



Dr. H. Abd. Muhith, M.Pd.I
Dr. Umi Farihah, M.M., M.Pd.
Dr.H. Saihan, S.Ag, M.Pd.I
Prof. Dr. Faizal A. Ghani

Model Pembelajaran

LITERASI MEMBACA

di Madrasah Ibtidaiyah

**PEMBELAJARAN LITERASI MEMBACA DI MADRASAH IBTIDAIYAH
NEGERI III BONDOWOSO JAWA TIMUR (INDONESIA) DAN SEKOLAH
KEBANGSAAN BUKIT ROKAN UTARA73200 GEMENCHEH NEGERI
SEMBILAN (MALAYSIA)**

PENDAHULUAN

Memasuki era teknologi dan informasi yang ditandai dengan persaingan tanpa batas, dalam segala bidang dan berbagai tingkatan sosial. Pada era ini manusia membutuhkan kejelian, ketekunan, kejujuran, tanggung jawab dan keberanian menghadapi risiko dari berbagai tindakan dan profesi yang ditekuni. Tawaran peningkatan sumber daya selalu terpampang di depan mata bagi mereka yang memiliki kemampuan lebih, tekun dan ingin maju melalui literasi¹.

Realitas lulusan pendidikan di Indonesia masih banyak yang belum mencapai kompetensi minimal pada ranah kognitif , afektif dan psikomotorik. Hal ini bisa ditelusuri pada berbagai jalur, jenis dan jenjang pendidikan² di negeri ini. Output dari sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah masih banyak yang belum lancar baca tulis dan dan berhitung sebagaimana dijelaskan berikut:

“Uji literasi membaca mengukur aspek memahami, menggunakan, dan merefleksikan hasil membaca dalam bentuk tulisan. Dalam PIRLS 2011 International Results in Reading, Indonesia menduduki peringkat ke-4 dari 48 negara peserta dengan skor 428 dari skor rata-rata 500 (IEA, 2012). Sementara itu, uji literasi membaca dalam PISA 2009 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-57 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 493), sedangkan PISA 2012 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-64 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 496) (OECD, 2013). Sebanyak 65 negara berpartisipasi dalam PISA 2009 dan 2012. Data PIRLS dan PISA, khususnya dalam keterampilan memahami bacaan, menunjukkan bahwa kompetensi peserta didik Indonesia tergolong rendah³.

¹ Dirjen PTKI dan Dirjen Pendis Kemenag RI, Beasiswa 5000 Doktor, 2018-2019.

² UU RI no 20 tentang Sistem Pendidikan nasional.

³ Pangesti Wiedarti Dkk, *Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan MenengahKementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016) , i.

Padahal seharusnya sudah tuntas dasar-dasarnya setelah ia menempuh kelas I. Yang paling ironis kemampuan akademik masih belum mencapai standar minimal pada lulusan sekolah dasar menengah atas, hal ini bisa dibuktikan pada seluruh output Sekolah Menengah Atas, (SMA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) maupun Madrasah Aliyah (MA)⁴. Ketidaktuntasan tersebut dapat dibuktikan dengan relitas kompetensi salah satu lulusan dari beberapa sekolah, madrasah bahkan pesantren pada saat penulis menjadi penguji tes masuk di beberapa perguruan tinggi (sejak 2003-2018) dan kompetensi mahasiswa pada bidang membaca al-Qur'an, menulis Arab, penguasaan teori agama Islam.

Dalam kontes Internasional literasi membaca sudah dilakukan sejak 2001, sebagaimana pernyataan berikutL:

“pemahaman membaca tingkat sekolah dasar (kelas IV) diuji oleh Asosiasi Internasional untuk Evaluasi Prestasi Pendidikan (IEA-the International Association for the Evaluation of Educational Achievement) dalam Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) yang dilakukan setiap lima tahun (sejak tahun 2001). Selain itu, PIRLS berkolaborasi dengan Trends in International Mathematics and Science Studies (TIMSS) menguji kemampuan matematika dan sains peserta didik sejak tahun 2011. Pada tingkat sekolah menengah (usia 15 tahun) pemahaman membaca peserta didik (selain matematika dan sains) diuji oleh Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD—Organization for Economic Cooperation and Development) dalam Programme for International Student Assessment (PISA). Uji literasi membaca mengukur aspek memahami, menggunakan, dan merefleksikan hasil membaca dalam bentuk tulisan. Dalam PIRLS 2011 International Results in Reading, Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 48 negara peserta dengan skor 428 dari skor rata-rata 500 (IEA, 2012). Sementara itu, uji literasi membaca dalam PISA 2009 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-57 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 493), sedangkan PISA 2012 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-64 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 496) (OECD, 2013). Sebanyak 65 negara berpartisipasi dalam PISA 2009 dan 2012. Data PIRLS dan PISA, khususnya dalam keterampilan memahami bacaan, menunjukkan bahwa kompetensi peserta didik Indonesia tergolong rendah. PISA 2009 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-57 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 493), sedangkan PISA 2012 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-64 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 496) (OECD, 2013). Sebanyak 65 negara berpartisipasi dalam PISA 2009 dan 2012. Dari kedua hasil ini dapat dikatakan bahwa praktik pendidikan yang dilaksanakan di sekolah belum memperlihatkan fungsi sekolah sebagai

⁴ Hasil survey tulisan mahasiswa di lima perguruan tinggi negeri dan swasta.

organisasi pembelajaran yang berupaya menjadikan semua warganya menjadi terampil membaca untuk mendukung mereka sebagai pembelajar sepanjang hayat.⁵

Kondisi di Malaysia juga tidak jauh berbeda dengan kondisi di Indonesia, kebiasaan membaca masyarakat Malaysia telah diberikan peringkat ke-53. Posisi tersebut setingkat dengan negara sedang berkembang seperti Albania (54), Panama (55), Indonesia (60) dan Botswana (61). Diantara alasan berlakunya skenario di atas disebabkan tahap buta huruf di kalangan anak-anak adalah tinggi. Secara terperinci, penelitian yang dilakukan oleh peneliti Malaysia menemukan kebenaran dengan hasil yang dilaporkan di atas. Misalnya, penelitian oleh Malaysian National Literacy Survey (1982) memperoleh rata-rata anak-anak Malaysia membaca hanya dua halaman setahun. Empat belas tahun kemudian penelitian dilakukan oleh agensi yang sama mendapatkan penambahan jumlah buku yang dibaca oleh anak-anak Malaysia telah meningkat menjadi dua buah buku setahun. Namun, membaca bukan merupakan suatu aktivitas harian anak-anak Malaysia yang dikaitkan dengan sikap dan minat⁶.

Selanjutnya, penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2016 oleh Kementerian Seni, Budaya dan Warisan dengan penglibatan peserta penelitian dalam kalangan anak-anak yang berusia kurang dari 10 tahun sebanyak 60.441 orang. Penelitian tersebut menemukan tidak ada penambahan jumlah buku yang dibaca oleh anak-anak Malaysia. Rata-rata, mereka masih membaca dua unit buku setahun. Alasan yang diberikan mereka adalah membaca bukan aktivitas yang menarik dengan persentase 60,4 peserta penelitian yang setuju, tidak ada waktu luang untuk membaca (15.2%), tidak ada minat untuk membaca (13.5%) dan lain-lain termasuk buta huruf (10.9%). Sedangkan, jenis bahan bacaan yang digemari mereka adalah koran (77.4%), majalah (3%) dan buku (3%) unsur hiburan dan komik (1.6%).

Jika merujuk kepada penelitian yang dilakukan di kalangan belia di Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (FELDA), telah menemukan bahwa melek huruf peserta penelitian adalah pada tahap sederhana. Penelitian yang dilakukan di kalangan 20 orang anak-anak yang berusia kurang dari 10 tahun turut menemukan faktor

⁵ Dewi Utama Faizah DKK, Panduan Literasi (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016), iii.

⁶ Malaysian National Literacy Survey, 1996

lingkungan internal seperti sikap serta minat anak-anak dan lingkungan eksternal seperti iklim sekolah misalnya kesungguhan guru untuk mengajar sangat mempengaruhi tahap melek huruf anak-anak FELDA⁷. Sedangkan, penelitian⁸ mengenai tingkat buta huruf anak-anak FELDA adalah agak tinggi. Penelitian yang dilakukan terhadap 25 orang murid sekolah kebangsaan di FELDA semuanya menemukan faktor luar sekolah seperti orang tua dan teman sebaya sangat mempengaruhi persentase buta huruf di FELDA tersebut. Latar belakang pendidikan orang tua yang rendah menyebabkan mereka mempunyai tanggapan rendah terhadap kepentingan pendidikan anak mereka adalah faktor penyumbang utama buta huruf di FELDA. Begitu juga dengan pandangan bahwa kebanyakan penelitian mengenai subjek di kawasan pedalaman lebih kepada mengetahui status sesuatu fenomena dibanding strategi penyelesaian fenomena tersebut⁹.

Salah satu indikator penyebab ketidaktuntasan mereka untuk mencapai kompetensi minimal atau rendahnya pencapaian, dapat diasumsikan dari berbagai keterbatasan kompetensi sumber daya manusia, ketersediaan sarana yang dimiliki, krisis keteladanan dan rendahnya penghargaan dari berbagai pihak terhadap profesi, kontribusi dan prestasi. Keterbatasan sumber daya dapat dilihat dari uji kompetensi guru pada masing-masing mata pelajaran yang diampu, indikasi tersebut pernah dibuktikan dari tulisan guru pada pelatihan baca tulis al-Qur'an bagi guru pendidikan agama Islam pada salah satu kabupaten, ternyata masih lebih dari lima puluh persen dari delapan puluh guru yang tulisannya belum baik dan belum sesuai dengan kaidah penulisan¹⁰, masih belum diketahui tindak lanjut dari pelatihan tersebut dan kemampuan guru, akan tetapi belum ada keberanian dari pihak terkait untuk mengadakan pembinaan kemampuan baca tulis al-Qur'an bagi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan melalui kompetisi baca tulis al-Qur'an bagi pengawas, kepala sekolah atau madrasah, guru dan tenaga kependidikan, sebagaimana telah dilakukan kompetisi membaca khutbah nikah bagi kepala Kantor Urusan Agama Kabupaten

⁷ Siti Sukainah Che Mat dan Melor Md. Yunus (2014)

⁸ Rahimah Abd. Wahab, Mohd Sahar Sawiran, Fozilah Abd Hamid dan Hamidah Ayub (2017)

⁹ Saedah Siraj, Zaharah Hussin, Melati Sumari, Habib Mat Som dan Kamaliah Siraj (2010)

¹⁰ Pelatihan Guru PAI, 11 September 2011.

Bondowoso¹¹. Rendahnya kompetensi sumber daya tersebut disebabkan belum memiliki kemampuan untuk secara tekun melakukan literasi baca. Sedangkan rendahnya penghargaan terhadap profesi guru dapat kita lihat dari kesejahteraan yang mereka terima masih jauh di bawah profesi lainnya, kontribusi bidang pendidikan masih lebih rendah penghargaannya dari pada penghargaan terhadap bidang lain, seperti ekonomi, politik dan sebagainya, sedangkan penghargaan terhadap prestasi pendidikan jauh lebih rendah dibanding prestasi para artis, seperti guru, kepala dan pengawas sekolah atau madrasah jauh lebih rendah daripada penghargaan yang diberikan kepada pemenang kontes dangdut. Contoh seorang lestri yang dididik dan mengikuti kontes dangdut, kemudian berhasil meraih juara satu dia langsung mendapatkan uang tunai seratus juta, rumah dan fasilitas lainnya, sementara para guru, kepala dan pengawas sekolah atau madrasah yang berprestasi tingkat nasional pada tahun 2015 hanya mendapatkan sepuluh juta, bahkan ada sebagian terhutang sampai setahun, karena terlambat dalam pengajuan pencairan anggaran, kemudian pada tahun 2019 baru dinaikkan, akan tetapi masih dibawah kontes lainnya.

Realitas kurangnya literasi tersebut sangat bertentangan dengan firman Allah yang menganjurkan manusia untuk membaca, sebagaimana firman Allah dalam sura surat al-‘Alaq:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ ١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ ٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝ ٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ ٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝ ٥

Artinya:1. bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, 2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. 3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, 4. yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, 5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya¹².

Berdasarkan uraian tersebut ini diharapkan bermanfaat dalam menambah wacana keilmuan terutama yang terkait dengan pembelajaran literasi di madrasah ibtidaiyah dan sekolah dasar, sehingga dapat memperkaya diskursus keilmuan tentang pembelajaran literasi di madrasah ibtidaiyah dan sekolah dasar. Secara praktis buku ini semoga bermanfaat bagi: 1) madrasah ibtidaiyah dan sekolah dasar,

¹¹ Kemenag, Lomba Baca Khutbah Nikah, Bondowoso, 2012.

¹² QS. : 1-5.

hasil temuan penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar kebijakan pembelajaran literasi. Dengan demikian, penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi guru yang ada di madrasah ibtidaiyah dan sekolah dasar untuk memperkuat dan mengembangkan keunggulan; 2). kementerian Agama dan Dinas Pendidikan Nasional sebagai masukan konstruktif tentang pembelajaran literasi di madrasah ibtidaiyah dan sekolah dasar; 3) Institut Agama Islam Negeri jember dan University Malaya sebagai sumber kajian ilmiah tentang pembelajaran literasi di madrasah ibtidaiyah dan sekolah dasar; 4) Peneliti lain, dapat dijadikan sebagai sumber inspirasi konstruktif atau penindak lanjutan penelitian berikutnya dengan mengkaji konteks yang berbeda maupun dengan situs penelitian yang berbeda pula.

KONSEP LITERASI

A. Definisi Literasi

Literasi secara tradisional diartikan dengan kemampuan membaca dan menulis, seseorang dipandang sebagai literat menurut pendapat ini adalah mereka yang dapat membaca dan menulis atau terbebas dari buta huruf. Kemudian istilah literasi mengalami perkembangan sesuai perjalanan waktu sehingga merambah ke berbagai bidang. Definisi literasi dalam kontes Gerakan Literasi Sekolah adalah kemampuan mengakses, memahami, dan menggunakan sesuatu secara cerdas melalui berbagai aktivitas, antara lain membaca, melihat, menyimak, menulis, dan/atau berbicara¹³.

Perkembangan arti dipengaruhi oleh penggunaan istilah literasi dalam arti luas, perkembangan informasi dan teknologi, perubahan analogi; dan perkembangan konsep antar generasi¹⁴. Perkembangan konsep literasi sesuai masa perkembangannya dapat difahami sebagai berikut:

1. Perkembangan Literasi awal

Literasi pada masa awal perkembangan dimaksudkan pada kemampuan untuk menggunakan bahasa gambar dalam bentuk yang kaya dan beragam untuk membaca menulis, mendengarkan, berbicara, melihat, menyajikan dan kritis dalam berfikir mengenai berbagai ide¹⁵.

2. Perkembangan literasi kedua

Perkembangan literasi pada masa kedua merupakan praktik sosial dan budaya berupa keyakinan budaya dan habitualnya. Dalam pandangan ini literasi ditafsirkan oleh para ahli dengan menghubungkan pada konteks dunia, yang ditekankan pada proses pengembangan literasi siswa dan pendekatan yang digunakan untuk memahami beberapa bidang akademik¹⁶.

¹³ Dewi Utama Faizah DKK, Panduan Literasi....2.

¹⁴ Yunus Abidin, Tita Mulyai dan Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi Strategi meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sain, membaca dan Menulis* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017),1.

¹⁵ Yunus Abidin DKK, *Literasi*....1.

¹⁶ Yunus Abidin DKK, *Literasi*....2.

3. Perkembangan literasi ketiga

Perkembangan pada masa ketiga, literasi diartikan sebagai suatu kemampuan menggunakan teknologi informasi untuk membaca dan menulis di internet melalui multimedia modalitas yang memutuhkan cara yang bervariasi pada saat berinteraksi dengan teks¹⁷.

4. Masa perkembangan keempat

Pada perkembangan keempat ini literasi dianggap sebagai konstruksi sosial dan tidak netral, artinya semua teks buku yang dibaca peserta didik sudah diposisikan oleh penulis sesuai dengan posisi mereka yang meliputi keyakinan, nilai yang ditanamkan, sosial budaya dan pengalamannya¹⁸.

5. Masa perkembangan kelima

Konsep literasi pada generasi kelima sudah dikenal dengan konsep multiliterasi, yaitu kemampuan untuk dapat menggunakan beberapa cara untuk mengungkapkan dan memperoleh pemahaman tentang berbagai ide dan informasi yang berbentuk teks konvensional maupun teks yang telah diinovasi, simbol maupun multimedia¹⁹.

¹⁷ Yunus Abidin DKK, Literasi....2.

¹⁸ Yunus Abidin DKK, Literasi....2-3.

¹⁹ Yunus Abidin DKK, Literasi....3.

PEMBELAJARAN LITERASI MEMBACA

A. Konsep Pembelajaran Literasi

Literasi membaca adalah upaya untuk memahami, menggunakan, merefleksikan dan melibatkan diri dalam berbagai teks untuk mencapai tujuan yang dimaksudkan, tujuan dari literasi membaca adalah untuk mengembangkan potensi dan pengetahuan peserta didik, sehingga mereka dapat berperanserta di masyarakat yang berdasarkan pemahaman dari teks yang dibaca dengan pemahaman yang utuh²⁰. Pembelajaran literasi membaca kemudian diperkuat oleh Gerakan Literasi Sekolah (GSL) yang mengacu kepada sembilan agenda prioritas (NAWACITA), gerakan literasi sekolah merupakan upaya yang dilakukan secara menyeluruh untuk menjadikan sekolah sebagai organisasi pembelajaran yang warganya literat sepanjang hayat melalui pelibatan publik²¹. Pengembangan Gerakan Literasi sekolah yang didasarkan pada Nawacita tersebut dinyatakan sebagai berikut:

“GSL dikembangkan berdasarkan sembilan agenda prioritas (Nawacita) yang terkait dengan tugas dan fungsi Kemendikbud, khususnya Nawacita nomor 5, 6, 8, dan 9. Butir Nawacita yang dimaksudkan adalah (5) meningkatkan kualitas hidup manusia dan masyarakat Indonesia; (6) meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional sehingga bangsa Indonesia bisa maju dan bangkit bersama bangsa-bangsa Asia lainnya; (8) melakukan revolusi karakter bangsa; (9) memperteguh kebinekaan dan memperkuat restorasi sosial Indonesia Empat butir Nawacita tersebut terkait erat dengan komponen literasi sebagai modal pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas, produktif. Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Dasar dan berdaya saing, berkarakter, serta nasionalis²².

Sedangkan literasi membaca diartikan pengetahuan dan kemampuan membaca dan menulis, mengolah dan memahami informasi saat melakukan

²⁰ Muhith, Abd., *Dari Pembelajaran Tematik hingga Pembelajaran Literasi* (Surabaya: Imtiyaz, 2018), 117-118.

²¹ Dewi Utama Faizah, DKK, *Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Dasar* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kemneterian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016), 2.

²² Dewi Utama Faizah, *Panduan Literasi....* 1-2.

proses membaca dan menulis, serta kemampuan menganalisis, menanggapi, dan menggunakan bahasa²³.

Literasi membaca pada konteks madrasah adalah sub Gerakan Literasi Madrasah (yang disingkat Gelem) yang merupakan usaha komprehensif untuk menjadikan madrasah sebagai masyarakat pembelajar dan literat, sedangkan pelaksanaannya dilakukan oleh semua pihak baik pemerintah, guru, peserta didik, maupun orang tua wali²⁴.

B. Prinsip Literasi

Prinsip literasi membaca dikembangkan berdasarkan lima prinsip dasar, kelima prinsip dasar pengembangan tersebut adalah keutuhan dan kemenyeluruhan (holistik), keterpaduan (terintegrasi), keberlanjutan (sustainabilitas), kontekstualitas, dan responsif kearifan lokal²⁵.

C. Implementasi Literasi di MI

Abad 21 memberikan tawaran pendidikan yang menjajikan berbagai pendekatan pembelajar diyakini kemampuan kontribusinya terhadap pengembangan kompetensi peserta didik, baik pada ranah keilmuan, sikap maupun ketrampilan. Diantara pendekatan-pendekatan pembelajaran tersebut adalah pendekatan integratif, pendekatan ini pertama kali diterapkan pada kelas rendah di sekolah dasar, akan tetapi dampak positif dari pendekatan tersebut sangat dirasakan sangat dominan, kemudian menjadi trend dan layak untuk menjadi alternatif rekayasa pembelajaran, sehingga direkomendasikan untuk dapat diterapkan pada seluruh jenjang pada pendidikan dasar yang dikembangkan dalam pembelajaran interdisipliner, kemudian pembelajaran integratif diinovasi dalam beberapa konteks, salah satu konteks tersebut adalah konsep literasi, karena

²³ Didik Suhari DKK, *Literasi Membaca dan Menulis* ((Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kemneterian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 5-6.

²⁴ Zamroni DKK, *Gerakan Lieterasi Madrasah* (Surabaya: Bidang Madrasah Kemenag Jawa Timur, 2019), 6.

²⁵ Didik Suhari DKK, *Literasi Membaca dan Menulis...6*

realitas multiliterasi merupakan perpaduan beberapa disiplin ilmu dengan konsep literasi²⁶.

Selanjutnya pembelajaran integratif menurut Forgati adalah Pembelajaran yang memadukan kurikulum dalam berbagai bentuk pemaduan materi pembelajaran, pemaduan pengalaman belajar serta pemaduan ketrampilan, tema, konsep, dan topik lintas disiplin ilmu²⁷.

Implementasi literasi madrasah ibtidayah diperkuat oleh GSL yaitu sebuah upaya yang dilakukan secara menyeluruh untuk menjadikan sekolah sebagai organisasi pembelajaran yang warganya literat sepanjang hayat melalui pelibatan publik²⁸. Literasi di madrasah ibtidaiyah tersebut dimulai dari literasi baca tulis dan berhitung yang disingkat menjadi calistung. Literasi pada tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Konsep literasi Membaca

Konsep literasi membaca merupakan usaha memahami, menggunakan, merefleksi, dan melibatkan diri dalam berbagai teks untuk mencapai maksud yang dituju. Sedangkan maksud literasi membaca adalah mengembangkan pengetahuan dan potensi dan peran serta dalam masyarakat yang didasarkan dari pemahaman dari teks yang dibaca secara utuh. Dengan kata lain aktivitas membaca merupakan aktivitas membangun arti dari sebuah informasi yang dibaca secara nyata dalam kehidupan yang difahami secara utuh²⁹. Dalam membaca diperlukan tiga komponen standar yang perlu diperhatikan:

b. Tujuan Literasi

Literasi memiliki tujuan sebagai berikut:

1) Tujuan Umum

Menumbuhkembangkan budi pekerti peserta didik melalui pembudayaan ekosistem literasi sekolah yang diwujudkan dalam

²⁶ Yunus Abidin DKK, Literasi....66.

²⁷ Forgaty,1991, *How To Integrated Curriculum* dalam Yunus Abidin DKK, Literasi....67.

²⁸ Dewi Utama Faizah, Panduan Literasi.... 2.

²⁹ Yunus Abidin DKK, Literasi....165.

Gerakan Literasi Sekolah agar mereka menjadi pembelajar sepanjang hayat.

2) Tujuan Khusus

- a) Menumbuhkembangkan budaya literasi di sekolah.
- b) Meningkatkan kapasitas warga dan lingkungan sekolah agar literat.
- c) Menjadikan sekolah sebagai taman belajar yang menyenangkan dan ramah anak agar warga sekolah mampu mengelola pengetahuan.
- d) Menjaga keberlanjutan pembelajaran dengan menghadirkan beragam buku bacaan dan mewadahi berbagai strategi membaca³⁰.

c. Teks yang dibaca

Jenis teks yang dibaca sangat bervariasi, bisa berupa media, format atau lingkungan.

d. Pemahaman teks

Pemahaman terhadap teks memiliki tingkatan yang berbeda, mulai dari pemahaman sederhana hingga pemahaman yang kompleks. Kemampuan pemahaman yang dibutuhkan lebih kompleks adalah upaya merefleksikan, mengevaluasi teks yang dibaca dan mengasosiasikan teks dengan pengalaman pembaca.

e. Situasi sosial

Situasi sosial mengharuskan pembaca untuk memahami maksud penulis sebuah teks, pilihan kalimat, personal, lingkungan yang mempengaruhi, tingkatan pendidikan dan profesi yang ditekuni³¹.

f. Pembelajaran Literasi Membaca

Pembelajaran didefinisikan sebagai serangkaian proses yang dilakukan guru agar siswa belajar. Pembelajaran membaca merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan siswa untuk mencapai ketrampilan membaca pemahaman yang melibatkan seluruh aktivitas mental dan kompetensi berfikir peserta didik untuk memahami, mengkritisi dan menghasilkan

³⁰ Dewi Utama Faizah, Panduan Literasi.... 2.

³¹ Yunus Abidin DKK, Literasi....166.

sebuah wacana tertulis. Agar dapat menghasilkan pemahaman yang mendalam, kegiatan membaca harus dimulai dengan pertanyaan tingkat tinggi, dengan menggunakan kata tanya mengapa dan bagaimana, untuk menjawab pertanyaan tersebut pembaca hendaknya menganalisis teks, membuat inferensi, mengevaluasi teks, dan jawaban dibuktikan dengan kutipan teks tersebut³².

g. Prosedur Pembelajaran Literasi Membaca

Agar pembelajaran literasi membaca dapat memperoleh pemahaman yang mendalam, maka aktifitas peserta didik diarahkan untuk:

- 1) Menganalisis kandungan teks, baik yang bersifat implisit atau eksplisit;
- 2) Memberikan gambaran inferensi analitis terhadap teks yang dibaca;
- 3) Menanggapi teks secara kritis dengan menggunakan cara berfikir rasional yang ditunjang oleh bukti otentik secara lengkap baik dari dalam teks maupun dari luar teks;
- 4) Menghasilkan pemahaman secara kreatif dengan menggunakan berbagai media yang bersifat multimodal, multi genre, multimedia dan ragam budaya.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran literasi membaca, dalam membina budaya dan kemampuan membaca, aktivitas pembelajaran literasi membaca harus menggunakan tiga tahapan aktivitas, yaitu:

h. Aktivitas pra membaca

Guru harus dapat mengarahkan kegiatan peserta didik untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, upaya guru tersebut dalam aktivitas pra baca harus mengkondisikan kegiatan siswa sebelum membaca dengan mengaktifkan skemata peserta didik yang berkaitan dengan teks yang akan dibaca. Skemata merupakan latar belakang pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki peserta didik tentang suatu informasi atau konsep yang berhubungan dengan objek, tempat, tindakan atau peristiwa³³.

³² Yunus Abidin DKK, Literasi....172.

³³ Yunus Abidin DKK, Literasi....1183-186.

Aktivitas pramembaca merupakan rencan yang dilakukan guru dengan atau tanpa melibatkan peserta didik dalam perencannya, alasan tersebut sejalan dengan pendapat para ahli tentang pendekatan respon membaca yang mengatakan bahwa pra membaca adalah aktivitas perencanaan membaca yang dilakukan guru, aktivitas guru tersebut antara lain adalah: mengidentifikasi teks, menetapkan tujuan membaca, menyusun pertanyaan yang terikat dengan teks, menyiapkan teks untuk kegiatan membaca dan memilih model teks yang akan digunakan dalam pembelajaran³⁴. Sedangkan pendapat ahli yang menyatakan bahwa aktivitas pra membaca merupakan upaya membangkitkan skemata yang dimiliki peserta didik. Dengan demikian aktivitas pramembaca yang meliputi: membangkitkan pengetahuan awal, membuat prediksi isi bacaan, menetapkan strategi prabaca, menebak isi bacaan, curah pendapat dan mengembangkan peta konsep³⁵.

i. Aktivitas membaca

Setelah melakukan aktivitas prabaca, selanjutnya melaku aktivitas membaca atau membaca, pada tahap membaca berbagai variasi yang dilaksanakan guru sesuai dengan strategi membaca yang dipilih guru atau peserta didik. Aktifitas membaca yang harus dilakukan guru dan peserta didik adalah sebagai berikut:

- 1) Aktifitas membaca yang dilakukan guru adalah: menayakan teks terkait yang dibaca peserta didik; mendorong aktivitas percakapan yang yang penuh makna dan berhubungan dengan teks untuk mencapai tujuan pembelajaran; memantau siswa dalam kegiatan mereka baik sat berbicara dan menulis sebagai bentuk respon dalam mengidentifikasi pertanyaan yang diperlukan dan menjadi pertanyaan berikutnya; mendorong peserta didik meBaca ulang sehingga mereka dapat menganalisis secara mendalam teks yang dibaca; mengamati aktivitas siswa dalam membaca ulang untuk menyusun pertanyaan agar mereka

³⁴ Lapp et.al (2015) dalam Yunus Abidin DKK, Literasi....184.

³⁵ Moreillon et.al (200: 11) dalam Yunus Abidin DKK, Literasi....185.

dapat menganalisis lebih mendalam dan memberikan inisiatif yang lebih tepat untuk dapat dilakukan oleh peserta didik melalui diskusi, kolaborasi dan sikap kooperatif untuk berbagi pemahaman; dan informasi dengan peserta didik yang lain.

- 2) Aktivitas membaca yang harus dilakukan peserta didik adalah: membaca teks, menganalisis dan mengutip teks untuk maksud tertentu; terlibat secara aktif dalam percakapan, mencatat, dan konsentrasi penuh tertuju pada fokus yang selaras dengan tujuan pembelajaran; mengulang bacaan dengan tujuan memperluas dan mendalami pemahaman terhadap teks; berbagi informasi dengan peserta siswa lain; membaca kembali; dan melanjutkan kegiatan kolaboratif sampai mendapatkan pemahaman yang mendalam fitur dan maksud teks yang digagas oleh penulis teks tersebut³⁶.

- 3) Aktivitas pasca membaca

Setelah melakukan aktivitas membaca, kegiatan yang harus dilakukan adalah: menuliskan kembali teks yang dibaca; membandingkan bacaan dengan teks lain; melakukan dramatisasi pesan teks; menggambarkan gagasan teks, membuat alat peraga untuk menceritakan teks yang dibaca; melakukan penelitian untuk memperkaya topik yang dibaca; melakukan wawancara dengan informan terkait; dan membuat diorama cerita yang dibaca.³⁷

- j. Metode dan Strategi Pembelajaran Literasi Membaca

Implementasi pembelajaran literasi membaca dapat dilakukan melalui kreativitas guru dan peserta didik dengan menggunakan metode yang sesuai dan efektif. Diantara metode yang dapat dilakukan dalam pembelajaran literasi adalah:

- 1) Metode Membaca cermat Multiliterasi

Metode ini dikembangkan dari konsepsi yang menggabungkan membaca cermat dalam pandangan respon pembaca dengan membaca

³⁶ Sisson (2014) dalam Yunus Abidin DKK, Literasi....187-188.

³⁷ Yunus Abidin DKK, Literasi....183.

pemahaman dalam pandangan teori konstruktivistik, metode ini sesuai untuk tema sejarah, ilmu sosial dan teks pendidikan kewarganegaraan.

2) Metode Pembelajaran Inkuiri Membaca

Konteks membaca inkuiri adalah sebuah aktivitas meneliti suatu teks untuk memperoleh makna yang terdapat dalam teks tersebut.

3) Metode Eksplorasi Masalah Matematis

Metode ini adalah bentuk pemecahan masalah dalam matematika yang berbentuk cerita.

4) Metode SQ3R untuk Ilmu Sosial

Metode ini adalah metode pembelajaran dengan menggunakan lima langkah, yaitu survey (mengamati), question (bertanya), read (membaca), dan review (mengulas)..

4) Metode PQRS Untuk Teks Ilmu Sains

Metode ini adalah metode pembelajaran membaca melalui: preview (peninjauan), question (pertanyaan), read (membaca), summary (meringkas), dan tes (ujian)³⁸.

Modul Literasi Kelas I Madrasah Ibtidaiyah

Metode Cepat Membaca al-Qur'an

³⁸ Yunus Abidin DKK, Literasi....183.

Hasany

Penulis: Dr. H. Abd. Muhith

Bab I

$$A = a = \acute{a}$$

í í í

í í í

í í í

í í í

í í í

í í í í í í í í í

BA= ba=بَ

بَ بَ بَ بَ بَ بَ بَ
بَبَ بَبَ بَبَ بَبَ
أَبَ أ أَبَ أَبَ أَبَ أَبَ
بَابَ بَابَ بَابَ
أَبَ

TA= ta=تَ

تَ تَ تَ تَ تَ تَ تَ تَ
أَبَ تَ بَ تَ أ تَ أَبَ بَ أ تَ أَبَ
بَتَا تَابَ بَاتَ

جَاخَ خَبَتَ حَخِجَ ثَتَحَ حَتَجَ بَحَثَ حَجَبَ حَاَجَ
أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ

DA= da= دَ

دَدَدَ دَدَدَ دَدَدَ دَدَدَ دَدَدَ دَدَدَ دَدَدَ

دَبِحَ أَبَدَ حَدَثَ بَدَأَ خَدَدَ تَجَدَّدَ بَدَأَ أَحَدَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَ

Dza = ذَ

ذَذَذَ ذَذَذَ ذَذَذَ ذَذَذَ ذَذَذَ ذَذَذَ ذَذَذَ

ذَحَثَ جَذَبَ ذَبِحَ خَذَا أَذَبَ ذَخَثَ ذَادَ تَشَذَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَ

Ra=رَ

رَدَّ رَدَّ رَدَّ رَدَّ رَدَّ رَدَّ رَدَّ

حَدَرَ جَرَحَ بَدَرَ رَبِحَ خَرَبَ أَرَدَ ذَثَرَ تَحَرَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَ

Za=زَ

زَذَرَ زَذَرَ زَذَرَ زَذَرَ زَذَرَ زَذَرَ زَذَرَ

زَرِيَّ بَرَزَ حَرَزَ زَيْنَ خَرَنَ زَوْجَ نَزَلَ أَزَلَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَ

Sa=س

سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ سَ
سَسَسَ سَسَسَ

حَسَدَ أَسَدَ حَرَسَ جَسَدَ سَتَرَ حَرَسَ تَسَتْ

سَرَبَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ

Sya=ش

شَ
شَشَشَ شَشَشَ

شَرَبَ يَشَأْ شَطْنَ تَمَشَ نَشَرَ شَوْلَ شَمَسَ رَشَخَ

أَب ت ث ج ح خ دذرز س ش

ص=Sha

ص ص ص ص ص ص ص ص ص ص ص ص

صصص صصص صصص

صَلَحَ وَصَلَ صَيَّرَ صَوَّرَ نَصَحَ خَلَصَ صَغَرَ صَبَرَ

أَب ت ث ج ح خ دذرز س ش ص

ض=Dla

ض ض ض ض ض ض ض ض ض ض ض ض

ضضض ضضض ضضض

ضَرَرَ غَضِبَ عَرَضَ ضَوَّأَ ضَحَمَ خَضِرَ غَرَضَ ضَرَبَ

أَب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض

ط = Tha

ط ط ط ط ط ط ط ط ط ط ط ط
طَطَطَ

وَسَطَ طَلَعَ طَهَرَ سَطَحَ طَيْرَ بَسَطَ طَرَحَ سَطَوُ

أَب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط

ظ = Dha

ظ ظ ظ ظ ظ ظ ظ ظ ظ ظ ظ ظ

وَعِظَ ظَفَرَ غَيْظَ عِظَ ظَلَلَ ظَلَمَ ظَهَرَ نَظَمَ

أَب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط ظ

ع=A

ع ع ع ع ع ع ع ع ع ع ع
عَلِمَ وَعَدَّ سَمِعَ عَلِقَ وَسِعَ سَعَرَ عَطَى سَرَعَ
أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ ضَ
طَ ظَ عَ

Gha=غ

غ غ غ غ غ غ غ غ غ غ غ
غَوَّصَ غَيَّظَ صَبَّغَ غَزَلَ غَسَلَ غَرَرَ شَغَلَ صَغَرَ
أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ

Fa=فَ

فَ فَ فَ فَ فَ فَفَفَ فَفَفَ فَفَفَ فَفَفَ
فَفَفَ

فَرَحَ سَفَلَ فَلَ حَ عَصَفَ فَرَضَ سَفَرَعَرَفَ فَتَحَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ

Qa=قَ

قَ قَ قَ قَ قَ قَقَقَ قَقَقَ قَقَقَ قَقَقَ

قَرَأَ سَقَرَ سَفَقَ قَلَبَ وَرَقَ قَلَمَ قَعَدَ عَقَدَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ قَ

Ka=كَ

كَ كَ كَ كَ كَ كَ كَ كَ كَ كَ كَ
كَ كَ كَ

كَفَلَ سَفَكَ كَرَمَ شَكَلَ وَكَلَ كَرَبَ كَلِمَ شَكَرَ
أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ ضَ
طَ ظَ عَ غَ فَ قَ كَ

La=لَ

لَ لَ لَ لَ لَ لَ لَ لَ لَ لَ لَ
لَئِمَ سَأَلَ لَوْحَ سَلِمَ عَلَقَ لَطَفَ فَلَحَ عَمَلَ
أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ قَ كَ لَ

مَ=Ma

مَ مَ مَ مَ مَ مَ مَ مَ مَ مَ مَ مَ مَ

مَ دَحَ حَمَمَ اَمَدَ مَلَكَ رَمَدَ زَعَمَ مَرَحَ دَوَمَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ قَ كَ لَ مَ

نَ=Na

نَ نَ نَ نَ نَ نَ نَ نَ نَ نَ نَ نَ نَ نَ

نَصَحَ خَيْنَ صَنَعَ نَفَرَ قَرَنَ نَوَلَ نَفَعَ مَنَعَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ قَ كَ لَ مَ نَ

Wa=وَ

وَوَوُ وَوَوُ وَوَوُ وَوَوُ وَوَوُ وَوَوُ وَوَوُ

وَجَدَ نَوَلَ سَنَوَ وَفَرَ زَوَلَ شَخَوَ وَقَعَ عَلَوَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ قَ كَ لَ مَ نَ وَ

Ha=هَ

هَ هَ

هَمَزَ سَهَرَ فَقَهُ هَنَدَ طَهَرَ سَهَلَ وَهَدَ هَلَكَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ قَ كَ لَ مَ نَ وَ هَ

يَ=Ya

يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ يَ

يَبَسَ سَيْلَ نَيْحَ بَهَيَ بَيْنَ سَرِيَّ شَيْخَ فَيْرَ

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ قَ كَ لَ مَ نَ وَ هَ ءَ يَ

Bab II

أَبَ تَ ثَ جَ حَ خَ دَذَرَزَ سَ شَ صَ

ضَ طَ ظَ عَ غَ فَ قَ كَ لَ مَ نَ وَ هَ ءَ يَ

إِبِ تِ ثِ جِ حِ خِ دِ ذِرِ زِسِ شِ صِ

ضِ طِ ظِ عِ غِ فِ قِ كِ لِ مِ نِ وَ هِ ءِ

يِ

أُبُ ثُ ثُ جُ حُ خُ دُ ذُ رُ زُ سُ شُ صُ

ضُ طُ ظُ عُ غُ فُ قُ كُ لُ مُ نُ وَ هُ ءُ

يِ

أَأْ أَاءُ بَبِبْ تَتَّتْ ثَثْ جَجَجْ

حَحَحْ خَخَخْ دَدَدْ ذَذَذْ رَرَرْ

زَزَزْ سَسَسْ شَشَشْ صَصَصْ

ضَضَضْ طَطَطْ ظَظَظْ عَعَعْ

غَغَغْ فِفِفْ قَقَقْ كَكَكْ لَلَلْ

مَمَمْ نَنَنْ وَوَوْ هِهَهْ يِيِيْ

اَّا بَّ بُّ تَاتِ تُّ ثَاتِ ثُّ جَا جُّ حَا حُّ
خَاخِ خُّ دَادِدُ دَّا دِدُّ رَارِرُ رَّا رِرُّ سَاسِ سُّ شَاشِ شُّ

صَّاصِ صُّ ضَّا ضِ ضُّ عَاعِ عُّ غَاغِ غُّ فَا فِ فُّ
قَا قِ قُّ كَا كِ كُّ لَّا لِ لُّ مَّا مِ مُّ نَّانِ نُّ
وَاوُوْ هَاهُ هِيَّ يَّيُّ

Bab III

أُوَاَّئِئْنَ مِنْ أُمِّيَّ أَيْئًا أَيْئًا
بُوبًا بَيْبِنَ مِنْ أُمِّبِ بَيْبًا بَيْبًا

تُونًا تَتْتَنُ مِنَ الْمَتِّ تَيْتًا تِتَّا

تُونًا تَتْتَنُ مِنَ الْمَتِّ تَيْتًا تِتَّا

جُوجًا جَجَجْنُ مِنَ الْمَجِّ

جَجِيًّا جَجِيًّا

حُوحًا حَحَحْنُ مِنَ الْمَحِّ

حَحِيًّا حَحِيًّا

خُوخًا خَخَخْنُ مِنَ الْمَخِّ

خَخِيًّا خَخِيًّا

دُودًا دَدِدْدَنْ مِنْ الْمَدِّ دَدِيدًا

دَدِيدًا

ذُودًا ذَذَذَذَنْ مِنْ الْمَدِّ ذَذِيدًا

ذَذِيدًا

رُورًا رَرِرَرَنْ مِنْ الْمَرِّ رَرِيرًا رَرِيرًا

زُوزًا زَزَزَزَنْ مِنْ الْمَرِّ زَزِيرًا زَزِيرًا

سُوسًا سَسِسِسَنْ مِنْ الْمَسِّ

سَسِيرًا سَسِيرًا

شُوشًا شَشِشْنِ مِنَ الْمَشِّ

شَشِيشًا شَشِيشًا

صُوصًا صَصِصْنِ مِنَ الْمَصِّ

صَصِيسًا صَصِيسًا

ضُوضًا ضَضِضْنِ مِنَ الْمَضِّ

ضَضِيسًا ضَضِيسًا

طُوطًا طَطِطْنِ مِنَ الْمَطِّ

طَطِيسًا طَطِيسًا

ظُوظًا ظِظِظُنَّ مِنْ أَمْظٍ ظِظًا ظِظًا

عُوعًا عِعِعْنَنْ مِنْ أَمْعٍ عِعِيعًا عِعِيعًا

عُوعًا عِعِعْنَنْ مِنْ أَمْعٍ عِعِيعًا عِعِيعًا

فُوفًا فِفِفْنَنْ مِنْ أَمْفٍ فِفِيفًا فِفِيفًا

قُوقًا قِقِقْنَنْ مِنْ أَمَقٍ مَقِيقًا قِقِيقًا

كُوكًا كِكِكْنَنْ مِنْ أَمَكٍ كِكِكًا كِكِكًا

كِكِيطًا

لُؤُلًا لِلِلْنَنْ مِنْ أَمَلٍ لَلِيلًا لَلِيلًا

مُؤْمَا مَحْمَمَنَ مِنِ الْمَمِّ مَحِيْمَا مَحْمَا
وُؤُوَاوِوَوُونَ مِنِ الْمَوِّ وَوِيُوَاوِوَوَا
هُوَاهَاهِهَهَهَنَ مِنِ الْمَهِّ هَهِيَهَا
هَهَهَا

يُؤِيَا يِيِيِنَ مِنِ الْمِيِّ يِيِيَايِيَا

Bab IV

اقلاب

الرقم	الحرف	ن	ٓٔ
	ب	مِنْ بَعْدِ	وَكَفَىٰ بِرَبِّكَ بِذُنُوبِ عِبَادِهِ خَبِيرًا بَصِيرًا
			يَوْمَ نَدْعُو كُلَّ أُنَاسٍ بِإِمَامِهِمْ
			تَسْرِيحًا بِإِحْسَانٍ

اظهار

الرقم	الحرف	ن	ٓٔ
	ء	وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ	وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا إِمَّا يَبْلُغَنَّ عِنْدَكَ
			الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَاهُمَا
			وَلَا يَأْتُونَكَ بِمَثَلٍ إِلَّا جِئْنَاكَ بِالْحَقِّ
			قَوْمٌ آخَرُونَ
	هـ	إِنَّ هُمْ إِلَّا	جَعَلْنَا مَنَسَكًا هُمْ نَاسِكُوهُ
			مِنْ قَرْنٍ هُمْ أَحْسَنُ
			إِنَّ أَمْرًا هَلَكَ لَيْسَ لَهُ وَلَدٌ

فَصَالًا عَنِ	مِنْ عَمَلٍ	ع	
لِكُلِّ نَبِيٍّ عَدُوًّا			
أَنَّ اللَّهَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ قَادِرٌ عَلَى			
إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا	وَنَزَعْنَا مَا فِي صُدُورِهِمْ مِنْ	غ	
وَتَجَنَّبَهُمْ مِنْ عَذَابٍ غَلِيظٍ	غَلٍّ		
إِنَّ اللَّهَ لَعَفُوءٌ غَفُورٌ			
وَكَانَ اللَّهُ وَاسِعًا حَكِيمًا	ذُرِّيَّةً مَنْ حَمَلْنَا مَعَ نُوحٍ	ح	
أَحَدٍ حَتَّى يَقُولَا			
غَفُورٌ حَلِيمٌ			
وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا	قَالَ أَسْجُدْ لِمَنْ خَلَقْتَ	خ	
أَفَمَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى تَقْوَى مِنَ اللَّهِ وَرِضْوَانٍ	طِينًا		
خَيْرٍ			
وَإِنْ امْرَأَةٌ خَافَتْ			

اذغام بغنة

ن	الحرف	الرقم
ن		

قَبْضًا يَسِيرًا	إِنَّ رَبَّكَ يَبْسُطُ الرِّزْقَ لِمَنْ	ي	
يَوْمَئِذٍ يَوَدُّ الَّذِينَ كَفَرُوا وَعَصَوْا	يَشَاءُ وَيَقْدِرُ		
الرَّسُولَ لَوْ تُسَوَّى بِهِمُ الْأَرْضُ			
قُلْ كُلٌّ يَعْمَلُ عَلَى شَاكِلَتِهِ			
كُلًّا نُمِدُّ هُوْلَاءِ	وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُهْلِكَ قَرْيَةً	ن	
فِي كُلِّ قَرْيَةٍ نَذِيرًا			
فَلَعَلَّكَ بَاخِعٌ نَفْسِكَ عَلَى آثَارِهِمْ			
وَعَدًّا مَسْئُولًا		م	
ابْتِغَاءَ رَحْمَةٍ مِنْ رَبِّكَ تَرْجُوهَا			
أَوْ تَكُونَ لَكَ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ			
جَزَاءً وَمَصِيرًا		و	
بِأَمْوَالٍ وَبَنِينَ			
وَلَا تَزِرُ وَازِرَةٌ وِزْرَ أُخْرَى			

اذغام بلا غنة

نُ	الحرف		
نُ	ل	وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ	خِلْفَةً لِمَنْ أَرَادَ

يَوْمَئِذٍ لِلْمُجْرِمِينَ	تَسْبِيحَهُمْ		
وَدَخَلَ جَنَّتَهُ وَهُوَ ظَالِمٌ لِنَفْسِهِ			
لَنزَلْنَا عَلَيْهِمْ مِنَ السَّمَاءِ مَلَكًا رَسُولًا	مِنْ رَبِّكُمْ	ر	
ثَمَرَةً رِزْقًا			
سَيَقُولُونَ ثَلَاثَةٌ رَابِعُهُمْ كَلْبُهُمْ			

اخفاء حقيقي

الرقم	الحرف	ن	ٖٖٖ
	ت	أَفَأَنْتَ تَكُونُ عَلَيْهِ	وَكُلًّا تَبَرْنَا تَبِيرًا
		وَكَيْلًا	أَنَّ لَهُمْ جَنَّاتٍ تَجْرِي
			فَإِذَا هِيَ حَيَّةٌ تَسْعَى
	ث	مِنْ ثَمَرَةٍ رِزْقًا	جَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ
			فَأَمَاتَهُ اللَّهُ مِائَةَ عَامٍ ثُمَّ بَعَثَهُ
			هُوَ خَيْرٌ ثَوَابًا

ج	رَبِّي أَعْلَمُ بِمَنْ جَاءَ بِأَهْدَى مِنْ عِنْدِهِ	أَنَا لَمَبْعُوثُونَ خَلْقًا جَدِيدًا لِكُلِّ أُمَّةٍ جَعَلْنَا فِيهَا عَيْنٌ جَارِيَةٌ
د	فَلَهُمْ أَجْرُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ وَرَفَعْنَا بَعْضَهُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَاتٍ مَنْ طَلَعَهَا فَنَوَّانٌ دَانِيَةٌ	وَيَعْمَلُونَ عَمَلًا دُونَ ذَلِكَ مَنْ طَلَعَهَا فَنَوَّانٌ دَانِيَةٌ
ذ	مِنْ ذَهَبٍ	إِنِّي فَاعِلٌ ذَلِكَ فِي مَكَانٍ سَحِيقٍ ذَلِكَ وَكَلْبُهُمْ بَاسِطٌ ذِرَاعِيهِ بِالْوَصِيدِ
ز	فَأَنْزَلْنَا	أَقْتَلْتَ نَفْسًا زَكِيَّةً وَنَحْشُرُ الْمُجْرِمِينَ يَوْمَئِذٍ زُرْقًا
س	وَكَانَ الْإِنْسَانُ عَجُولًا	فَتَمَثَّلَ لَهَا بَشَرًا سَوِيًّا وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَيَقُولُونَ خَمْسَةَ سَادِسُهُمْ كَلْبُهُمْ
ش	يَلْقَاهُ مَنْشُورًا	إِنَّهُ كَانَ عَبْدًا شَكُورًا

أُولِي بَأْسٍ شَدِيدٍ			
الَّذِينَ كَفَرُوا لَهُمْ عَذَابٌ شَدِيدٌ			
فَيَذَرُهَا قَاعًا صَفْصَفًا	لَوْلَا أَنْ صَبَرْنَا عَلَيْهَا	ص	
إِنَّهَا بَقْرَةٌ صَفْرَاءُ			
وَكُلًّا ضَرَبْنَا لَهُ الْأَمْثَالَ	وَمَنْ ضَلَّ فَاتِّمَّا يَضِلُّ	ض	
	عَلَيْهَا		
وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا	كُلُوا مِنْ طَيِّبَاتِ	ط	
وَزُرُوعٍ وَنَخْلٍ طَلْعُهَا هَضِيمٌ			
لَهُ بَلَدَةٌ طَيِّبَةٌ			
إِلَّا مِرَاءً ظَاهِرًا	انظُرْ كَيْفَ فَضَّلْنَا	ظ	
وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا	بَعْضَهُمْ		
أَوْ يُصْبِحَ مَاؤُهَا غَوْرًا فَلَنْ تَسْتَطِيعَ لَهُ	وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَأُولَئِكَ	ف	
طَلَبًا			
وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَا			

هَذَا عَذَبَ فُرَاتٌ			
فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهِ	وَمَنْ قُتِلَ مَظْلُومًا	ق	
مِنْ سِدْرٍ قَلِيلٍ			
تِلْكَ أُمَّةٌ قَدْ خَلَتْ لَهَا مَا كَسَبَتْ			
وَلَتَعْلَنَّ عَلُومًا كَبِيرًا	إِنَّ كَادَ لِيُضِلَّنَا	ك	
بِمَاءٍ كَالْمُهْلِ يَشْوِي الْوُجُوهَ			
قُلْ لَوْ كَانَ مَعَهُ آلِهَةٌ كَمَا يَقُولُونَ			

Bab V

اخفاء شفوي

الرقم	الحرف	الامثلة
1	ب	وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يَقُولُ آمَنَّا بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَمَا هُمْ بِمُؤْمِنِينَ

اذغام مثلين

الرقم	الحرف	الامثلة
1	م	وَمِنْهُمْ مَنْ يَقُولُ رَبَّنَا آتِنَا فِي الدُّنْيَا حَسَنَةً وَفِي الْآخِرَةِ حَسَنَةً وَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

اظهار شفوي

الرقم	الحرف	الامثلة
1	ا	وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ آمِنُوا

2	ت	وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ
3	ث	أَمْوَاتًا فَأَحْيَاكُمْ ثُمَّ مِمَّتْكُمْ ثُمَّ مَحْيَيْكُمْ ثُمَّ إِلَيْهِ تُرْجَعُونَ
4	ج	وَبَشِّرِ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أَنَّ لَهُمْ جَنَّاتٍ
5	ح	أُولَىٰ مُكِّنٍ لَهُمْ حَرَمًا آمِنًا يُجْبَىٰ إِلَيْهِ ثَمَرَاتُ كُلِّ شَيْءٍ رِزْقًا مِنْ لَدُنَّا
6	خ	الَّذِينَ هُمْ فِي صَلَاتِهِمْ خَاشِعُونَ
7	د	أَخْرَجْنَا لَهُمْ دَابَّةً مِنَ الْأَرْضِ تُكَلِّمُهُمْ
8	ذ	أَبْنَاءَكُمْ ذَلِكُمْ
9	ر	وَإِذْ قُلْنَا ادْخُلُوا هَذِهِ الْقَرْيَةَ فَكُلُوا مِنْهَا حَيْثُ شِئْتُمْ رَغَدًا
10	ز	بَيْنَهُمْ زُبُرًا
11	س	وَإِذْ نَجَّيْنَاكُمْ مِنْ آلِ فِرْعَوْنَ يَسُومُونَكُمْ سُوءَ الْعَذَابِ
12	ش	أَمْ لَهُمْ شِرْكٌ فِي السَّمَاوَاتِ
13	ص	إِذْ قَالَ لَهُمْ أَخُوهُمْ صَالِحٌ
14	ض	وَلَا يَمْلِكُونَ لِأَنْفُسِهِمْ ضَرًّا
15	ط	ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا
16	ظ	وَجَحَدُوا بِهَا وَاسْتَيْقَنَتْهَا أَنْفُسُهُمْ ظُلْمًا
17	ع	وَلَهُمْ عَذَابٌ

18	غ	وَعَلَىٰ أَبْصَارِهِمْ غِشَاوَةٌ
19	ف	يَجْعَلُونَ أَصَابِعَهُمْ فِي آذَانِهِمْ مِنَ الصَّوَاعِقِ
20	ق	وَإِذَا خَلَوْا إِلَىٰ شَيَاطِينِهِمْ قَالُوا إِنَّا مَعَكُمْ
21	ك	مَثَلُهُمْ كَمَثَلِ الَّذِي اسْتَوْقَدَ نَارًا
22	ل	وَالَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ
23	ن	وَإِذْ قَتَلْتُمْ نَفْسًا فَادَّارَأْتُمْ فِيهَا
24	و	وَمَا يَخْدَعُونَ إِلَّا أَنْفُسَهُمْ وَمَا يَشْعُرُونَ
25	ه	أَلَا إِنَّهُمْ هُمُ السَّفَهَاءُ
26	ي	وَلَكِنْ كَانُوا أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ

غنه

الامثلة	الحرف	الرقم
وَمَا رَزَقْنَاهُمْ يُنْفِقُونَ	مّ	1
قَالُوا آمَنَّا	نّ	2

ال تعريف

اذغام شمسيه			اظهار قمريه		
الامثلة	الحرف	الرقم	الامثلة	الحرف	الرقم
إِنَّهُ هُوَ التَّوَّابُ	ت	1	وَبِالْآخِرَةِ هُمْ يُوقِنُونَ	ا	1
فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ	ث	2	يَكَادُ الْبَرْقُ يَخْطَفُ أَبْصَارَهُمْ	ب	2
إِنْ كَانَتْ لَكُمْ الدَّارُ الْآخِرَةُ	د	3	أَعُوذُ بِاللَّهِ أَنْ أَكُونَ مِنَ الْجَاهِلِينَ	ج	3
وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ الذِّلَّةُ	ذ	4	الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ	ح	4
الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ	ر	5	أُولَئِكَ هُمُ الْخَاسِرُونَ	خ	5
وَأَتُوا الزَّكَاةَ وَارْكَعُوا	ز	6	إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ	ع	6
أَلَا إِنَّهُمْ هُمُ السُّفَهَاءُ	س	7	وَوَضَّلْنَا عَلَيْكُمْ الْعُمَامَ	غ	7
وَلَا تَقْرَبَا هَذِهِ الشَّجَرَةَ	ش	8	وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ	ف	8
وَيُقِيمُونَ الصَّلَاةَ	ص	9	وَأَيَّدْنَاهُ بِرُوحِ الْقُدُسِ	ق	9
اشْتَرَوْا الضَّلَالَةَ	ض	10	ذَلِكَ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ فِيهِ	ك	10
وَرَفَعْنَا فَوْقَكُمْ الطُّورَ	ط	11	وَأَنْزَلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّانَ	م	11
فَتَكُونُوا مِنَ الظَّالِمِينَ	ظ	12	وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا	و	12
الَّذِينَ يُؤْمِنُونَ بِالْغَيْبِ	ل	13	تُجْزَوْنَ عَذَابَ الْهُونِ	هـ	13
وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يَقُولُ آمَنَّا بِاللَّهِ	ن	14	الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ	ي	14

MODUL BACAAN INTISARI BAHASA INDONESIA

A. POLA SUSUNAN FONEM SUKU KATA

Lambang bunyi disebut fonem atau huruf. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, suku kata adalah struktur yang terjadi dari satu atau urutan fonem yang merupakan bagian kata. Setiap suku kata ditandai dengan sebuah vokal (termasuk diftong). Sebuah kata kemungkinan terbentuk oleh :

1. 1 suku kata

Contoh: mas, bor, mur dan jus

2. 2 suku kata

Contoh: bumi, rudi, amir, sama

3. 3 suku kata

Contoh: kafila, safana,

4. 4 suku kata

Contoh: caturwulan, pramuwisma, dan pramusiwi

5. 5 suku kata

Contoh: darmawisata, pramuwisata, dan pramusiwi

Setiap suku kata terdiri dari beberapa fonem (huruf). Kita mengenal 2 macam huruf, yaitu:

1. Huruf Hidup (vokal) yang meliputi: a, i, u, e, dan o.
2. Huruf mati (konsonan) yang meliputi: b, c, d, f, g, h, j, k, l, m, n, p, q, r, s, t, v, w, x, y, dan z.
3. Huruf vokal rangkap (diftong) yang meliputi: ai, au, dan oi.

Terdapat beberapa pola suku kata yang kita kenal, yaitu:

1. Suku kata berpola KV
Contoh: bumi, kata, buku, tahu, saya, judi
2. Suku kata berpola VK
Contoh: untuk, indah, orbit, dan lain-lain.
3. Suku kata berpola KVK
Contoh: untuk, struktur, mudah, dan lain-lain.
4. Suku kata berpola KKV
Contoh: klasifikasi, klimaks, pribadi, dan lain-lain.
5. Suku kata berpola KKV
Contoh: transmigran.
6. Suku kata berpola KKKVK
Contoh: struktur, konstruksi, dan lain-lain.
7. Suku kata berpola KKVKK
Contoh: transmigrasi, dan lain-lain

B. JENIS KATA

Dalam bahasa Indonesia, kata memiliki beragam jenis. jenis-jenis kata tersebut adalah sebagai berikut:

1. **Nomina (Kata Benda)**

Kata benda atau nomina adalah kata yang mengacu kepada sesuatu benda (konkret maupun abstrak). Contoh kata benda konkret seperti meja, gawai, mobil. Sedangkan contoh kata abstrak seperti kekuatan, cinta, kasih anyu, dan kemunduran. Kata benda biasanya berasal dari kata sifat atau kata dasar yang mendapat imbuhan –an, ke- dan –an, pe- dan –an. Contoh:

- a. kata sifat kotor mendapat imbuhan –an menjadi kotoran (kata benda)
- b. kata sifat rajin mendapat imbuhan ke- dan –an menjadi kerajinan (kata benda)
- c. kata dasar topang mendapat imbuhan pe- dan –an menjadi penopang (kata benda).

Kata benda dapat berfungsi sebagai subjek, objek, pelengkap, dan keterangan. Misalnya:

- a. Saya memiliki rumah. (kata rumah sebagai objek kalimat)
- b. Saya memiliki rumah di kota Malang. (kota Malang sebagai keterangan tempat kalimat).
- c. Rumah dimiliki saya. (kata rumah sebagai subjek)
- d. Saya belajar memanen padi. (kata benda padi menjadi pelengkap kalimat dan melekat pada kata memanen)

2. Verba (Kata Kerja)

Kata kerja atau verba adalah kata yang menyatakan melakukan perbuatan atau tindakan. Kata kerja pada umumnya berfungsi sebagai predikat dalam kalimat. Kata memiliki beberapa ciri, diantaranya adalah:

- a. Dapat diberi anyu waktu, seperti akan, sedang, dan telah
Contoh: akan bermain, akan minum, sedang mandi, telah pergi
- b. Dapat diingkari dengan kata tidak
Contoh: tidak mandi, tidak minum
- c. Dapat diikuti oleh gabungan kata dengan + kata benda atau kata sifat
Contoh: pergi dengan ayah, membaca dengan cepat.

Jenis-jenis kata kerja (verba):

- a. Verba dasar bebas, seperti: duduk, minum, makan.
 - b. Verba turunan, terdiri atas:
 - c. Verba berafiks (berimbuhan):
Contoh: memakan, menyapu
- ❖ Verba bereduplikasi:

Contoh: jalan-jalam, minum-minum

- ❖ Verba berproses gabung:

Contoh: tertawa-tawa, mengingat-ingat.

- ❖ Verba majemuk:

Contoh: cuci mata, campur tangan, unjuk gigi.

- ❖ Verba transitif (kata kerja yang membutuhkan objek)

Contoh :

– Saya (S) membaca (P) buku (O).

- ❖ Verba intransitif (kata kerja yang tak memerlukan objek).

Contoh :

– Mereka (S) makan (P) di restoran (K).

– Ibu (S) sedang memasak (P).

3.Kata Sifat (Adjektiva)

Kata sifat merupakan kata yang menjelaskan sifat, keadaan, karakter, perilaku seseorang.

Jenis-jenis kata adjektiva:

- a) Adjektiva dasar, seperti rajin, pelit, arogan, buruk
- b) Adjektiva turunan terdiri atas:
 - Adjektiva berafiks (berimbuan)
contoh: terburuk, termuda
 - adjektiva berafiks –I, -wi, -iah
contoh: insani, surgawi, rohaniah, abadi, duniawi, abadi, duniawi, anya, ilmiah, rohaniah, surgawi.
- c) adjektiva bereduplikasi
contoh: tua-tua

1. Pronomina (Kata Ganti)

Pronomina terdiri dari 3 jenis kata, yaitu:

- ✓ Pronomina penunjuk seperti ini, itu, sanam situ, begitu, begini
- ✓ Pronomina persona kata ganti orang, misalkan saya, aku, dia, kamu, engkau, mereka.

- ✓ Pronomina penanya seperti apa, dimana, mengapa, bagaimana, apa, dan kapan.

2. Adverbialia (Kata Keterangan)

Kata keterangan terdiri dari beberapa jenis kata, seperti:

- Kata keterangan dasar, seperti paling, amat, sangat, alangkah.
- Kata keterangan turunan, seperti lebih-lebih, secepat-cepatnya, semau-maunya, belum pernah.

3. Numeralia (Kata Bilangan)

Kata bilangan atau numeralia adalah kata yang dipakai untuk menghitung banyaknya orang, binatang, benda, dan sebuah urutan proses atau peristiwa. Contoh: sejuta, pertama-tama, kedua, dan sepertiga.

4. Konjungsi (Kata Sambung)

Kata hubung atau konjungsi adalah kata yang berfungsi menghubungkan dua kata atau dua kalimat. Macam-macam konjungsi:

- a. Konjungsi perluasan, misalnya: yang.
- b. Konjungsi pengantar objek, misalnya: bahwa.
- c. Konjungsi penegasan, misalnya: malahan dan bahkan.
- d. Konjungsi penambahan, misalnya: dan, dan lagi, tambahan lagi, lagi pula.
- e. Konjungsi urutan, misalnya: lalu, setelah itu.
- f. Konjungsi pilihan, misalnya: atau.
- g. Konjungsi menyatakan waktu, misalnya: saat, ketika, sejak.
- h. Konjungsi sebab-akibat, misalnya: sebab, karena, karena itu, akibatnya.
- i. Konjungsi persyaratan, misalnya: asalkan, jikalau, kalau.
- j. Konjungsi pengandaian, misalnya: andaikata, andaikan, seandainya, seumpamanya.
- k. Konjungsi harapan/tujuan, misalnya: agar, supaya, hingga.
- l. Konjungsi pengantar wacana, misalnya: adapun, maka, jadi.
- m. Konjungsi perlawanan, misalnya: tetapi, sedangkan, namun, sebaliknya, padahal.

5. Partikel (Kata Sandang)

Kata sandang adalah kategori atau anya yang bertugas memulai, mempertahankan, atau mengukuhkan sebuah kalimat dalam komunikasi. Unsur ini digunakan dalam kalimat anya, perintah dan pernyataan (berita). Jenis-jenis kata partikel:

- a) kah, misalnya: Apakah Ibu Murini sudah pulang?
- b) kan, misalnya: Tadi kan sudah diberi tahu!
- c) deh, misalnya: Pulang deh, jangan terlalu lama di sini.
- d) lah, misalnya: Pergilah, aku merelakanmu.
- e) dong, misalnya: Sini dong, duduk dekat dengaku saja.
- f) kek, misalnya: mulai kek, lama sekali.
- g) pun, misalnya: Berjalan pun ia tak sanggup.
- h) toh, misalnya: Ia toh bukan seorang yang bisa diandalkan.

Selain itu kata sandang juga dapat membatasi makna jumlah orang atau benda, misalnya sang anak (bermakna tunggal), para ahli (bermakna jamak), dan si kecil (bermakna netral), dan Sri Baginda (bermakna khusus).

6. Kata Depan (Preposisi)

Jenis kata ini selalu berada di depan kata benda, kata sifat, atau kata kerja untuk membentuk gabungan kata depan (frasa preposisional). Contoh katanya adalah di, ke, dari, atas, terhadap, kepada, oleh.

7. Kata Interjeksi (Kata Seru)

Kata seru digunakan untuk membatu mengekspresikan emosi (kesalan, marah, kagum) seseorang seperti kata:

- ih (jijik)
Contoh: Ih, kamu jorok sekali!
- wow (kagum)
Contoh: Wow, bagus sekali lukisannya!
- sialan (kesal)
Contoh: Sialan, bukuku ketinggalan!
- syukurlah (rasa syukur)
Contoh: Syukurlah kalau kamu tidak apa-apa!
- semoga (harapan)

Contoh: Semoga kamu selamat sampai di sana!

BAB III

ARTI AWALAN DAN AKHIRAN

A. Awalan “se-“.

Awalan “se-“ berfungsi membentuk kata keterangan (adverbia), sedangkan makna yang didapat sebagai hasil proses pengimbuhan adalah menyatakan:

- a. satu
 - b. seluruh atau segenap
 - c. sebanding, sama, serupa atau seperti
 - d. sama waktu atau pada waktu
 - e. seberapa, sebanyak, sesuai
- 1) Untuk mendapatkan makna “satu” awalan “se-“ diimbuhkan pada kata benda (nomina) dan kata-kata yang menyatakan satuan ukuran.

Contoh:

- a) Dia memesan segelas bir dingin dan seporsi sate kambing.
(segelas, seporsi artinya satugelas, satu porsi)
 - b). Berapa harga seliter bensin sekarang?
(seliter artinya satu liter)
 - c) Aya sepesawat dengan saya waktu berlibur ke Pulau Bali.
(sepesawat artinya satu pesawat)
 - d) Ada serombongan wisatawan Jepang menginap di hotel ini.
(serombongan artinya satu rombongan)
- 2) Untuk mendapat makna “seluruh atau segenap” awalan “se-“ diimbuhkan pada kata benda (nomina).

Contoh:

- a) Menteri Dalam Negeri membuka rapat kerja gubernur se-Indonesia.
(se-Indonesia artinya seluruh Indonesia)
- b) Penduduk sedesa itu kena penyakit demam berdarah.
(sedesa artinya seluruh desa)
- c) Gara-gara dia siswa-siswa sekelas kena hukuman.

(sekelas artinya seluruh kelas)

- 3) Untuk mendapatkan makna “sebanding, sama, atau serupa”, awalan “se-“ diimbuhkan pada kata sifat (adjektiva).

Contoh:

- a). Ombak setinggi bukit telah menenggelamkan kapal nelayan itu.

(setinggi artinya sama tinggi dengan (bukit))

- b). Menurut selera saya masakan ini tidak seenak masakan ibu.

(seenak artinya sama enak seperti (masakan))

- c) Miki ingin punya pacar seganteng bintang film Tom Cruise.

(seganteng artinya sama ganteng serupa (bintang film))

- 4) Untuk mendapatkan makna “sama waktu atau pada waktu” awalan “se-“ diimbuhkan pada kata kerja (verba).

Contoh:

- a) Sekembali dari Indonesia dia sibuk dengan pekerjaan di kantor.

(sekembali artinya begitu kembali)

- b) Sedatang presiden direktur segera diadakan rapat staf.

(sedatang artinya begitu atau pada waktu (presiden direktur) datang)

- c) Setiba di bandara mereka dijemput oleh karyawan hotel itu.

(setiba artinya begitu atau pada waktu (tiba))

- 5) Untuk mendapatkan makna “sebanyak, seberapa atau sesuai” awalan “se-“ diimbuhkan pada kata kerja (verba) yang menyatakan sikap atau kesanggupan.

Contoh:

- a). Di sini kita bisa bermain-main sepuas hati kita.

(sepuas artinya seberapa atau sampai (hati kita) puas)

- b) Kerjakanlah sedapatmu, jangan terlalu memaksakan diri.

(sedapatmu artinya sebanyak yang (kamu) dapat)

- c) Kamu boleh beristirahat di kamar itu semaumu.

(semaumu artinya seberapa atau sesuai dengan (kamu) mau)

Catatan : Awalan “se-“ pada kata-kata seperti setelah, sesudah, sebelum, dan sehingga berfungsi membentuk kata penghubung (konjungsi).

B. Awalan me-

pada sebuah kata dasar berfungsi untuk membentuk kata kerja aktif. Awalan pe- pada suatu kata dasar dapat berfungsi menjadi kata benda. Perubahan awalan me- menjadi meng-, pe- menjadi peng- terjadi jika kata dasar yang mengawali memiliki

- bunyi: /a/, /e/, /g/, /h/, /i/, /u/, /o/, /k/

Contoh: ambil – mengambil, hancur – penghancur

Perubahan awalan me- menjadi men-, pe- menjadi pen- terjadi jika kata dasar yang mengawali memiliki bunyi: /c/, /d/, /j/

Contoh: coba – mencoba, dorong – pendorong

Perubahan awalan me- menjadi mem-, pe- menjadi pem- terjadi jika kata dasar yang mengawali memiliki bunyi: /b/, /f/, /v/

Contoh: beli – membeli, pembeli

Perubahan awalan me menjadi meny-, pe- menjadi peny- terjadi jika kata dasar yang mengawali memiliki bunyi: /s/

Contoh: siksa – menyiksa, penyiksa

Kata dasar yang memiliki bunyi /p/, /t/, /k/ diubah menjadi /m/ dan /n/

Contoh: pakai – memakai, pemakai

Kata dasar yang tidak mengalami perubahan bunyi awalan adalah: /l/, /m/, /n/, /r/.

Contoh: lamar – melamar, pelamar

C. Awalan Ber

Kata Dasar Bentuk Awalan ber-

1. Menurut jenis katanya, dapat berupa sebagai berikut.

a. Kata benda, misalnya, telur → bertelur; anak → beranak; sahabat → bersahabat

b. Kata kerja, misalnya, kerja → bekerja; ganti → berganti; lari → berlari.

c. Kata keadaan, misalnya, sama → bersama; pasrah → berpasrah; sedih → bersedih.

- d. Kata keterangan, misalnya, hati-hati → berhati-hati; ramai-ramai → beramairamai.
 - e. Kata bilangan, misalnya, dua → berdua; lima → berlima.
 - f. Kata ganti, misalnya, aku → beraku; engkau → berengkau
2. Menurut bentuknya, dapat berupa sebagai berikut.
- a. Kata asal, misalnya, satu → bersatu; bahagia → berbahagia
 - b. Kata bersambung, misalnya, kesusahan → berkesusahan; kenalan → berkenalan.
 - c. Kata majemuk, misalnya, kembang biak → berkembang biak; temu pandang → bertemu pandang
 - d. Kata ulang, misalnya, sama-sama → bersama-sama; hati-hati → berhati-hati
 - e. Kelompok kata, misalnya, tanam anggrek putih → bertanam anggrek putih; kebun kopi → berkebun kopi.

D. Awalan Ter

1. Menyatakan perbuatan yang tidak disengaja

Contoh:

- a. Kaki Firdha terinjak oleh Fitri.
- b. Santi terdorong hingga jatuh ke lantai dasar.
- c. Buku Gina terbawa oleh Genta saat sedang belajar kelompok kemarin sore.
- d. Kiki tertidur dalam perjalanannya menuju kampung halaman.

2. Menyatakan sesuatu yang dikenai

Contoh:

- a. Tersangka perusakan fasilitas umum itu sudah ditangkap
- b. Vania terperangkap bujuk rayu Terry.
- c. John terkena sindrom merah jambu alias jatuh cinta.
- d. Spesies mawar merah itu tersebar di seluruh negeri.

3. Menyatakan keadaan dapat di...

Contoh:

- a. Tanda-tanda berkembangnya perusahaan itu sudah terdeteksi sejak kini.
- b. Dampak kabut asap terasa hingga negeri tetangga, yaitu Singapura dan Malaysia.
- c. Pengumuman pemenang walikota paling cerdas itu terdengar oleh presiden Negara lain.
- d. Kecerdasannya tergambar dari cara bicaranya.

4. Menyatakan hal yang paling

Contoh:

- a. Majalah Times mewawancarai orang terkaya di dunia.
- b. Hindun adalah gadis tercantik yang pernah kukenal.
- c. Kategori aktris terbaik dimenangkan oleh Dian Sastrowardoyo.
- d. Penampilannya adalah yang teristimewa diantara penari yang lain.

5. Menyatakan pekerjaan yang dilakukan secara tiba – tiba

Contoh:

- a. Berita menghebohkan itu membuat warga terkejut.
- b. Warto terbawa perasaan saat mendengar lagu-lagu tentang cinta.
- c. Risty teringat cerita neneknya ketika masih muda dulu.
- d. Pinasti terdiam mendengar kabar bahwa temannya akan menikah.

6. Menyatakan dalam keadaan

Contoh:

- a. Kantor kami masih tertutup hingga pukul 08.00 pagi.
- b. Buah semangga itu ia beli dalam keadaan sudah terbelah.
- c. Air putih digelasnya sudah tercampur sirup rasa buah.
- d. Kertas putih itu ternoda tinta biru saat Dini sedang mengisi spidol.

E. Awalan ke-

Berfungsi membentuk kata bilangan tingkat dan kata bilangan kumpulan,

Contoh

Kesatu, kedua, kesepuluh, kelima. Membentuk kata benda, dan kata kerja. Sebagai pembentuk kata benda, kata kekasih dan ketua.

F. Awalan pe-

Berfungsi membentuk kata benda dan kata kerja, kata sifat, dan kata benda sendiri. Prefiks ini mendukung makna gramatikal:

1. 'Pelaku tindakan seperti tersebut dalam kata dasar'. Contoh: penguji, pemisah, pemirsa, penerjemah, penggubah, pengubah, penatar, penyuruh, penambang.
2. 'Alat untuk me...'. Contoh: perekat, pengukur, penghadang, penggaris.
3. 'Orang yang gemar'. Contoh: penjudi, pemabuk, peminum, pencuri, pecandu, pepadat.
4. 'Orang yang di ...'. Contoh: petatar, pesuruh.
5. 'Alat untuk ...'. Contoh: perasa, penglihat, penggali

G. Akhiran -i

Akhiran -kan dan -i memiliki 2 (dua) buah fungsi yaitu sebagai:

1. Membentuk kata kerja

- Semua kata yang berakhiran -kan dan -i, dengan atau tanpa awalan, adalah kata kerja.
- Tanpa memiliki awalan me- atau di-, maka kata kerja yang berakhiran -kan dan -i akan membentuk kata kerja imperatif. Kata kerja imperatif adalah kata kerja bentuk perintah yang menyatakan larangan atau keharusan melaksanakan perbuatan. Contoh: cabuti, warnai, garami
- Kata kerja yang berakhiran -kan dan -i yang juga memiliki awalan me- atau di-, maka disebut dengan kata kerja indikatif. Kata kerja indikatif adalah kata kerja kata kerja yang menggambarkan keadaan nyata. Contoh: mewarnai, menggarami

2. Mengubah kata kerja intransitif menjadi transitif

Imbuhan -kan dan -i dapat membantu untuk mengubah kata kerja intransitif menjadi transitif. Silakan simak contohnya berikut ini:

- Maldini masuk.
- Maldini memasuki lapangan.
- Maldini memasukkan bola ke gawang.

H.Awalan Maha

Prefiks ini mengandung arti besar, dan diambil dari bahasa Sansekerta. Kata-kata yang mengandung prefiks maha yang sering dijumpai dalam bahasa Indonesia adalah: mahakuasa, mahaadil, mahaguru, mahasiswa, dan sebagainya

I.Fungsi akhiran -man, -wan, dan -wati

Fungsi dari akhiran -man, -wan, dan -wati adalah sebagai pembentuk kata benda.

- Akhiran -man dan -wan mengacu pada orang berjenis kelamin lelaki, sedangkan -watimengacu pada orang berjenis kelamin perempuan.
- Akhiran -wan hanya melekat pada kata benda dan kata sifat dan tidak pernah melekat pada kata kerja. Akhiran ini akan muncul jika kata dasar dari kata benda dan kata sifat tersebut berakhir dengan huruf vokal 'a'.

contoh :

- olahraga + wan = olahragawan
- harta + wan = hartawan
- rupa + wan = rupawan

kata yang harus dihindari penggunaannya adalah 'pirsawan'. Seharusnya, pemirsa bukan pirsawan. Yang benar adalah sukarelawan, bukan relawan.

•Akhiran -man melekat pada kata benda dan melekat pada kata yang berakhiran dengan vokal 'i'.

contoh :

•seni + man = seniman

•budi + man = budiman

Meski demikian, saat ini, akhiran -man sudah tidak produktif lagi. Pembentukan kata benda baru lebih banyak menggunakan akhiran -wan.

Akhiran -wati digunakan hanya untuk orang berjenis kelamin perempuan.

Sama seperti akhiran -wan, akhiran ini pun melekat pada kata benda dan kata sifat, yang kata dasarnya berakhir dengan huruf vokal 'i'.

contoh :

•olahraga + wati = olahragawati

•harta + wati = hartawati

•rupa + wati = rupawati

Meski demikian, tidak semua yang berakhiran -wan dapat diberi imbuhan -wati. contoh : kata 'rupawan' untuk semua jenis kelamin. Kata tersebut tidak mengalami perubahan menjadi rupawati.

Arti imbuhan -man, -wan, dan -wati

Berdasarkan penjelasan singkat di atas, maka arti dari akhiran -man, -wan, dan -wati adalah :

1. orang yang memiliki barang/sifat seperti yang tersebut pada kata dasar.

contoh : hartawan, bangsawan, rupawan, dll.

2. orang yang memiliki keahlian seperti yang tersebut pada kata dasar.

fisikawan, negarawan, ilmuwan, dll.

3. orang yang bekerja/memiliki pekerjaan seperti yang tersebut pada kata dasar.

olahragawan, pustakawan, peragawan, dll

J. Akhiran-Isme

Fungsi dan arti akhiran -is, -isme, -itas, dan -isasi

•Akhiran -is

akhiran -is memiliki fungsi sebagai pembentuk kata sifat. Sementara arti yang dimiliki oleh akhiran ini adalah menyatakan sifat seperti yang tersebut pada kata dasar.

Contoh :

•egois, kritis, pancasilais

•Akhiran -isme

akhiran ini memiliki fungsi sebagai pembentuk kata benda. Sedangkan arti yang dimiliki oleh akhiran -isme antara lain menandakan suatu ajaran, aliran, atau kepercayaan.

contoh :

Buddhisme, rasisme, nasionalisme.

Akhiran -itas

akhiran -itas berfungsi sebagai pembentuk kata benda. Akhiran -itas ini memiliki arti abstrak.

contoh :

•aktivitas, realitas, produktivitas.

Akhiran -isasi

akhiran -isasi memiliki fungsi sebagai pembentuk kata benda. Akhiran -isasi memiliki arti yang mengarah pada proses.

contoh :

•modernisasi (proses menuju modern); ionisasi (proses menjadi ion), globalisasi (proses menuju global/universal/tanpa batas).

Tetapi, penggunaan akhiran -isasi sebaiknya lebih dicermati karena tidak semua kata bisa dilekatkan dengan akhiran -isasi. Hanya akhiran yang berasal dari bahasa asing/serapan yang dapat menjadi kata bentukan berakhiran -isasi

BAB IV

CARA MENULIS AWALAN DAN AKHIRAN

A. Awalan Se

Penulisan awalan se pada semua konsonan dan fokal tetap tidak berubah

Contoh

Sekelas	dari katadasar	kelas
Secantik	dari kata dasar	Cantik
Seibu	dari kata dasar	ibu

B. Awalan Me

A. Perubahan pada awalan me

1. Awalan me tidak berubah

me + kata dasar dengan huruf awal l, m, n, r, w, y.

Misalnya:

me + lipat	=	melipat
me + makan	=	memakan
me + rakyat	=	merakyat
me + nanti	=	menanti
me + yakin + i	=	meyakini

2. Awalan me berubah menjadi mem

me + kata dasar dengan huruf awal b, f, p, v

Misalnya:

me + basmi	=	Membasmi
me + foto	=	Memfoto
me + pikat	=	memikat (lihat juga B, 2)
me + veto	=	Memveto

tetapi untuk kata yang terdiri satu suku kata

me + bor	=	membor atau mengebor
me + bom	=	membom atau mengebom

3. Awalan me berubah menjadi men

me + kata dasar dengan huruf awal c, d, j, t, z

Misalnya:

me + contek	=	Mencontek
me + dorong	=	Mendorong
me + jauh	=	Menjauh
me + tusuk	=	menusuk (lihat juga B, 3)
me + zina + i	=	Menzina

tetapi untuk kata yang terdiri satu suku kata

me + cor	=	menbor atau mengecor
me + cap	=	mencap atau mengecap

4. Awalan me berubah menjadi meng

me + kata dasar dengan huruf awal huruf vokal, g, h

Misalnya:

me + ajak	=	Mengajak
me + ejek	=	Mengejek
me + isolasi	=	Mengisolasi
me + orbit	=	Mengorbit
me + ubah	=	Mengubah
me + gunung	=	Menggunung
me + hukum	=	Menghukum
me + kilap	=	mengilap (lihat juga B, 1)

5. Awalan me berubah menjadi meny (lihat juga B, 4)

me + kata dasar dengan huruf awal s

Misalnya:

me + sembah	=	Menyembah
me + sortir	=	Menyortir
me + sikap + i	=	Menyikapi

B. Perubahan pada huruf awal kata dasar

Huruf awal kata dasar yang akan mengalami perubahan adalah huruf k, p, t, s yakni akan luluh/lebur.

1. Huruf awal kata dasar k luluh menjadi ng

Misalnya:

me + konsumsi = Mengonsumsi

me + kapur = Mengapur

me + kaca = Mengaca

tetapi untuk kata yang huruf awal berupa konsonan rangkap tidak luluh

me + khayal = Mengkhayal

me + khitan = Mengkhitan

me + khianat + i = Mengkhianati

2. Huruf awal kata dasar p luluh menjadi m

Misalnya:

me + pukul = Memukul

me + pilih = Memilih

me + potong = Memotong

me + populer + kan = Memopulerkan

tetapi untuk kata yang huruf awal berupa konsonan rangkap tidak luluh

me + protes = Memprotes

me + produksi = Memproduksi

me + prakarsa + i = Memprakarsai

3. Huruf awal kata dasar t luluh menjadi n

Misalnya:

me + tuju = Menuju

me + tabrak = Menabrak

me + toleransi = Menoleransi

me + target = Menarget

me + telantar + kan = Menelantarkan

me + tarik + kan = Menarikkan

tetapi perhatikan penulisan kata berikut dalam KBBI

me + tabulasi = mentabulasi bukan menabulasi

me + tablig + kan = mentabligkan bukan menabligkan

Anda punya penjelasan, silakan tulis pada kolom komentar untuk melengkapi tulisan ini.

=

untuk kata yang huruf awal berupa konsonan rangkap tidak luluh

me + traktir = Mentraktir

me + tradisi = Mentradisi

4. Huruf awal kata dasar s luluh menjadi ny

Misalnya:

me + sisir = Menyisir

me + sobek = Menyobek

me + susun = Menyusun

me + salat + i = Menyalati

me + sejahtera + kan = Menyejahterakan

tetapi untuk kata yang huruf awal berupa konsonan rangkap tidak luluh

me + syukur + i = Mensyukuri

me + standar + kan = Menstandarkan

me + syariat + kan = Mensyariatkan

C. Penulisan Awalan Di-

Penulisan di pada kata dasar yang berawalan konsonan atau Vokal tidak mengalami perubahan : di toko, di pasar

•sebagai kata depan : di langsung diikuti oleh kata tempat (ditulis terpisah). Contoh : di rumah, di kantor, ke kampung, ke kota.

•untuk awalan : di- langsung diikuti oleh kata kerja (ditulis serangkai). Contoh : dimasak, dikubur. Sedangkan, ke- langsung diikuti selain kata tempat (ditulis serangkai). Contoh : ketujuh, ketua, kehendak, kekasih, dll.

D. Penulisan Awalan Ber-

Beberapa ketentuan tentang penulisan awalan ber- yang baik dan benar adalah sebagai berikut :

•awalan ber- tidak berubah bentuk jika bertemu dengan semua konsonan (kecuali 'r') dan semua vokal.

contoh :

ber + janji = berjanji

ber + korban = berkorban

ber + anak = beranak

ber + obat = berobat

jika awalan ber- bertemu dengan kata dasar yang berawal dengan konsonan 'r', maka salah satu 'r'-nya akan luluh. Sehingga, terjadi perubahan baik dalam penulisan maupun pengucapan.

contoh :

ber + racun = beracun

ber + renang = berenang

ber + ragam = beragam

awalan ber- berubah menjadi be- jika bertemu dengan kata dasar yang bersuku kata '-er'.

contoh :

ber + serta = beserta

ber + kerja = bekerja

ber + ternak = beternak

awalan ber- akan berubah menjadi bel- jika bertemu dengan kata 'ajar'.

contoh :

ber + ajar = belajar

E. Penulisan Awalan Per

Penulisan partikel "per" dapat di tuliskan terpisah dengan kata yang mengikutinya dan dapat pula di tulis serangkai atau digabungkan.

1. Partikel "Per" ditulis terpisah jika memiliki arti sebagai berikut :

Menyatakan makna atau arti setiap/tiap-tiap. Contoh :

- Harga per meter tanah di daerah pinggiran Tangerang sudah mencapai Rp. 8.000.000,00.

- Buruh harian di pabrik sepatu itu diupah Rp. 25.000,00 per jamnya.

Menyatakan makna mulai. Contoh :

- Per September tahun ini, tunjangan asuransi ayah akan di bayarkan.
- Per senin ini kami ikut jemputan sekolah.

2. Partikel “Per” ditulis serangkai atau digabung jika menyatakan makna sebagai berikut :

Menyatakan makna dibagi. Contoh :

- Kami sudah sepakat sepertiga dari keuntungan penjualan ini akan kami sumbangkan.
- Tiga perempat siswa di kelas itu adalah laki-laki.

Menyatakan makna sebagai awalan. Contoh :

- Menurut petugas kelurahan, pendaftaran E-KTP akan di perpanjang.
- Kepala divisi mengatakan pengerjaan proyek itu harus di percepat.

F. Penulisan awalan pe-

Awalan pe- tidak mengalami perubahan bentuk jika bertemu dengan kata dasar yang diawali dengan konsonan l, m, n, r, w, y dan z.

contoh :

- pe + laut = pelaut
- pe + masak = pemasak
- pe + netral = penetral
- pe + rusak = perusak
- pe + warna = pewarna
- pe + ziarah = peziarah

Tetapi, awalan pe- akan berubah bentuk jika :

bertemu dengan semua vokal (a, i, u, e, o) maka akan berubah menjadi peng-.

contoh :

- pe + usaha = pengusaha
- pe + antar = pengantar
- pe + intai = pengintai

bertemu dengan konsonan g dan h, maka akan berubah menjadi peng-.

contoh :

pe + garis = penggaris

pe + harum = pengharum

pe + halang = penghalang

bertemu dengan konsonan c, d, dan j maka akan menjadi pen-.

contoh :

pe + curi = pencuri

pe + cipta = pencipta

pe + dana = pendana

pe + donor = pendonor

pe + jelas = penjelas

pe + jual = penjual

khusus untuk kata pejalan dan penjantan, awalan pe- tidak mengalami perubahan bentuk.

bertemu dengan konsonan b dan f, maka akan menjadi pem-.

contoh :

pe + beda = pembeda

pe + buru = pemburu

pe + fitnah = pemfitnah

Sama seperti jika bertemu awalan me-, konsonan k, t, s, dan p akan melebur jika bertemu dengan awalan pe-. Seperti berikut di bawah ini :

jika bertemu awalan pe-, konsonan k akan luluh menjadi ng.

contoh :

pe + kurang = pengurang

pe + kencang = pengencang

pe + keras = pengeras

jika bertemu awalan pe-, konsonan t akan luluh menjadi n.

contoh :

pe + tutup = penutup

pe + tari = penari

pe + tiup = peniup

jika bertemu awalan pe-, konsonan s akan luluh menjadi ny.

contoh :

pe + sapu = penyapu

pe + selamat = penyelamat

pe + suka = penyuka

jika bertemu awalan pe-, konsonan p akan luluh menjadi m.

contoh :

pe + pukul = pemukul

pe + pakai = pemakai

pe + potong = pemotong

BAB V

SISIPAN, “di” Dan “ke” SEBAGAI AWAL DAN KATA DEPAN

A. Sisipan

Sisipan adalah suatu imbuhan yang diletakkan didalam kata . sisipan terietak pada pada suku pertama kata dasarnya, yang memisahkan konsonan pertama dengan vokal pertama suku tersebut. ada beberapa macam sisipan antara lain : -el, -em, dan -er

contoh :

patuk + el = pelatuk

sidik + el = selidik

tapak + el = telapak

jajah + el = jelajah

tunjuk + el = telunjuk

getar + -em- = gemetar

guruh + -em- = gemuruh

serbak + -em- = semerbak

gilang + -em- = gemilang

kilau + -em- = kemilau
 kelut + -em- = kemelut
 gendang + -er- = genderang
 suling + -er- = seruling
 kudung + -er- = kerudung
 dan seterusnya

Arti sisipan er, el dan em

1. Menyatakan banyak dan bermacam-macam

Contoh : gerigi = banyak gigi
 Temali = bermacam-macam tali

2. Menyatakan banyaknya waktu

Contoh : gemetar = menunjukkan banyaknya waktu getra
 Gemerrtak = menunjukkan banyaknya waktu bunyi gertak

3. Menyatakan sesuatu yang mempunyai sifat seperti yang disebut pada kata dasarnya

Contoh : kinerja = sesuatu yang mempunyai sifat sama dengan kerja
 atau sesuatu kegigihan
 kemuning = sesuatu yang mempunyai sifat sama dengan
 kuning

B. “di” dan “ke” sebagai Awalan

Penulisan di dan ke sebagai awalan ditulis secara langsung tanpa dipisah dengan kata dasarnya

Contoh :

di + jual = dijual
 di + masak = dimasak
 di + tolong = ditolong

di	+	kaitkan	= dikaitkan
di	+	tulis	= ditulis
di	+	kejar	= dikejar
di	+	tipu	= ditipu
di	+	beli	= dibeli
ke	+	berani (an)	= keberanian
ke	+	maju (an)	= kemajuan
ke	+	tua	= ketua
ke	+	kasih	= kekasih

dan seterusnya

Arti awalan *di-* :

1. Dikenai pekerjaan atau tindakan
Contoh : dipaksa, dilempar, dicium
2. Diberi/ dipasangkan
Contoh : dihias, dicat, dibungkus, disampul
3. Dibuat/ dijadikan
Contoh : digulai, dipepes, disambal
4. Dikerjakan dengan alat
Contoh : digunting, digergaji, dicangkul
5. Membentuk klimat pasif
Contoh :
 - Ibu memotong sayuran
 - Sayuran dipotong ibu

Arti awalan *ke-*:

1. Di urutan
Contoh : kedua, ketiga, keempat
2. Memiliki arti *yang di*
Contoh : kehendak, kekasih
3. Menyatakan kumpulan

Contoh : kelima, keenam, ketujuh

4. Membedakan kata sifat

Contoh : ketua (yang dituakan/ dianggap tua)

5. Telah mengalami/ menderita keadaan

Contoh : ketemu, kepergok

C. “di” dan “ke” sebagai kata depan

Penulisan *di* dan *ke* sebagai kata depan dipisahkan dengan kata dasarnya hal ini berbeda dengan *di* dan *ke* sebagai awalan. Kata depan *di* menunjukkan tempat sedangkan kata depan *ke* petunjuk tujuan.

Contoh :

di	+	Samarinda	=	di Samarinda
di	+	ruangan	=	di ruangan
di	+	mushola	=	di mushola
di	+	madrasah	=	di madrasah
di	+	depan	=	di depan
di	+	kursi	=	di kursi
di	+	sana	=	di sana

dan seterusnya

ke	+	Samarinda	=	ke Samarinda
ke	+	ruangan	=	ke ruangan
ke	+	mushola	=	ke mushola
ke	+	madrasah	=	ke madrasah
ke	+	depan	=	ke depan
ke	+	kursi	=	ke kursi
ke	+	sana	=	ke sana

dan seterusnya

BAB VI

PENGGUNAN KLITIKA *-kah*, *-lah* dan *-pun* DALAM KALIMAT

Klitika adalah semacam imbuhan yang dalam ucapan tidak mempunyai tekanan sendiri dan tidak merupakan kata karena tidak dapat berdiri sendiri. Jadi klitika merupakan bentuk yang selalu terikat pada bentuk (kata) lain.

A. Kata berklitika *-kah*

Digunakan untuk memberi tekanan penting kepada bagian kalimat tanya yang menjadi pusat jawaban.

Contoh :

1. Umi pergi kemarinkah?

Kemungkinan jawaban yang terjadi adalah

- Ya, kemarin
- Waktu lain

2. Umikah pergi kemarin?

Kemungkinan jawaban yang terjadi adalah

- Ya, pergi
- Benar, Umi
- Bukan, Umi

3. Umi, pergikahkah besok?

- Ya, pergi
- Pasti pergi
- Mungkin pergi
- Tidak pergi

Klitika *kah* dapat ditampatkan pada bagian kalimat tanya.

Contoh :

- Berapa lamakah engkau pergi?
- Yang paling depan itu santrikah?

B. Kata berklitika *-lah*

Contoh :

- Pulanglah segera, sebelum azan magrib berkumandang

- *Sholatlah* pada waktunya!
- *Dialah* yang menyantuni anak yatim
- *Fausanlah* yang membacakan do'a kemarin
- Jika saudara mau, *makanlah* satu atau dua

C. Kata berlitika *-pun*

Contoh :

- *Mereka pun* akhirnya senang tinggal di pondok
- *Fatima pun* ikut mengaji
- Jika ayah sholat berjama'ah di masjid, *adik pun* ikut sholat berjama'ah
- *Meskipun* hujan, banyak jema'ah yang menghadiri pengajian

BAB VII

PENGGUNAAN KLITIKA AKHIR *-ku*, DAN *-mu*

1. Klitika Akhir *-ku*

Klitika akhir *-ku* berfungsi sebagai pengganti orang pertama

Contoh :

- Aku mempunyai mukenah yang masih baru. *Mukenaku* disumbangkan di masjid
- Aku membeli banyak makanan. *Makananku* disimpan dalam lemari makan

2. Klitika Akhir *-mu*

Klitika akhir *-mu* berfungsi sebagai pengganti orang kedua (kamu)

- Dimana *kitabmu* itu?
- Dimana *bukumu* disimpan?

BAB VIII

PENGGUNAAN KLITIKA AKHIR *-nya*

A. Memiliki Arti "Hal yang Telah Dilakukan"

Klitika akhir *-nya* dapat menyatakan arti mengenai sebuah hal yang telah dilakukan . Biasanya klitika akhir *-nya* akan diimbuhkan pada sebuah kata kerja yang banyak ditemukan dalam kalimat

Contoh :

- Dalam beberapa hari, adik tidurnya tidak lelap . Sehingga menyebabkan adik sakit.
- Fahri kerjanya sangat cepat, sehingga banyak pelanggan yang merasa puas.
- Amir belajarnya sangat rajin, pantas apabila dia menjadi juara kelas.
- Kereta api tersebut jalannya sangat cepat.
- Burhan larinya sangat cepat.

B. Menyatakan Kepunyaan

Klitika akhir *-nya* dapat menyatakan sebuah makna kepunyaan atau milik saat diletakkan pada kata benda.

Contoh :

- Ibu guru mengajak semua siswa untuk meletakkan buku di atas mejanya.
- Anak-anak kebingungan karena bolanya hilang.
- Celananya kotor terkena lumpur saat bermain bola.
- Hasil karya tulisnya tersimpan dalam laptop.
- Pertandingannya menjunjung tinggi sportivitas.

C. Berarti Sifat atau Keadaan

Klitika akhir *-nya* dapat berarti sifat ataupun kondisi/ keadaan apabila diimbuhkan pada kata sifat.

Contoh :

- Ramainya jalanan disiang hari.
- Merdunya kicau burung tersebut membuat suasana menjadi tenang dan nyaman
- Masakan ibu rasanya hampir sama dengan masakan resto
- Rapinya tulisan adik
- Kotornya sungai di pemukiman menyebabkan banyak lalat dan nyamuk berkembang biak

D. Membentuk Kata Benda

Contoh :

- Setiap ada jamuan makan, selalu mencari tempat duduknya yang nyaman
- Saat mendengar azan, para pegawai cepat-cepat menyelesaikan makannya
- Bicaranya sangat pelan ketika adik sedang tidur

E. Menyatakan Obyek Penderita

Contoh :

- Sawah tampak luas dan hijau saat memandangnya dari atas bukit
- Setiap kali memandangnya mengingatkanku pada seseorang

F. Pembentuk Kata Keterangan

- Tidak selamanya hidup menderita, kadang kala dibalik penderitaan dapat menemukan kebahagiaan
- Setidaknya pertolongan pertama dapat mengurangi rasa nyeri
- Sejatinya kebahagiaan itu adalah bisa berbagi dengan orang yang membutuhkan
- Sebenarnya kamulah yang pantas menjadi juara

G. Sebagai Penunjuk

- Banyak orang berpendapat ketika sakit obatnya adalah dzikir
- Ibu menemukan banyak semut di dalam lemarnya

H. Menyatakan Superlatif

Apabila klitika akhir *-nya* diikuti dengan kata ulang yang mendapat awalan se dapat menyatakan superlatif

Contoh :

- Sepandai-pandainya tupai melompat akhirnya jatuh juga

I. Menyatukan Kata yang Berlawanan

Contoh :

- Setelah mengukur luas tanah diperkirakan kurang lebihnya 5.800 m²
- Biaya pengiriman barang dilihat dari jauh dekatnya tempat tujuan

J. Memberikan Penekanan

Klitikan akhir *-nya* dapat memberikan penjelasan atau penekanan pada suatu kata yang menunjukkan suatu ukuran pada kata dasar yang diikutinya.

Contoh :

- Sudah waktunya adik kelas I
- Beratnya muatan menyebabkan truk tergelincir

BAB IX

KATA BANTU BILANGAN

Sebatang : pohon, kayu

Sebilah : pisau, keris

Seberkas : cahaya

Sebentuk : cincin

Sebuah : jeruk, jambu

Sebidang : tanah

Sebongkah : emas

Sebonggol : bawang

Sebutir : telur, peluru

Sebulir : padi

Secangkir : kopi

Secarik : kertas

Secocok : sate

Secawan : mangkok

Seekor	: sapi, kuda, kambing
Segagang	: sirih
Segenggam	: pasir
Segumpal	: darah
Segulung	: ombak
Segayung	: jagung
Segantang	: beras
Sehelai	: rambut
Seikat	: sayur
Sejengkal	: tanah
Sekaki	: payung
Sekapur	: sirih
Sekeping	: logam
Sekerat	: tebu
Sekalindan	: benang
Sekodi	: jarit, sarung
Semata	: jarum
Seorang	: anak, ayah, polisi, manusia
Sepasang	: rusa, pengantin, sepatu
Sepatah	: kata
Sepotong	: bambu

Sepucuk	: senjata, surat
Serawan	: gelang
Serajut	: jala
Seruas	: tebu
Serumpun	: bambu
Sesayat	: daging
Sesisir	: pisang
Sesuai	: nasi
Setangkai	: bunga, daun, dahan
Seteguk	: air
Setandan	: pisang
Setukal	: benang
Seulas	: limau
Seuntai	: kalung
Seutas	: tali

BAB X

KATA ULANG

Yang dimaksud dengan kata ulang adalah bentuk kata dasar dalam pemakaian bahasa yang kejadiannya dari pengulangan kata, baik dalam pengucapan maupun dalam penulisannya.

Untuk penulisan katan ulang didalam bahasa indonesia menurut ejaan yang disempurnakan (EYD) adalah dengan memberikan tanda hubung diantara kedua kata dasarnya.

Contoh :

Teman-teman : bentuk dasarnya teman

Adik-adik : bentuk dasarnya adik

Anak-anak : bentuk dasarnya anak

Tanda-tanda : bentuk dasarnya tanda

A. Macam-macam kata ulang

1. Kata ulang sejati atau pengulangan seluruhnya.

Kata ulang sejati ini cukup dengan cara mengulangi seluruh bentuk dasarnya saja.

Contoh :

Marah-marah orang-orang

Cepat-cepat mata-mata

Gatal-gatal hati-hati

Anak-anak rata-rata

Tiba-tiba teman-teman

Nenek-nenek cita-cita

Tanda-tanda malu-malu

Ibu-ibu kakek-kakek

2. Kata ulang dengan perubahan konsonan

Contoh :

Lauk-pauk : (l berubah p)

Hingar-bingar : (h berubah b)

Sayur-mayur : (s berubah m)

Dan seterusnya

3. Kata ulang semu adalah kata ulang yang artinya jauh berbeda dengan kata dasarnya.

Contoh:

Agar-agar (agar : supaya)

Pura-pura (pura: tempat beribadah Hindu)

Layang-layang (layang: terbang)

Mata-mata (mata: Indra/ alat melihat)

Dan seterusnya

4. Kata ulang berimbuhan

Kata ulang berimbuhan ini pengulangannya bersamaan dengan kata dasarnya, baik yang berupa awalan maupun akhiran.

Contoh:

Sejujur-jujurnya : bentuk dasarnya *jujur*

Sehancur-hancurnya : bentuk dasarnya hancur

Kebiru-biruan : bentuk dasarnya biru

Sebaik-baiknya : bentuk dasarnya baik

Seburuk-buruknya : bentuk dasarnya buruk

Setidak-tidaknya : bentuk dasarnya tidak

Kehijau-hijauan : bentuk dasarnya hijau

Semurah-muranya : bentuk dasarnya murah

Dan seterusnya

B. Asal kata ulang

1. Kata ulang kata benda

- a. Mengatakan banyak/semua

Contoh : anak-anak berbaris rapi

- b. menyatakan tiruan/menyerupai

contoh : Adi membeli kapal-kapalan

- c. menyatakan bermacam-macam

contoh : manusia memerlukan lauk pauk

- d. menyatakan setiap

contoh gerak-gerik orang itu mencurigakan

2. kata ulang kata kerja

- a. menyatakan terus menerus
contoh : Kemarin saya tidur-tidur saja
- b. menyatakan tujuan
contoh : sejak tadi ia berjalan-jalan saja
- c. menyatakan berulang-ulang
contoh : Andi berteriak-teriak
- d. menyatakan selalu
contoh : meja itu sedang dicat dengan dipindah-pindahkan
- e. menyatakan saling
contoh jangan berpukul-pukulan

3. kata ulang kata sifat

- a. menyatakan sangat menyangatkan
Contoh : tangannya diikat erat nya gedung ini sunyi senyap
- b. menyatakan pada umumnya
contoh : Walau jauh dari kota penduduk desa ini kaya raya
- c. menyatakan walau
contoh : kecil-kecil cabai rawit
- d. menyatakan sesuatu yang maksimal
contoh : mereka berjudi hingga habis-habisan uangnya
Keterangan :
dari kalimat di atas, habis-habisan = Habis sama sekali
- e. menyatakan agak
contoh : warna baju MU berubah kekuning-kuningan
- f. menyatakan derajat/ intensitas
contoh : dapatkan keuntungan sebanyak-banyaknya
Keterangan:
dari kalimat di atas sebanyak-banyaknya = sebanyak mungkin.

BAB XI

KATA KIASAN ATAU UNGKAPAN

Besar kepala	: sombong
Besar mulut	: pembual, bohong
Bermain api	: bermain-main dengan bahaya
Bermuka dua	: plinplan, tak tetap pendirian
Bermuka masam	: cemberut
Buah tangan	: oleh oleh
Buah bibir	: menjadi pembicaraan orang banyak
Darah rakyat	: keturunan rakyat biasa
Darah bangsawan	: keturunan orang yang berjiwa kebangsaan
Darah rendah	: kebanyakan keturunan
Darah mendidih	: marah sekali
Darah terakhir	: keturunan terakhir, meninggal
Darah tinggi	: suka marah, berpenyakit tekanan darah tinggi
Iri hati	: dengki, menginginkan milik orang
Kaki tangan	: antek
Kecil hati	: penakut
Kepala batu	: bandel
Keras kepala	: bebal, tak mau diperingatkan
Lancang mulut	: omongannya tak terkendali
Lurus hati	: jujur
Makan pagi	: sarapan

Makan siang	: makan tengah hari
Makan malam	: makan malam hari
Makan waktu	: menghabiskan jam
Makan jalan	: prasmanan
Makan riba	: makan yang tidak sya
Makan sumpah	: celaka karena melanggar sumpah
Makan tangan	: untung, memperoleh laba
Mata-mata	: kaki tangan musuh
Main mata	: melirik
Mata keranjang	: suka melirik wanita/pria yang bukan kenalannya
Mata hari	: sang surya
Mata rantai	: ada hubungan
Mata angin	: arah, kiblat
Makan tulang	: selalu menyuruh temannya
Mandi darah	: berlumuran darah
Main gila	: melakukan perbuatan tak baik/berbahaya
Makan hati	: menjadi pikiran beban
Membuang harga	: mengganggu nilai harga barang
Mengambil alih	: memindahkan wewenang
Mengambil keputusan:	memutuskan sesuatu
Membanting harga	: menurunkan harga

Membanting stir	: berusaha lain
Membanting tulang	: bekerja keras
Memikat hati	: menarik perhatian
Menusuk hati	: menyinggung perasaan
Mengambil hati	: merayu
Memberi hati	: menyenangkan orang lain
Mendapat hati	: mendapatkan perhatian
Naik haji	: menunaikan ibadah haji
Naik gaji	: gajinya bertambah banyak
Naik darah/naik pitam:	marah
Naik pangkat	: pangkatnya berubah menjadi tinggi
Naik kelas	: kelasnya berpindah menjadi tinggi
Orang awam	: orang yang tak tau apa-apa
Orang sebelah	: tetangga
Orang baik	: orang yang kelakuannya baik
Orang pertama	: pelopor/ yang mempelopori
Orang asing	: tak dikenal
Panas hati	: marah
Ringan mulut	: usil
Ringan tangan	: suka bekerja
Raut muka	: wajah, rupa

Sakit hati	: marah, dendam, kecewa
Tangan besi	: berlaku keras
Tebal muka	: tak punya malu
Tutup mulut	: tak mau bicara
Uang makan	: uang/upah khusus untuk makan
Uang jalan	: uang/upah khusus untuk biaya perjalanan

BAB XII

KATA MAJEMUK

Yang dimaksud kata majemuk adalah suatu kata yang terdiri dari dua unsur yang menimbulkan pengertian baru. Oleh karenanya kata majemuk itu dapat diambil ciri-cirinya, yaitu:

1. terdiri dari dua unsur kata yang mempunyai pengertian sendiri-sendiri kemudian terbentuk dengan menimbulkan pengertian yang baru.
2. Jika mendapatkan awalan, maka penempatan awalan terdapat pada kata yang depan (unsur yang depan).
3. Jika mendapat akhiran, maka terdapat pada unsur yang belakang (kata yang akhir).
4. Jika diulang pada penulisan atau pengucapannya, maka harus diulang seluruhnya.
5. Dalam kata majemuk dua unsur yang membentuk kata itu harus diucapkan sekaligus.
6. Dalam kata majemuk tersebut diantara unsur katanya tidak dapat disisipkan unsur lain atau kata lain. Antara dua unsur itu sangat erat hubungannya yang tak dapat dipisahkan atau dirubah susunannya. selain itu dalam pembentukan kata majemuk antara kedua unsur yang membentuk dapat terjadi:
 - a. Kedua unsur tersebut mempunyai arti yang berlawanan.
 - b. Unsur yang belakang menerangkan unsur yang depan.

- c. Kedua unsur tersebut mempunyai arti yang sama dan berfungsi untuk menguatkan arti (menyangatkan).

Contoh kata majemuk :

1. Sapu tangan : ini adalah kata majemuk karena diantara kedua unsur tersebut tidak dapat disisipkan unsur lain yang tidak merubah arti.
2. Serba guna : ini adalah kata majemuk.
3. Segar bugar : ini adalah kata majemuk.
4. Mata angin : ini adalah kata majemuk dan sebagainya.

Dibawah ini ada beberapa contoh kata yang bukan kata majemuk :

1. Orang miskin : bukan kata majemuk karena diantara kedua unsurnya dapat disisipkan “yang” dan selanjutnya mempunyai arti orang yang miskin (fakir/tidak punya)
2. Orang malas : bukan kata majemuk karena diantara kedua unsurnya dapat disisipkan “yang”.
3. Rumah besar : bukan kata majemuk karena diantara kedua unsurnya dapat disisipkan “yang”.
4. Anak nakal : bukan kata majemuk karena diantara kedua unsurnya dapat disisipkan “yang” dan lain sebagainya.

BAB XIII MAKNA KATA

Makna adalah hubungan pertalian antara bentuk dan acuan. Contohnya kata rumah yang berarti tempat tinggal. Rangkaian bunyi s-e-k-o-l-a-h adalah bentuk suatu kata, sedangkan tempat belajar formal adalah sesuatu yang diacu oleh bentuk kata tersebut Jenis-jenis Makna dalam bahasa Indonesia, yaitu :

1. Makna Leksikal

Makna leksikal merupakan makna kata berdasarkan kamus atau leksikon yang sesuai dengan referensinya. Makna kata leksikal disebut juga

makna kata berdefenisi, yaitu kata yang memiliki defenisi tertentu yang diketahui secara umum. Menurut Chaer 1994, makna leksikal adalah makna yang sesuai dengan referennya, makna yang sesuai dengan hasil observasi alat indera, atau makna yang sungguh-sungguh nyata dalam kehidupan kita.

Contoh :

- a. Petani di desa itu gagal panen karena serangan hama tikus

(Kata tikus dalam kalimat di atas mengandung makna leksikal yaitu sejenis binatang pengerat yang dapat menyebabkan penyakit tifus dan merusak tanaman)

- b. Anak itu selalu minum susu sebelum tidur.

(Kata minum pada kalimat di atas mengandung makna leksikal yaitu kegiatan memasukkan zat cair ke dalam mulut dan meneguknya)

2. Makna Gramatikal

Makna gramatikal adalah makna kata yang terjadi karena proses ketatabahasaan seperti afiksasi, reduplikasi (pengulangan kata atau unsur kata), dan komposisi (struktur atau susunan).

Contoh :

- a. Kata 'Tikus kantor' berarti 'orang yang melakukan korupsi'.

- b. Batu seberat itu terangkat juga oleh adik

(Penambahan awalan ter- pada kata angkat memberikan makna dapat dalam kalimat tersebut. Sehingga maksud dari kalimat tersebut adalah adik dapat mengangkat batu seberat itu)

3. Makna Denotasi

Makna denotasi adalah makna lugas atau makna yang sebenarnya. Makna denotasi terdiri dari satu alternatif yang artinya pasti sama menyangkut informasi faktual objektif.

Contoh : Rani sedang makan pisang goreng.

Kalimat di atas mengandung makna yang sebenarnya yaitu Rani sedang memakan pisang yang digoreng menggunakan minyak goreng.

4. Makna Konotasi

Adalah makna kiasan atau makna ungkapan idiomatis yang memerlukan beberapa penafsiran atau disebut juga makna tidak sebenarnya.

Contoh :

- a. Rani makan hati karena tingkah laku suaminya.

Kata makan hati pada kalimat di atas memiliki makna kiasan yaitu tersiksa hati dan fikiran karena kelakuan suaminya yang kurang baik.

- b. Kimi terkenal sebagai kutu buku di sekolahnya.

Kata kutu buku pada kalimat di atas bukan berarti sejenis hewan yang menyerang kertas atau buku melainkan orang yang sangat rajin membaca dan sering terlihat sedang membaca.

Makna konotasi terdiri dari dua jenis yaitu makna konotasi positif dan makna konotasi negatif. Konotasi positif adalah makna kata yang memiliki nilai rasa positif. Sebaliknya, konotasi negatif adalah makna kata yang memiliki nilai rasa negatif.

5. Makna Referensial

Makna referensial adalah makna kata yang memiliki referen yaitu sesuatu di luar bahasa yang diacu oleh kata tersebut. Kata 'kursi' termasuk kata

bermakna referensial karena mempunyai referen yaitu salah satu jenis perabot rumah tangga yang digunakan untuk duduk.

6. Makna Nonreferensial

Adalah makna kata yang tidak memiliki referen yang diacu oleh kata tersebut. Kata 'sehingga' termasuk kata yang bermakna nonreferensial karena kata tersebut tidak memiliki referen.

7. Makna Idiomatik

Makna kata idiomatik merupakan makna kata yang terdapat dalam kelompok kata tertentu yang maknanya tidak sama dengan makna asli dari kata tersebut. Bahkan asal-usul kemunculan kata tersebut tidak dapat di telusuri.

Contoh: Harun anak yang keras kepala.

Kata keras kepala dalam kalimat tersebut bukan berarti kepala harun keras, tapi lebih bermaksud kepada kelakuan Harun yang susah diatur.

8. Makna Konseptual dan Makna Asosiatif

Pembedaan makna konseptual dan makna asosiatif didasarkan pada ada atau tidak hubungan (asosiasi, refleksi) makna sebuah kata dengan makna latin.

Makna konseptual adalah makna yang sesuai dengan konsepnya, makna yang sesuai dengan referennya, dan makna yang bebas dari asosiasi atau hubungan apapun. Jadi, makna konseptual ini sama dengan makna referensial, makna leksikal, dan makna denotatif.

Sedangkan makna asosiatif adalah makna yang dimiliki sebuah kata berkenaan dengan adanya hubungan kata itu dengan keadaan diluar bahasa.

Misalnya, kata melati berasosiasi dengan makna 'suci', atau 'kesucian'

BAB XIV KATA UMUM DAN KATA KHUSUS

Penggolongan kata dalam Bahasa Indonesia salah satunya adalah kata umum dan kata khusus. Kata umum atau yang disebut dengan Hipernim merupakan kata yang memiliki makna luas sehingga dapat digunakan dalam cakupan yang lebih luas dalam kalimat. Sedangkan kata khusus atau yang disebut dengan Hiponim merupakan kata yang memiliki makna lebih sempit dan terbatas sehingga cakupan pemakaiannya dalam kalimat terbatas pula.

A. Penjelasan Penggunaan Kata Umum dan Kata Khusus

Untuk lebih memperjelas pengertian penggunaan kata umum dan kata khusus, perhatikan contoh di bawah ini:

Contoh 1:

1. Ahmad membeli hewan peliharaan di sebuah toko hewan minggu lalu.
2. Ahmad membeli kucing di sebuah toko hewan minggu lalu.

Penjelasan:

Pada kalimat nomor 1, kata “hewan peliharaan” merupakan kata umum karena kata tersebut memiliki makna luas. Kata “hewan peliharaan” mempunyai cakupan luas dalam kalimat dan dapat berarti berbagai macam “hewan peliharaan”, seperti “kucing”, burung, kura-kura, dan sebagainya.

Sedangkan pada kalimat nomor 2, kata “kucing” merupakan kata khusus dari kata “hewan peliharaan” karena kata “kucing” memiliki makna sempit dan terbatas. Kata “kucing” merupakan kata yang memiliki makna salah satu jenis “hewan peliharaan”, sehingga penggunaannya dalam kalimat juga terbatas.

Contoh 2:

1. Para siswa sedang melihat proses pertumbuhan tanaman.
2. Para siswa sedang mengamati proses pertumbuhan tanaman.

Penjelasan:

Pada kalimat nomor 1, kata “melihat” merupakan kata umum karena kata tersebut memiliki makna luas. Kata “melihat” dapat memiliki beberapa kata khusus, seperti melirik, mengamati, menyaksikan, memandang, memelototi, menengok, dan memperhatikan.

Sedangkan pada kalimat nomor 2, kata “mengamati” merupakan kata khusus karena kata tersebut merupakan salah satu kata khusus dari kata umum “melihat” yang memiliki makna terbatas dan menjelaskan secara lebih rinci.

B. Contoh Kata Umum dan Kata Khusus

Kata Umum : Buah-buahan

Kata Khusus : Apel, mangga, jambu, pisang, sirsak, buah naga, anggur.

Kata Umum : Melihat

Kata Khusus : Mengamati, menengok, melototi, melirik, memandang, memperhatikan, menonton, menyaksikan.

Kata Umum : Hewan ternak

Kata Khusus : Sapi, kambing, ayam, bebek, domba.

Kata Umum : Membawa

Kata Khusus : Menjinjing, mengangkut, mengangkat, membopong, memanggul, menggendong, menyeret.

Kata Umum : Mendatangi

Kata Khusus : Mampir, mengunjungi, singgah

Kata Umum : Sayuran

Kata Khusus : Kangkung, bayam, sawi, asparagus, kubis.

Kata Umum : Menetap

Kata Khusus : Tinggal, menghuni, bersarang.

C. Contoh Kalimat Menggunakan Kata Umum dan Kata Khusus

1. Kata Umum : Karya sastra

Kata Khusus : Puisi

a. Tina sangat gemar membaca karya sastra saat ia memiliki waktu luang.

b. Tina sangat gemar membaca puisi saat ia memiliki waktu luang.

2. Kata Umum : Indah

Kata Khusus : Cantik

a. Gadis di desa itu disukai oleh banyak lelaki karena wajah indahnyanya.

b. Gadis di desa itu disukai oleh banyak lelaki karena wajah cantiknya.

3. Kata Umum : Unggas

Kata Khusus : Bebek

a. Paman Ben akan memulai usaha ternak unggas minggu ini.

b. Paman Ben akan memulai usaha ternak bebek minggu ini.

4. Kata Umum : Kendaraan

Kata Khusus : Mobil

- a. Setelah sekian lama menabung, akhirnya ayah dapat membeli sebuah kendaraan baru.
- b. Setelah sekian lama menabung, akhirnya ayah dapat membeli sebuah mobil baru.

5. Kata Umum : Pakaian

Kata Khusus : Gaun

- a. Seorang gadis yang tidak diketahui asalnya itu terlihat cantik di pesta malam ini dengan pakaiannya yang mewah berwarna biru.
- b. Seorang gadis yang tidak diketahui asalnya itu terlihat cantik di pesta malam ini dengan gaunnya yang mewah berwarna biru.

BAB XV PERSAMAAN ARTI KATA (SINONIM)

A

Abad : masa

Abadi : kekal

Abdi : pembantu

Acuh : remeh/meremehkan

Adab : sopan

Ahli : juru, mahir

Ampun : maaf

Amanat : pesan, titipan

Aman : selamat, sejahtera

Ambil : pungut

Angsu : timba

Anggota : anak buah

Anak tiri : anak angkat

Angsur : cicil

Andai : umpama

Arena : gelanggang

Aroma : bau

Asas : dasar

Asing : terpisah sendiri

Aus : susut

Aula : ruangan

B

Bagan : gambar denah

Bahari : laut

Bahu : pundak

Baka : kekal
Bakal : calon
Baku : pokok, dasar
Balkon : serambi
Bandar : juragan, pelabuhan
Bandit : penjahat perampok
Bangkrut : rugi
Bangkit : bangun
Bantai : penggal
Barak : tempat penampungan orang
Belia : muda
Benak : otak, pikir
Benih : biji
Bencana : musibah, kecelakaan
Bendahara : pengurus keuangan
Bengis : kejam
Bengong : bingung
Benteng : pertahanan
Berabe : susah
Berandal : pengacau
Berhala : patung yang dipuja-puja
Biadab : perbuatan melanggar adat
Biang : induk
Binal : jalan, liar
Bini : istri
Bosan : jemu
Bobot : beban

Bugil : telanjang

Buas : galak

Bubar : selesai

Buncit : gendut

Buih : busa

Buluh bambu

Bunting : hamil

Bunga : kembang

Bumbung : tabung

Buritan : belakang

C

Cacat : cela

Cadar : kain penutup muka

Cakap : pandai, pintar

Cakep : tampan

Campak : buang

Canggung : kikuk

Ceria : riang ria

Cerutu : rokok

Ceroboh : gegabah

Cemburu : iri hati

Cemas : rasa hati tak menentu

Cibir : mengejek

Cipta : membuat

Congkak : sombong

Culas : tidak jujur

Cukai : bea pajak

D

Daftar : urutan

Dahak : lendir

Dahaga : haus

Data : catatan

Dahsyat : hebat

Darat : tanah

Dagelan : pelawak

Dampak : benturan

Damba : ingin

Damai : rukun

Daya : kekuatan

Dendang : nyanyi

Dengki : iri hati

Denyut : detak

Dera : pukulan

Deret : baris

Derma : sumbangan

Dekil : kotor

Dingin : sejuk

Dini : awal sekali

Donor : penderma darah

Domisili : tempat tinggal tetap

Dubur : anus

Duta : utusan

Durhaka : khianat

Duga : sangka

Durjana : jahat

E

Edar : sebar

Elak : hindar

Elok : indah

Elus : usap, belai

F

Fajar : pagi

Faedah : guna

Fakir : miskin

Faseh : lancar

Fitnah : menjelekan

G

Gada : pemukul

Gaduh : ramai

Gagasan : pemikiran

Garang : galak

Gaji : upah

Ganda : dobel

Gampang : mudah

Ganas : buas

Gajih : lemak

Gairah : hasrat

Gaib : aneh

Ganyang : makan

Garuk : kukur, cakar

Gaun : rok

Gawat : bahaya
Gelincir : terpeleset
Geram : marah
Gigih : teguh , tahan
Giat : rajin
Golok : parang
Gorok : sembelih
Gugur : jatuh, meninggal
Gusar : marah
Gurun : padang luas yang tandus
Guntur : guruh
Gumam : gerutu
H
Haluan : tujuan
Hadap : muka , arah
Halau : usir
Halal : boleh
Hampa : kosong
Hambar : tawar
Hampar : bentang
Haribaan : pangkuan
Hembus : tiup
Hina : keji
Hidang : menyajikan
Hndar : elak
Hormat : menghargai
Hukum : peraturan

Hutan : rimba , alas

I

Iklan : reklame

Iman : percaya

Imbalan : balasan

Ingkar : bohong

Indah : bagus

Ikhlas : rela

Iklm : cuaca

Ilham : petunjuk

Intai : intip

Insyaf : sadar

Ilusi : angan-angan

Insan : manusia

J

Jabat : salaman

Jalang : liar

Jabatan : kedudukan

Jadwal : daftar

Jarang : renggang

Jantan : pria ,laki-laki

Jangkit : menular

Janda : orang yang tidak bersuami

Jasad : tubuh

Jenjang : tingkatan

Jenis : macam

Jera : takut

Jiwa : roh , nyawa

Jiplak : contek, contoh

Jorok : kotor

Jompo : renta

Joget : tari

Juru : tukang

Jurusan : arah

Jutawan : orang kaya

K

Kabar : berita , laporan

Kala : saat, waktu

Kalau : bila

Karya : kerja , hasil

Karyawan : buruh, pegawai

Kawan : teman, rekan

Kawin : nikah

Kaisar : raja

Kebal : kuat

Kecoh : tipu

Kemah : tenda

Kemas-kemas : bersiap-siap

Kembang : bunga

Kemarau : musim panas

Kemudi : kendali

Kendala : halangan

Kenang : ingat

Kencang : cepat

Kerling : lirik
Keramat : bertuah
Kerdil : cebol, pendek
Kerabat : saudara
Kelam : kurang terang
Kentara : nyata
Kias : ibarat
Kincir : baling-baling
Kini : sekarang ini
Koyak : sobek
Kongres : rapat besar
Kompos : pupuk dari bahan sampah
Kompas : petunjuk arah
Koperasi : usaha bersama
Kompak : utuh
Konyol : celaka
Kukur : garuh
Kuncup : tunas , pucuk
Kupas : menguliti
Kumparan : lilitan
L
Labuh : berhenti
Laba : keuntungan
Lahap : rakus
Lahar : lumpur dari kawah gunung
Laknat : celaka , khianat
Laksana : bagaikan

Lakon : cerita
Lalai : lupa
Lalu : lewat
Lambang : tanda
Lancung : palsu
Lantang : nyaring
Lantai : ubin
Lamban : lambat
Lapuk : rusak
Larang : cegah
Lautan : samudra
Lelap : nyeyak
Ledak : letus
Lentur : lunak
Lerai : pisah
Lezat : enak
Lena : lengah
Letih : payah
Letak : tempat
Lenyap : habis
Lentera : lampu , pelita
Lintah : pacet
Limau : jeruk
Lincih : genit
Liontin : gantungan kalung
Lonjak : naik
Lomba : adu

Lontar : melempar

Longsor : runtuh

Lorong : gang, celah

Lolos : lepas

Loyo : lelah , letih

Lowong : kosong

Luhur : mulia

Ludes : habis

Lurah : kepala desa

Lumur : kotor

Lungkang : selokan

M

Makan : santap

Mahir : ahli

Makhluk : semua ciptaan tuhan

Maksud : tujuan , arah

Mampu : sanggup ,bisa

Mampus : mati

Majas : kias

Majelis : dewan

Martabat : derajat

Masa : zaman

Masalah :perihal , tentang

Masal : orang banyak

Masyarakat : rakyat

Maut : mati

Megah : gagah

Mega : awan
Mekar : mengembang
Menanti : menunggu
Meriah : ramai
Milik : kepunyaan
Mimik : raut wajah , muka
Minat : keinginan
Mini : kecil
Mirip : menyerupai
Miniatur : lukisan tiruan
Modal : pokok , saham
Mogok : berhenti
Mohon : pinta
Modern : maju
Montir : memasang dan membongkar mesin
Moril : batin
Momok : hantu
Moncong : mulut
Modus : cara , jalan
Mori : kain putih
Muak : benci
Mual : mulas
Mudah : gampang
Mufakat : setuju
Murtad : keluar dari islam
Murid : siswa
Murung : kecewa , sedih

Murni : asli
Musabab : sebab
Mustahil : tidak mungkin
Mustika : jimat
Muktamar : rapat besar
Mulus : bersih , lancar
Mujur : untung
Musyawarah : berunding
Muat : berisi
Mudarat : merugi
Muncul : timbul, terbit
N
Naas : sial
Nada : irama
Nalar : pertimbangan
Nafkah : kebutuhan hidup
Nafiri : terompet
Nahkoda : kapten kapal
Nasib : suratan tangan
Nasihat : petuah
Naung : berlindung
Nelayan : pencari ikan
Nestapa : duka , susah
Neraca : timbangan
Netral : tidak memihak
Nirwana : sorga
Niat : kehendak

Nila : biru
Ningrat : kaum bangsawan
Nista : aib , cela
Normal : biasa
Nomor : angka
Noda : kotoran
Nonton : melihat
Norma : aturan
Notes : buku catatan
Nusa : pulau
Nusantara : kepulauan
Nur : cahaya
Obor : suluh
Olang : goyang
Orok : bayi
Organisasi : perkumpulan
Orisinil : asli
Orkes : musik
Orator : ahli pidato
Pacu : lomba
Pacu : cangkul
Pandang : melihat
Pantang : larangan
Pantas : sesuai
Panca : lima
Pacar : kekasih
Patuh : taat

Pasak : tonggak
Pasti : tentu
Peci : topi
Pecat : diberhentikan
Penat : payah , lelah
Peluang : kesempatan
Pentas : pertunjukan
Picik : licik
Piara : pelihara
Pijak : injak
Pikun : linglung
Piyama : baju
Pos : tempat
Porselin : pecah belah
Potong : penggal
Prajurit : tentara
Pribadi : diri sendiri
Pujangga : sastrawan
Pukat : jala
Purba : kuno
Puisi : sajak
Pukau : mengagumkan
Punah : hilang, lenyap
Pungut : ambil, angkat
Pusara : makam, kuburan
Pusing : pening
Puspa : bunga

Pulau : nusa

R

Rabat : potongan

Raba: elus , usap

Rakit : perahu

Rapuh : lapuk

Raut muka : wajah

Raga : badan , tubuh

Ragam : macam, jenis

Ragu : bimbang

Rakus : lahap

Ramal : tebak

Ransel : tas

Ranjang : tempat tidur

Reda : surut , selesai

Resah : gelisah

Restu : berkah , ijin

Resepsi : pesta pertemuan

Reka : khayal

Rela : ikhlas

Ribut : gaduh , sibuk

Rintis : membuka

Risi : geli

Riuh : gaduh

Riwayat : sejarah , kisah

Rimba : hutan , alas

Robek : sobek

Rontok : gugur

Roboh : tumbang

Runtun : urut

Runcing : lancip

S

Sah : betul , benar

Sabana : padang rumput

Sangka : duga, kira

Santer : keras , deras

Santai : tenang

Saudagar : pedagang

Sastrawan : ahli sastra

Sayat : iris

Saksi : orang yang tahu

Sebab : karena

Sebaya : seusia

Sedekah : bantuan

Sederhana : biasa

Sejuk : dingin

Sekutu : sekawan

Seluruh : semua

Selenggara : mengadakan

Semangat : kekuatan

Segan : malas, enggan

Segera : lekas, cepat

Semesta : seluruhnya

Selera : keinginan

Sembelih : gorok
Seri : sama, jilid
Sering : kerap
Siram : membasahi
Sila : dasar, duduk
Silam : lampau
Siuman : sadar
Sita : ambil , rampas
Siung : taring
Sokongan : bantuan
Songkok : topi
Sombong : besar kepala, tinggi hati
Suap : sogok (uang)
Sudut : pojok
Suku : kaum
Sulit : sukar
Sumbu : poros
Surut : mundur
Suratan : nasib
Suhu : cuaca
Syarat : ketentuan
T
Taat : patuh
Tabah : kuat, tahan
Tabir : tirai
Tabu : larangan
Tabib : dukun

Tablet : pil
Tahap : langkah
Tak : tidak
Tak-tik : cara, siasat
Takabur : sombong
Takhayul : bohong , khayal
Takhta : kursi kerajaan
Takjub : heran
Takluk : tunduk
Takdir : suratan tangan
Tambat : terikat
Tamat : usai , selesai
Tampung : tadah
Tamak : loba
Tanggal : lepas , kalender
Tandus : gersang
Taruh : letak
Tarung : adu
Tapi : namun
Tarip : harga
Taring : gigi yang runcing
Tebak : terka
Tegal : pekarangan
Tegar : kukuh , kuat
Tegas : nyata
Tegap : kokoh kuat
Tekad : kemauan , niat

Telaah : diteliti
Terlantar : tak terpelihara
Terlentang : terbaring
Tempo : waktu
Tempur : perang
Tendang : terjang
Tiarap : menelungkup
Titik : noktah
Tikai : berselisih
Tikam : tusuk
Tirani : kekuasaan
Total : jumlah
Topan : angin ribut
Tolok : ukuran
Turis : pelancong
Tulus : ikhlas
U
Ujud : rupa
Ujung : pucuk
Udara : angin
Umur : usia
Umpat : cerca
Unggul : menang
Upah : gaji
Urung : gagal , batal
Urai : lepas
Usang : sudah tua

W

Wasit : juri

Waktu : saat , kala , masa

Wilayah : daerah

Wisma : rumah

Waskita : waspada

Wedana : kepala distrik

Y

Yayi : adik

Yatim : tak berayah

Yuda : perang

Yuyu : ketam

Yoga : terpekur

Z

Zahiliyah : zaman kebodohan

Zaman : masa

Ziarah : berkunjung

BAB XVI LAWAN KATA (ANTONIM)

Abadi >< fana

Abdi >< majikan

Abolisi >< pemberatan

Absen >< hadir

Abstrak >< konkrit

Absurd >< rasional

Adhesi >< kohesi

Afirmatif >< negatif
Akrab >< tak kenal
Aktual >< fiktif
Aktual >< basi
Akurat >< meleset
Akut >< ringan
Alam fana >< alam bak
Altruisme >< egoisme
Amatir >< profesor
Amatir >< ahli
Angot >< sehat
Anomali >< normal
Antagonis >< sepihak
Antagonis >< selaras
Antagonis >< searah
Antagonis >< protagonis
Antipati >< simpati
Antitesis >< tesis
Apatis >< aktif
Apex >< zenit
Arbitrer >< esensial
Artika >< antartika
Asketisme >< hedonisme
Asli >< duplikat
Asli >< palsu
Autentik >< biasa
Autentik >< palsu

Beraneka >< semacam

Berbeda >< sesuai

Berhasil >< gagal

Berongga >< rapat

Berpihak >< netral

Berselang-seling >< monoton

Bersimbah >< kering

Berubah >< konstan

Bhinneka >< tunggal

Bongsor >< kerdil

Boros >< hemat

Botani >< nabati

Brilian >< dungu

Bukit >< lembah

Cabang >< pusat

Cacat >< normal

Caci >< sanjung

Canggih >< ketinggalan zaman

Capek >< segar

Cepat >< lambat

Ceria >< muram

Chaos >< normal

Curam >< landai

Deduksi >< induksi

Defertilisasi >< pemupukan

Degenerasi >< kemajuan

Delusi >< ilusi
Delusi >< nyata
Dependen >< independen
Depresi >< resesi
Destruktif >< konstruktif
Deteriorasi >< kemajuan
Dialog >< monolog
Diferensiasi >< ekuivalensi
Dinamis >< statis
Diskursus >< dogma
Distansi >< densiti
Dualisme >< padu
Dungu >< brilian
Eklektik >< gradul
Ekletik >< tak pilih-pilih
Ekspresi >< impresi
Ekspresif >< pasif
Eksternal >< internal
Ekstrinsik >< internal
Ekuivalen >< berlawanan
Elastis >< kaku
Elektik >< tak pilih-pilih
Elusif >< mudah dimengerti
Elusif >< canggih
Empati >< tidak peduli
Epigon >< maestro
Esoteris >< bersifat umum

Esoteris >< umum
Esoteris >< terbuka
Estimasi >< pasti
Evaporasi >< kondensasi
Evolusi >< revolusi
Fakta >< fiksi
Feminim >< maskulin
Fiksi >< nonfiksi
Fiktif >< fakta
Fisik >< mental
Fragmen >< utuh
Frontal >< gradual
Gagal >< berhasil
Gamang >< berani
Gara-gara >< akibat
Gasal >< genap
Generik >< khusus
Gentar >< berani
Gratifikasi >< denda
Gugur >< tumbuh
Hadir >< absen
Harmoni >< sumbang
Hayati >< baka
Hayati >< mati
Hemat >< boros
Higienis >< kotor
Hiperbola >< apa adanya

Hirau >< acuh
Holistik >< monistik
Huni >< kosong
Idealisme >< kompromi
Illegal >< sah
Imigrasi >< emigrasi
Implisit >< gamblang
Impresi >< ekspresi
Independen >< dependen
Individual >< kolektif
Induksi >< reduksi
Inferior >< superior
Inflasi >< deflasi
Inisiator >< peniru

Insinuasi >< terang-terangan
Insomnia >< nyenyak
Interim >< selamanya
Internal >< eksternal
Introeksi >< proyeksi
Jahat >< baik
Jarang >< rimbun
Jawab >< tanya
Jenius >< idiot
Jinak >< buas
Jumbo >< kecil
Kakek >< cucu

Kaleidoskop >< seragam
Kamaslahatan >< kesia-siaan
Kandang >< tandang
Kapabel >< bodoh
Kapitalisme >< sosialisme
Kasar >< halus
Kebal >< mempan
Kecil >< besar
Kedaluwarsa >< baru
Kekal >< fana
Kekang >< bebas
Kendala >< pencegahan
Kendala >< pendukung
Keropos >< bernas
Khas >< umum
Khianat >< setia
Klasik >< kontemporer
Kohesi >< adhesi
Kolektif >< individual
Kompatibel >< kaku
Konduktor >< penghambat
Konkaf ><konveks
Konklusi >< uraian
Konklusif >< elusif
Konrol >< acuh
Konservasi >< eksploitasi/perusakan
Konstan >< berubah-ubah

Konsumen >< penghasil
Kontan >< hutang
Kontiniu >< terputus
Kontra >< setuju
Kontradiksi >< konvergensi
Konveks >< cekung/konkaf
Kredit >< pemasukan
Kretin >< gigan
Krisis >< stabil
Krusial >< sepele
Kualitas >< kuantitas
Kuantitas >< kualitas
Kurus >< tambun
Labil >< stabil
Lalim >< adil
Lambat >< cepat
Lancar >< macet
Lancung >< asli
Langit >< bumi
Las >< bubut
Leco >< raksasa
Lentik >< kaku
Liberal >< pembatasan
Liberalisme >< fundamentalisme
Longgar >< sempit
Loyal >< tidak setia
Makar >< jujur

Makar >< setia
Mandiri >< dependen
Mandiri >< bergantung
Marah >< senang
Masygul >< senang
Maya >< nyata
Mayor >< minor
Melankolis >< ceria
Menanti >< meninggalkan
Merahasiakan >< menyebarkan
Merana >< senang
Merdeka >< vasal
Metafisika >< nyata
Methodis >< amburadul
Minor >< mayor
Mistis >< realis
Mitos >< fakta
Mobilitas >< keajegan
Modern >< kuno
Modernisasi >< tradisional
Monogami >< poligami

Monoton >< berganti-ganti
Monoton >< berubah-ubah
Moral >< amoral
Muda >< wreda
Mufakat >< tidak setuju

Multi >< tunggal
Naas >< untung
Nadir >< kosong
Natural >< buatan
Negasi >< konfirmasi
Nekat >< takut
Netral >< berpihak
Nirwana >< dunia
Nisbi >< mutlak
Nomaden >< tetap
Nomadik >< menetap
Ofensif >< bertahan
Olang >< stabil
Opas >< pimpinan
Oponen >< eksponen
Orator >< pendengar
Orisinil >< plagiat
Otokratis >< kerajaan
Otokratis >< demokratis
Otoriter >< demokrasi
Out put >< input
Output >< pemasukan
Padan >< bukan bandingan
Padanan >< pertidaksamaan
Pakar >< awam
Pancarona >< seragam
Pandai >< bodoh

Panjang lebar >< ringkas
Pasca >< sebelum
Pasca >< pra
Pejal >< berongga
Pejuang >< pengkhianat
Pembangun >< destruktif
Pemberani >< penakut
Pemimpin >< pengikut
Pemupukan >< defertilisasi
Penambahan >< eliminasi
Penting >< remeh
Percaya diri >< rendah diri
Peril >< pujian
Perintis >< pewaris
Perkasa >< lemah
Perlop >< kerja
Persekutuan >< perseorangan
Pertahanan >< serangan
Picik >< luas
Piutang >< hutang
Planning >< tak terencana
Plural >< tunggal
Plus >< minus
Polemik >< rukun
Poliandri >< monogami
Positif >< ragu-ragu
Positif >< negatif

Praktis >< teoritis
Preambul >< penutup
Prefiks >< akhiran
Preman >< dinas
Pro >< kontra
Professional >< amatir
Progresif >< regresif
Prolog >< epilog
Prominen >< biasa
Proporsional >< norak
Proposisi >< reaksi
Quasi >< nyata
Rabun >< tajam
Raksasa >< kerdil
Ramai >< sepi
Ramalan >< pasti
Rapuh >< lurus
Rasional >< irrasional
Rasionalisme >< empirisme
Rawan >< aman
Reaksi >< daya tolak
Regresif >< progresif
Remeh >< penting
Remisi >< penambahan hukuman
Renggang >< kerap
Resesif >< dominan
Resesif >< kemajuan

Respek >< hinaan
Retro >< modern
Revolusi >< evolusi
Rintik >< deras
Ritel >< grosir
Rivalitas >< persesuaian
Rutin >< jarang
Salaf >< mutakhir
Sampling >< random
Sederhana >< canggih
Sekarang >< kemarin
Sekuler >< keagamaan
Sekulerisme >< spiritualisme
Senang >< merana
Senior >< junior
Separasi >< penyatuan
Sesuai >< berbeda
Setem >< sumbang
Siau >< mendidih
Simpati >< antipati
Sinergi >< dualistik
Sinkron >< sumbang
Sipil >< militer
Skeptis >< optimis
Skeptis >< yakin
Soliter >< individual
Sporadis >< jarang

Stabil >< labil
Stabil >< goyah
Stabil >< labil
Statis >< dinamis
Subur >< tandus
Sumbang >< laras
Sumbang >< tepat
Sunting >< cerai
Surai >< bertemu
Takzim >< lancang
Tambun >< kurus
Tawa >< tangis
Tentatif >< pasti
Terapung >< tenggelam
Teratur >< kacau
Terjamin >< tak tentu
Terkatung >< terbenam
Terputus >< kontinu
Tersendat >< mulus
Tesis >< antitesis
Tetiron >< asli
Tidak berdaya >< sinergi
Tidak Peduli >< empati
Timpang >< seimbang
Tinggi >< rendah
Tinggi >< rendah
Tolak >< menerima

Total >< sebagian
Transedensi >< imanesi
Tulen >< tiruan
Tunggal >< heterogen
ujung >< pangkal
ulah diam
Ultima >< awal
Unggul >< kalah
Unik >< biasa
Universal >< parsial
usai >< baru mulai
utuh >< hancur
Vademikum >< kamus besar
Valuable >< tidak berharga
Vassal >< merdeka
Vektor >< skalar
Vertikal >< horisontal
Virtual >< nyata
Virulen >< baik
Vokal >< pendiam
Wali >< kekasih
waspada >< ceroboh
Wreda >< muda

BAB XVII

SUBYEK, PREDIKAT DAN OBYEK (SPO)

Cara sederhana untuk mencari SPO dalam suatu kalimat, untuk mencari SUBJEK diperlukan kata Tanya “siapa”. Untuk mencari PREDIKAT diperlukan kata Tanya “mengapa”. Untuk mencari OBJEK diperlukan kata Tanya “apa”.

Contoh : Dewi membaca buku

Cara mencari subjek, predikat, dan objeknya adalah:

1. Siapa yang diceritakan dalam kalimat di atas. Dalam kalimat di atas yang diceritakan adalah **Dewi**, maka di sini jelas bahwa Dewi sebagai SUBJEK.
2. Mengapa Dewi itu?
Dewi sedang **membaca** buku. Dalam kalimat ini membaca sebagai PREDIKAT.
3. Apa yang dibaca Dewi?
Yang dibaca Dewi adalah **buku**.
Maka buku dalam kalimat tersebut sebagai OBJEK.

Kesimpulan:

Dewi membaca buku

1. Siapa? Jawab: Dewi sebagai SUBJEK
2. Mengapa? Jawab: membaca sebagai PREDIKAT
3. Apa? Jawab: buku sebagai OBJEK.

Demikianlah cara yang digunakan dalam mencari SUBJEK, PREDIKAT, dan OBJEK dalam suatu kalimat sederhana. Selain SPO masih ada juga yang harus ditentukan, misalnya KETERANGAN (SPOK). Cara menentukan dapat mempergunakan kata Tanya misalnya, kemana, dimana, bilamana, kapan, dan sebagainya.

Contoh: Dewi membaca bukutadi pagi di perpustakaan.

1. Siapa? Dewi sebagai SUBJEK
2. Mengapa? Membaca sebagai PREDIKAT
3. Apa? Buku sebagai OBJEK
4. Kapan? Tadi pagi sebagai KETERANGAN WAKTU
5. Dimana? Di perpustakaan sebagai KETERANGAN TEMPAT.

BAB XVIII

MACAM-MACAM KALIMAT

1. Kalimat berita

Kalimat berita adalah suatu bentuk kalimat yang menyatakan suatu pernyataan berita atau peristiwa yang perlu diketahui sendiri atau orang lain.

Contoh:

- a. Hari ini ujian akhir sekolah dilaksanakan.
- b. Hamper saja pensil ini hilang.
- c. Kemarin, pelajaran bahasa Indonesia kelas 1.

2. Kalimat Tanya

kalimat Tanya adalah suatu bentuk susunan kalimat yang sebenarnya belum lengkap dikarenakan kalimat tersebut memerlukan suatu jawaban sebagai bagian dari kalimat yang dimaksud.

Contoh:

- a. Apa yang kamu pelajari hari ini?
- b. Di mana sekolahmu?
- c. Siapa temanmu?

3. Kalimat Tanya tak bertanya

Kalimat Tanya tak bertanya adalah bentuk susunan kalimat Tanya yang tidak memerlukan jawaban karena jawaban dari kalimat tersebut telah diketahui, dan kalimat ini sudah merupakan kalimat yang lengkap.

Contoh:

- a. Siapa yang tidak suka dengan pelajaran bahasa Indonesia semacam ini.
- b. Aku sendiri tidak memahami maksud penjelasan dari guru itu.

4. Kalimat perintah

Kalimat perintah adalah bentuk susunan kalimat yang menyatakan perintah atau suruhan yang harus dikerjakan oleh orang kedua dan hubungannya erat sekali.

Contoh:

- a. Ambilah bukumu!
- b. Buang sampah itu!
- c. Tutuplah pintu itu!

5. Kalimat ajakan

Kalimat ajakan adalah suatu bentuk susunan kalimat yang sebenarnya juga merupakan kalimat perintah yang diperluas dan erat hubungannya dengan orang kedua.

Contoh:

- a. Ayo buka bukumu.
- b. Tolong, bersihkan meja itu.
- c. Marilah kita pelajari materi selanjutnya.

6. Kalimat permintaan

kalimat permintaan adalah bentuk kalimat ajakan yang diperhalus dan biasanya juga disebut kalimat permohonan. Disertai kata harap, mohon dan lain-lain.

Contoh:

- a. Kuharap kamu menulis cerita itu dengan benar.
- b. Kumohon dengan segera membaca buku ini.

7. Kalimat perjanjian

Kalimat perjanjian adalah suatu bentuk susunan kalimat yang pada kalimat tersebut ada suatu persyaratan sehingga menjadi kalimat lengkap. Kalimat ini disebut juga kalimat bersyarat.

Contoh:

- a. Selesaikanlah PR mu, maka kau boleh tidur
- b. Seandainya kamu kerjakan, tentu tak seberat ini akhirnya.
- c. Bilamana kau berhasil, akan kuberikan hadiah.

8. Kalimat pasif

Kalimat pasif adalah suatu bentuk kalimat yang mana subjek dari kalimat tersebut mendapat pekerjaan.

Contoh:

- a. buku dibaca Dewi.
- b. Tas dibawa Ana.
- c. Sepatu dipakai Leni.

9. Kalimat aktif

Kalimat aktif adalah suatu bentuk kalimat yang mana objek dari kalimat tersebut mendapat pekerjaan.

Contoh;

- a. Dewi membaca buku
- b. Ana membawa tas
- c. Leni memakai sepatu,

10. Kalimat verbal

Kalimat verbal adalah suatu bentuk kalimat yang predikatnya selain kata benda.

Contoh:

- a. Ali makan pagi

- b. Leni bangun kesiangan.
- c. Burung itu terbang jauh.

11. Kalimat nominal

Kalimat yang predikatnya berupa kata benda.

Contoh:

- a. Itu meja guru
- b. Ini buku saya
- c. Ini sekolah adikku.

12. Kalimat pengharapan

Kalimat yang isinya mengharap sesuatu hal.

Contoh:

- a. Mudah-mudahan tidak jadi hujan.
- b. Aku ingin segera belajar di kelas.

13. Kalimat pengandaian

Kalimat yang berisi pengandaian atau khayalan.

Contoh:

- a. Seandainya aku tidak terlambat,aku pasti dapat masuk kelas.
- b. Seandainya kamu rajin belajar, kamu pasti dapat juara.

14. Kalimat beruloh

Contoh:

- a. Sekalipun terlambat,ia tetap ingin belajar di kelas
- b. Walaupun mendapat juara,ia tetap tidak sombong.

15. Kalimat langsung

Kalimat langsung ialah kalimat yang mempergunakan tanda petik atau kalimat yang langsung diucapkan oleh seseorang, berseru, bertanya,atau mengucapkan sesuatu.

Contoh:

- a. Ayah berkata”besok kita harus bersih-bersih rumah!”
- b. “kau harus rajin belajar!” kata bu guru
- c. “dimana kamu tinggal?” Tanya pak Salim.

16. Kalimat tak langsung

Kalimat tak langsung ialah kalimat yang tidak menggunakan tanda petik dan bukan diucapkan secara langsung.

Contoh:

- a. Ayahku berkata bahwa kita besok harus membersihkan rumah.
- b. Bu guru berkata bahwa aku harus rajin belajar.
- c. Pak Salim bertanya bahwa dimana tempat tinggalku?

17. Kalimat inti (sederhana)

Kalimat yang terdiri dari inti subjek dan inti predikat.

Contoh:

- a. Dia membaca.
- b. Aku makan.
- c. Danu tidur.

18. Kalimat luas

Kalimat yang terdiri dari subjek, predikat, dan diperluas dengan satu atau beberapa unsure keterangan (tambahan).

Contoh:

- a. Lonceng itu berdering.
- b. Aku makan nasi goreng.

19. Kalimat tunggal

Kalimat yang terjadi dari 1 pola kalimat 1 subjek dan 1 predikat.

Contoh:

- a. Ibu memasak= subjek dan predikat
- b. Saya membaca= subjek dan predikat.

20. Kalimat majemuk

Kalimat yang terjadi dari dua pokok kalimat atau lebih. Dibagi menjadi dua kalimat majemuk, antara lain:

- a. Kalimat majemuk setara: hubungannya sejajar yang biasanya ditandai dengan kata sambung: dan,serta,kemudian,lantas,sesudah itu, dan sebagainya.

Contoh: - Dewi membaca buku,saya menulis cerita

-Ana memakai sepatu, Leni memakai kaos kaki.

- b. Kalimat majemuk bertingkat,jika mempunyai induk kalimat dan anak kalimat.

Contoh: - Anak itu pintar menulis cerpen= (1) induk kalimat dan (2) anak kalimat

1 2

BAB XIX

PENGGUNAAN KATA GANTI DALAM KALIMAT

a. Kata ganti orang

Kata ganti orang disebut pula kata ganti pertama. Kata ganti orang berfungsi sebagai pengganti orang yang telah disebut atau dikenal.

Jenis-jenisnya antara lain:

1. Kata ganti orang 1 (si pembicara)

Yang meliputi:

a. Tunggal: saya,aku,daku,hamba,beta.

b. jamak : kami, kita

2. kata ganti orang ke II (orang yang diajak berbicara) yang meliputi:

a. tunggal : kamu,kau, engkau, dikau, anda

b. jamak: kalian,kamu sekalian, anda sekalian.

3. kata ganti orang III (orang yang dibicarakan) yang meliputi:

a. tunggal :ia,dia ,beliau

b. jamak: mereka,

b. Kata ganti kepunyaan

Yang termasuk kata ganti kepunyaan ialah:

- 1.-ku sebagai pengganti aku.
2. -nya sebagai pengganti ia/dia.
3. -mu sebagai pengganti kamu/engkau.
4. -nya (jamak) sebagai pengganti mereka .

BAB XX

EJAAN

Ejaan adalah aturan cara menuliskan kata-kata dalam bahasa tulis. Yang menetapkan ialah pemerintah.

Sebelum tanggal 17 agustus 1972 kita menggunakan “ejaan soewandi” dan “ejaan republik”. Disebut demikian karena ditetapkan pemerintah melalui menteri PPK yang ketika itu dijabat oleh Soewandi,S.H. Ejaan Soewandi ditetapkan pada tahun 1947.

Sejak tanggal 17 Agustus 1972 sampai dengan sekarang kita menggunakan Ejaan yang disempurnakan (EYD). EYD diresmikan pemerintah RI pada tanggal 16 Agustus 1972 EYD merupakan penyempurnaan Ejaan Soewandi dengan memperhatikan perkembangan bahasa Indonesia dalam lingkungan bahasa-bahasa dunia (bahasa internasional).

Dengan pemberlakuan EYD, maka akan dicapai:

1. Kesimpangsiuran dalam ejaan bahasa Indonesia akan teratasi.

2. Adanya ejaan yang baku bagi bahasa Indonesia, maka bahasa Indonesia mempunyai ejaan yang sistematis yang dapat dijadikan landasan standardisasi tata istilah dan tata bahasa.
3. Penghematan tenaga dan biaya.
4. Bahasa Indonesia akan menjadi alat komunikasi yang efektif baik di Indonesia maupun di luar negeri, menjadi bahasa ilmu pengetahuan, dan akan memegang peranan penting dalam dunia internasional.

BAB XXI

PENULISAN MENURUT EYD

A. Penulisan Huruf Besar

1. **Huruf kapital digunakan sebagai huruf pertama kata pada awal kalimat.**

Contohnya;

- ✓ Dia membuat kue.
- ✓ Apa yang kamu pikirkan?
- ✓ Belajar yang giat

2. **Huruf kapital digunakan sebagai huruf pertama pada petikan langsung.**

Contoh;

- ✓ Ayah bertanya, "Kakak tadi habis dari mana?"
- ✓ Bu guru mengingatkan murid-muridnya, "Jangan lupa PR-nya dikerjakan, anak-anak!"
- ✓ "Aku tahu apa yang harus aku kerjakan," ucapnya.

3. **Huruf kapital digunakan sebagai huruf pertama pada kata dan ungkapan yang berhubungan dengan agama, kitab suci, dan Tuhan, termasuk kata ganti untuk Tuhan.**

Contohnya;

- ✓ Islam
- ✓ Qur'an
- ✓ Allah
- ✓ Tuhan
- ✓ Yang Maha kuasa
- ✓ Yang Maha Pengasi
- ✓ Tuhan Maha Pengasih kepada hamba-Nya.
- ✓ Ampunilah hamba-Mu, ya Allah, atas segala dosa yang telah kami perbuat.

4. Huruf kapital digunakan sebagai huruf pertama pada nama gelar kehormatan, keturunan, dan keagamaan yang diikuti nama orang.

Contohnya;

- ✓ Haji Mamat Solar
- ✓ Raja Abdullah
- ✓ KH. Ahmad
- ✓ Nabi Muhammad

5. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama pada nama jabatan yang diikuti nama orang, nama lembaga, atau nama tempat yang digunakan sebagai pengganti nama orang tertentu.

Contohnya;

- ✓ Wakil Presiden Jusuf Kala
- ✓ Profesor Surono
- ✓ Sekretaris Jenderal PBB
- ✓ Gubernur Jawa Barat

6. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama nama orang.

Contohnya;

- ✓ Amir Hamzah
- ✓ Dewi Sartika
- ✓ Wage Rudolf Supratman
- ✓ Halim Perdanakusumah

7. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama nama bangsa, suku bangsa, dan bahasa.

Contohnya;

- ✓ bangsa Inggris
- ✓ suku Jawa
- ✓ bahasa Inggris

8. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama nama tahun, bulan, hari, dan hari raya dan peristiwa sejarah.

Contohnya;

- ✓ tahun Hijriah tarikh Masehi
- ✓ bulan Agustus bulan Maulid
- ✓ hari Jumat hari Galungan
- ✓ hari Lebaran hari Natal
- ✓ Perang Candu
- ✓ Perang Dunia I

9. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama pada nama khas dalam geografi.

Contohnya;

- ✓ Banyuwangi
- ✓ Danau Toba
- ✓ Lautan Indonesia
- ✓ Selat Karimata

10. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama semua badan nama resmi negara, lembaga resmi, lembaga ketatanegaraan, badan, dan nama dokumen resmi, kecuali kata tugas, seperti dan, oleh, atau, dan untuk.

Contohnya;

- ✓ Republik Indonesia
- ✓ Departemen Keuangan
- ✓ Majelis Permusyawaratan Rakyat
- ✓ Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 1972
- ✓ Badan Kesejahteraan Ibu dan Anak

- 11. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama setiap unsur bentuk ulang sempurna yang terdapat pada nama lembaga resmi, lembaga ketatanegaraan, badan, dokumen resmi, dan judul karangan.**

Contohnya;

- ✓ Perserikatan Bangsa-Bangsa
- ✓ Rancangan Undang-Undang Kepegawaian
- ✓ Yayasan Ilmu-Ilmu Sosial
- ✓ Dasar-Dasar Ilmu Pemerintahan.

- 12. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama semua kata dalam judul buku, majalah, surat kabar, dan makalah, kecuali kata tugas seperti di, ke, dari, dan, yang, dan untuk yang tidak terletak pada posisi awal.**

Contohnya;

- ✓ Saya telah membaca buku Sejarah Nabi Muhammad SAW.
- ✓ Bacalah majalah Bahasa dan Sastra.
- ✓ Sengsara Membawa Ni'mat
- ✓ Kancil dan Harimau

- 13. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama unsur singkatan nama gelar, pangkat, dan sapaan yang digunakan dengan nama diri.**

Contohnya;

- ✓ Ir. : Insinyur
- ✓ Dr. : Doctor
- ✓ dr. : Dokter
- ✓ S. H. : Sarjana Hukum
- ✓ Prof. : Profesor
- ✓ Sdr. : Saudara

- 14. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama kata penunjuk hubungan kekerabatan, seperti bapak, ibu, saudara, kakak, adik, dan paman, yang digunakan dalam penyapaan atau pengacuan.**

Contohnya;

- ✓ Adik bertanya, "Itu apa, Bu?"
- ✓ Besok Paman akan datang.
- ✓ Surat Saudara sudah saya terima.

- ✓ "Silakan duduk, Dik!" kata orang itu.
- ✓ Kapan Paman ke Masjid?

15. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama kata Anda yang digunakan dalam penyapaan.

Contohnya;

- ✓ Sudahkah Anda tahu?
- ✓ Siapa nama Anda?
- ✓ Surat Anda telah kami terima dengan baik.

B. Penulisan Kata

1. Kata yang berupa kata dasar ditulis sebagai satu satuan.

contoh;

- ✓ Ayah datang dari Surabaya
- ✓ Ibu akan pergi ke kantor

2. Imbuan awalan, sisipan, akhiran) ditulis serangkai dengan kata dasarnya.

Contoh;

- ✓ Terbaca
- ✓ dipukuli
- ✓ memberikan

3. Kata turunan yang bentuk dasarnya berupa gabungan kata dan sekaligus mendapat awalan dan akhiran, maka kata kata ditulis serangkaian.

Contoh:

- ✓ Pertanggungjawaban
- ✓ Mempertanggungjawabkan
- ✓ melipatgandakan

4. Kata turunan yang salah satu unsur gabungannya hanya dipakai dalam kombinasi, gabungan kata itu ditulis serangkai;

Contohnya:

- ✓ Pancasila
- ✓ Caturwulan
- ✓ Prasangka
- ✓ tunawicara

- ✓ purnawirawan

5. Awalan atau akhiran ditulis serangkai dengan kata yang langsung mengikuti atau mendahuluinya kala bentuk dasarnya berupa gabungan kata.

Contohnya:

- ✓ mata pelajaran
- ✓ bertanggung jawab

6. Bentuk kata ulang ditulis secara lengkap dengan menggunakan tanda hubung (-)

Contohnya:

- ✓ lauk-pauk
- ✓ sayur-mayur
- ✓ mata-mata

7. Gabungan kata yang lazim disebut dengan kata majemuk, termasuk istilah khusus, bagian-bagiannya yang umum ditulis terpisah.

Contohnya;

- ✓ perdana menteri
- ✓ simpang tiga
- ✓ rumah sakit

8. Gabungan kata, termasuk istilah khusus yang mungkin menimbulkan salah baca, dapat diberi tanda hubung (-) untuk menegaskan pertalian diantara unsur yang bersangkutan.

Contohnya:

- ✓ kakak-adik
- ✓ alat pandang-dengar

9. Gabungan kata yang sudah dianggap sebagai satu kata ditulis serangkai.

Contohnya:

- ✓ padahal
- ✓ bilamana
- ✓ barangkali

10. Kata depan di, ke, dan dari ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya, kecuali di dalam gabungan kata yang sudah dianggap sebagai suatu kata seperti *kepada* dan *daripada*.

Contohnya:

- ✓ Aku tiba di Musholla
- ✓ Ayah pergi ke Jakarta
- ✓ Adi datang dari sekolah

11. Penulisan angka bilangan tingkat dapat dilakukan dengan cara berikut:

Contohnya:

- ✓ **Tingkat IV**
- ✓ **Tingkat keempat**
- ✓ **Tingkat ke-4**
- ✓ **Bab ke-6**
- ✓ **Bab keenam**

C. Penulisan tanda baca

Perhatikan contoh-contoh di bawah ini!

- 1) Hasan membeli buku
- 2) Ia bernama Muh. Syaiful Hidayat.
- 3) M.S. Hodayat
- 4) Andika, S.E.
- 5) Aminah, S.Pd
- 6) Ir. Musthafa
- 7) a.n. Kepala Sekolah
- 8) u.p Bapak Kepala Kantor
- 9) u.b. Ibu Kepala Bagian Personalia
- 10) Rp. 3.500,00 dan Rp 600,00
- 11) Satu, dua dan tiga
- 12) Jeruk, nanas dan mangga
- 13) Ibu tidak ke kantor, melainkan ke market.
- 14) Saya pergi mengaji; kakak mengajar; adik sedang belajar.
- 15) SIM-nya hilang

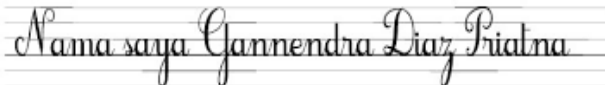
BAB XXII

BENTUK BAKU TULISAN TANGAN

Bentuk baku tulisan tangan diatur dalam keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan No. 094/Kep/ 1.83 tanggal 7 Juni 1983. Selanjutnya diperkuat dengan penegasan ukuran tulisan tangan No. 0521/C/U. 88 tanggal 27 Juni 1988.

Perhatikan dengan seksama:

1. Contoh huruf lepas : Madrasah Ibtidaiyah

2. Contoh huruf sambung 

BAB XXIII

PERIBAHASA

- ❖ Tolak tangan berayun kaki, peluk tubuh mengajar diri.
Artinya : Belajar untuk mengendalikan diri dan meninggalkan kebiasaan bersenang-senang.
- ❖ Tong kosong nyaring bunyinya.
Artinya : Orang yang bodoh biasanya banyaknya cakapnya/ pembicaraannya.
- ❖ Tong penuh tidak berguncang, tong setengah yang berguncang.
Artinya : Orang yang berilmu tidak akan banyak bicara, tetapi orang bodoh biasanya banyak bicara seolah-olah tahu banyak hal.
- ❖ Ada Padang ada belalang, ada air ada pula ikan.
Artinya : Dimana pun berada pasti akan tersedia rezeki buat kita.
- ❖ Ada air ada ikan.
Artinya : Dimanapun kita tinggal, rezeki akan selalu ada.
- ❖ Ada asap ada api.
Artinya : Tak dapat dipisahkan, munculnya suatu kejadian / masalah pasti ada penyebabnya.
- ❖ Ada gula ada semut.
Artinya : Dimana banyak kesenangan disitulah banyak orang datang.
- ❖ Ada harga ada rupa.

Artinya : Harga suatu barang tentu disesuaikan dengan keadaan barang tersebut.

- ❖ Ada pasang turun naik.

Artinya : Kehidupan di dunia ini tak ada yang abadi, semua senantiasa silih berganti.

- ❖ Ada rotan ada duri.

Artinya : Kesenangan tentu ada

- ❖ Ada uang abang di sayang, tak ada uang abang ditendang.

Artinya : Hanya mau bersama disaat senang saja tetapi tidak mau tahu disaat sedang susah.

- ❖ Ada ubi ada talas,ada budi ada balas.

Artinya : Kejahatan dibalas dengan kejahatan,kebaikan dibalas dengan kebaikan.

- ❖ Ada udang di balik batu.

Artinya : Ada suatu maksud yang tersembunyi.

- ❖ Adat muda menanggung rindu, adat tua menahan ragam.

Artinya : Orang muda harus bersabar,dalam meraih cita-cita.

- ❖ Adat teluk timbunan kapal, adat gunung tepatan kabut.

Artinya : Meminta hendaknya kepada yang punya, bertanya hendaknya kepada yang pandai.

- ❖ Air beriak tanda tak dalam.

Artinya : Orang yang banyak bicara biasanya tidak banyak ilmunya.

- ❖ Air besar batu bersibak.

Artinya : Persaudaraan akan bercerai berai apabila terjadi perselisihan.

- ❖ Air cucuran atap jatuhnya ke pelimbahan juga.

Artinya : Sifat-sifat anak biasanya menurun dari sifat orang tuanya.

- ❖ Air di cencang tiada putus.

Artinya : Persaudaraan tidak akan putus karena hanya perselisihan kecil.

- ❖ Air di daun keladi.

Artinya : Sukar di ajar atau dinasihati.

- ❖ Air diminum rasa duri, nasi dimakan rasa sekam.

Artinya : Tidak enak makan dan minum (biasanya karena terlalu bersedih/duka).

- ❖ Air jernih ikannya jinak.

Artinya : Negeri yang serba teratur dengan penduduknya yang serba baik, baik pula budi bahasanya.

- ❖ Air pun ada pasang surutnya.
Artinya : Senang dan susah selalu silih berganti.
- ❖ Air susu dibalas dengan air tuba.
Artinya : Perbuatan baik dibalas dengan perbuatan jahat.
- ❖ Air tenang menghanyutkan.
Artinya : Orang yang kelihatannya pendiam, namun ternyata banyak menyimpan ilmu pengetahuan dalam pikirannya.
- ❖ Air yang tenang jangan disangka tiada berbuaya.
Artinya : Orang pendiam jangan disangka tidak berani.
- ❖ Alah bisa karena biasa.
Artinya : Segala kesukaran tak akan terasa lagi bila sudah biasa.
- ❖ Alang berjawab, tepuk berbatas.
Artinya : Perbuatan baik dibalas dengan perbuatan baik, perbuatan jahat dibalas dengan perbuatan kejahatan pula.
- ❖ Anak bapak.
Artinya : Anak lelaki yang berani.
- ❖ Anak dipangku dilepaskan, beruk di rimba disusui.
Artinya : Selalu membereskan urusan orang lain tanpa mempedulikan urusan sendiri.
- ❖ Angan - angan mengikat tubuh.
Artinya : Memikirkan yang tidak-tidak akhirnya menderita sendiri.
- ❖ Angin tidak dapat ditangkap, asap tidak dapat digenggam.
Artinya : Sesuatu hal yang tidak dapat dirasakan.
- ❖ Anjing menggonggong, khafilah berlalu.
Artinya : Walaupun banyak rintangan dalam usaha kita, kita tidak boleh putus asa.
- ❖ Api dalam sekam.
Artinya : Hal-hal tidak baik yang tidak tampak dan bahkan semakin membahayakan.
- ❖ Bagai Makan Buah Simalakama.
Artinya : Bagai seseorang yang dihadapkan pada dua pilihan yang sangat sulit untuk dipilih.
- ❖ Bagai air di daun talas.
Artinya : Selalu berubah-ubah atau tidak tetap pendiriannya.
- ❖ Bagai anak ayam kehilangan induk.
Artinya : Bercerai berai karena kehilangan tumpuan.

- ❖ Bagai anjing beranak enam.
Artinya : Kurus sekali.
- ❖ Bagai api dengan asap.
Artinya : Tidak dapat dipisahkan.
- ❖ Bagai bara dalam sekam.
Artinya : Perbuatan jahat yang tak tampak.
- ❖ Bagai bulan kesiangan.
Artinya : Pucat dan lesu.
- ❖ Bagai di sayap dengan sembilu.
Artinya : Rasa hati yang sangat pedih.
- ❖ Bagai duri dalam daging.
Artinya : Selalu terasa tidak menyenangkan hati dan mengganggu pikiran.
- ❖ Bagai itik pulang petang.
Artinya : Sangat lambat jalannya.
- ❖ Bagai kacang lupa akan kulitnya.
Artinya : Tidak tahu diri, lupa akan asalnya.
- ❖ Bagai katak dalam tempurung.
Artinya : Sangat sedikit pengetahuannya, kurang luas pandangannya.
- ❖ Bagai kebakaran janggut.
Artinya : Bingung tidak keruan.
- ❖ Bagai kerakap di atas batu, hidup segan mati tak mau.
Artinya : Hidup dalam kesukaran / kesengsaraan.
- ❖ Bagai kerbau dicocok hidung
Artinya : Menurut saja apa yang menjadi keinginan orang.
- ❖ Bagai mencincang air.
Artinya : Mengerjakan perbuatan yang sia-sia.
- ❖ Bagai mendapat durian runtuh.
Artinya : Mendapat keuntungan yang tidak disangka sangka tanpa harus bersusah payah mendapatkannya.
- ❖ Bagai menegakkan benang basah.
Artinya : Melakukan pekerjaan yang mustahil dapat dilaksanakan.
- ❖ Bagai mentimun dengan durian.
Artinya : Orang yang lemah / miskin melawan orang kaya / kuat.
- ❖ Bagai menulis di atas air.

- Artinya* : Melakukan pekerjaan yang sangat sukar atau membawa mustahil secara hasil.
- ❖ Bagai musang berbulu ayam.
Artinya : Orang jahat bertingkah laku sebagai orang baik.
 - ❖ Bagai musuh dalam selimut.
Artinya : Musuh dalam kalangan / golongan sendiri.
 - ❖ Bagai pagar makan tanaman.
Artinya : Orang yang merusak barang / sesuatu yang diamanatkan kepadanya.
 - ❖ Bagai pinang dibelah dua.
Artinya : Dua orang yang serupa benar.
 - ❖ Bagai punggung merindukan bulan.
Artinya : Seseorang yang membayangkan atau menghayalkan sesuatu yang tidak mungkin.
 - ❖ Bagai rambut di belah seribu.
Artinya : Sedikit sekali.
 - ❖ Bagai rumah ditepi tebing.
Artinya : Selalu dalam kecemasan dan ketakutan.
 - ❖ Bagai telur di ujung tanjak.
Artinya : Terancam bahaya.
 - ❖ Bagaikan abu di atas tanggul.
Artinya : Orang yang sedang berada pada kedudukan yang sulit dan mudah jatuh.
 - ❖ Bagaikan air dengan minyak.
Artinya : Tak dapat bersatu.
 - ❖ Bagaikan api makan ilalang kering, tiada dapat dipadamkan lagi.
Artinya : Orang yang tidak mampu menolak bahaya yang menyimpannya.
 - ❖ Bagaikan burung di dalam sangkar.
Artinya : Seseorang yang merasa hidupnya dikekang.
 - ❖ Bagaimana ditanam begitulah dituai.
Artinya : Tiap-tiap orang berbuat jahat, jahatlah balasannya, begitu sebaliknya.
 - ❖ Bahasa menunjukkan bangsa.
Artinya : Budi bahasa atau pangrai serta tutur kata menunjukkan sifat serta tabiatnya.
 - ❖ Bak ilmu padi, kian berisi kian runduk.
Artinya : Makin berilmu tidak sombong
 - ❖ Barangsiapa menggali lubang, ia juga terperosok ke dalamnya.

- Artinya* : Bermaksud mencelakakan orang lain, tetapi dirinya juga ikut terkena celaka.
- ❖ Belum beranak sudah ditimang.
Artinya : Belum berhasil, tetapi sudah bersenang-senang lebih dulu.
 - ❖ Belum bertaji hendak berkokok.
Artinya : Belum berilmu/kaya/berkuasa sudah hendak menyombongkan diri.
 - ❖ Berat sama dipikul, ringan sama dijinjing.
Artinya : Bersama-sama dalam suka dan duka, baik buruk sama-sama ditanggung.
 - ❖ Bergantung pada akar lapuk.
Artinya : Mengharapkan bantuan dari orang yang tidak mungkin memberikan bantuan.
 - ❖ Berguru ke padang datar, dapat rusa belang kaki. Berguru kepalang ajar, bagai bunga kembang tak jadi.
Artinya : Belajar harus sungguh-sungguh, jangan terputus di tengah jalan.
 - ❖ Berguru kepalang ajar bagai bunga kembang tak jadi.
Artinya : Belajarlah sungguh sungguh jangan tanggung-tanggung(ragu-ragu).
 - ❖ Berjalan sampai kebatas, berlayar sampai kepulau.
Artinya : Kita harus berusaha secara sungguh-sungguh untuk mencapai suatu tujuan.
 - ❖ Bermain air basah,bermain api hangus.
Artinya : Setiap pekerjaan atau usaha ada susahnya.
 - ❖ Bertepuk sebelah tangan .
Artinya : Kebaikan yang hanya dari satu pihak.
 - ❖ Besar pasak daripada tiang.
Artinya : Besar pengeluaran daripada pendapatan.
 - ❖ Biar lambat asal selamat,tak akan lari gunung dikejar.
Artinya : Dalam mengerjakan suatu pekerjaan haruslah berhati-hati supaya selamat.
 - ❖ Biarkan anjing menggonggong, kafilah tetap berlalu.
Artinya : Walaupun banyak rintangan dalam usaha kita, kita tidak boleh putus asa.
 - ❖ Biduk lalu kiambang bertaut.
Artinya : Lekas berbaik atau berkumpul kembali. (Seperti perselisihan antara sanak keluarga yang kembali rukun).

- ❖ Bumi tidak selebar daun kelor.
Artinya : Dunia tidak sempit.
- ❖ Cepat kaki ringan tangan.
Artinya : Suka menolong sesama umat.
- ❖ Cuaca di langit pertanda akan panas, gabak di hulu tanda akan hujan.
Artinya : Sesuatupasti akan ada identitas atau tanda khususnya.
- ❖ Dalam lautan dapat diduga, dalam hati siapa tahu.
Artinya : Kita tidak mengetahui isi hati orang lain.
- ❖ Daripada hidup bercermin bangkai, lebih baik mati berkalang tanah.
Artinya : Daripada hidup menanggung malu lebih baik mati.
- ❖ Daripada hidup berputih mata, lebih baik mati berputih tulang.
Artinya : Lebih baik mati daripada menanggung malu.
- ❖ Daripada hujan emas di negeri orang, lebih baik hujan batu di negeri sendiri.
Artinya : Sebaik-baik negeri orang tidak sebaik di negeri sendiri.
- ❖ Datang tampak muka, pulang tampak punggung.
Artinya : Datang dan pergi hendaklah memberi tahu.
- ❖ Di mana bumi dipijak, di situ langit dijunjung.
Artinya : Kita harus menyesuaikan diri dengan adat dan keadaan tempat tinggal yang kita tempati.
- ❖ Di mana kayu bengkok, di sana musang mengintai.
Artinya : Orang yang sedang lengah mudah dimanfaatkan oleh musuhnya.
- ❖ Dibujuk ia menangis, ditendang ia tertawa.
Artinya : Mau bekerja dengan baik jika sudah mendapat teguran.
- ❖ Digenggam takut mati, dilepas takut terbang.
Artinya : Serba salah sama-sama merugikan.
- ❖ Dimana lalang habis, disitu api padam.
Artinya : Hidup dan mati tidak dapat ditentukan, jika sudah saatnya pasti kita akan mati.
- ❖ Ditindih yang berat, dililit yang panjang.
Artinya : Kemalangan yang datang tanpa bisa dihindari.
- ❖ Duduk sama rendah, tegak (berdiri) sama tinggi.
Artinya : sama kedudukannya (tingkatannya atau martabatnya).
- ❖ Elok basa akan kekal hidup, elok budi akan bekal mati.
Artinya : Orang yang baik budi balasannya akan disayang orang selama hidup dan setelah mati pun akan dikenang orang.

- ❖ Enak makan dikunyah, enak kata diperkatakan.
Artinya : Sesuatu hal haruslah dimusyawarahkan terlebih dahulu.
- ❖ Esa hilang, dua terbilang.
Artinya : Berusaha terus dengan keras hati hingga maksud tercapai.
- ❖ Gajah di pelupuk mata tak tampak, semut di seberang lautan tampak.
Artinya : Kesalahan / aib sendiri yang besar tidak tampak.
- ❖ Gajah mati karena gadingnya.
Artinya : Orang yang mendapat kecelakaan atau binasa karena keunggulannya / tabiatnya.
- ❖ Gajah mati meninggalkan gading, harimau mati meninggalkan belang, manusia mati meninggalkan nama.
Artinya : Orang terkenal jika ia mati dalam beberapa lama masih disebut-sebut orang namanya.
- ❖ Gali lubang, tutup lubang.
Artinya : Berhutang untuk membayar hutang yang lain.
- ❖ Gayung bersambut, kata berjawab.
Artinya : Menangkis serangan orang, menjawab perkataan orang.
- ❖ Gigi dengan lidah ada kalanya bergigit juga.
Artinya : Walau persahabatan sangat akrab ada kalanya berselisih juga.
- ❖ Guru kencing berdiri, murid kencing berlari.
Artinya : Kelakuan orang bawahan selalu mencontoh kelakuan atasannya.
- ❖ Habis manis sepah dibuang.
Artinya : Sesudah tidak berguna lagi lalu dibuang / tidak dipedulikan lagi.
- ❖ Hancur badan di kandung tanah, budi baik dikenang jua.
Artinya : Budi pekerti, amal kebaikan, akan selalu dikenang meski seseorang sudah meninggal dunia.
- ❖ Hangat-hangat tahi ayam.
Artinya : Kemauan yang tidak tetap.
- ❖ Harapkan guntur di langit, air di tempayan dicurahkan.
Artinya : Mengharapkan sesuatu yang belum tentu, barang yang sudah ada dilepaskan.
- ❖ Hasrat hati memeluk gunung, apa daya tangan tak sampai.
Artinya : Keinginan atau citacita yang mustahil dapat dicapai.
- ❖ Hawa pantang kerendahan, nafsu pantang kekurangan.

- Artinya* : Hawa nafsu tidak boleh diremehkan harus dijaga sebaik-baiknya
- ❖ Hemat pangkal kaya, rajin pangkal pandai.
Artinya : Orang yang hidup hemat akan menjadi kaya, orang yang rajin belajar akan menjadi pandai.
 - ❖ Hidup dikandung adat, mati dikandung tanah.
Artinya : Selama hidup orang harus taat kepada adat kebiasaan dalam masyarakat.
 - ❖ Hidup segan mati pun tak mau.
Artinya : Hidup yang merana karena terus menerus sakit.
 - ❖ Hujan emas di negeri orang, hujan batu dinegeri sendiri , baik juga di negeri sendiri.
Artinya : Betapa senang dan bahagia di perantauan , tentu lebih senang dan bahagia di negeri sendiri.
 - ❖ Ikhtiar menjalani, untung menyudahi.
Artinya : Setiap orang harus berusaha sebaik baiknya, berhasil tidaknya terserah kepada tuhan.
 - ❖ Jangan disesar gunung berlari, hilang kabut tampaklah dia.
Artinya : Hal yang sudah pasti, kerjakanlah dengan sabar tidak perlu tergesa-gesa.
 - ❖ Jauh di mata dekat di hati.
Artinya : Dua orang yang tetap merasa dekat meski tinggal berjauhan.
 - ❖ Kalah jadi abu menang jadi arang.
Artinya : pertengkaran / permusuhan akan merugikan kedua belah pihak (sama-sama merugi).
 - ❖ Jauh panggang dari api.
Artinya : Banyak bedanya, tidak kena, tidak benar.
 - ❖ Jika ditampar sekali kena denda emas, dua kali setampar emas pula, lebih baik ditampar betul-betul.
Artinya : Setiap perbuatan jahat itu sama saja akibatnya, meski besar ataupun kecil.
 - ❖ Kalau dipanggil dia menyahut, kalau dilihat dia bersua.
Artinya : Bisa menyampaikan maksud dengan cara yang tepat.
 - ❖ Kalau pandai meniti buih, selamat badan sampai ke seberang.
Artinya : Jika dapat mengatasi kesukaran tentu maksud dapat dicapai.

- ❖ Kalau tiada senapang, baik berjalan lapang.
Artinya : Jika tidak bersenjata atau tidak bertenaga, sebaiknya mengalah.
- ❖ Kalau tidak angin bertiup, tidak akan pohon bergoyang.
Artinya : Sesuatu hal yang terjadi tentu ada penyebabnya.
- ❖ Karena mata buta, karena hati mati.
Artinya : Menjadi celaka karena terlalu menuruti hawa nafsunya.
- ❖ Karena nila setitik, rusak susu sebelanga.
Artinya : Karena kejahatan atau kesalahan yang, kecil, hilang kebaikan yang telah diperbuat.
- ❖ Katak hendak jadi lembu.
Artinya : Orang hina / miskin / rendah hendak menyamai orang besar / kaya; congkak; sombong.
- ❖ Kecil-kecil cabai rawit.
Artinya : Kecil, tetapi cerdik / pemberani / membahayakan.
- ❖ Kepala sama berbulu, pendapat berlain-lainan.
Artinya : Setiap orang berbeda pendapatnya.
- ❖ Lain di mulut lain di hati.
Artinya : Yang dikatakan / diucapkan berbeda dengan isi hatinya.
- ❖ Lain dulang lain kaki, lain orang lain hati.
Artinya : Setiap orang punya pendapat, kehendak dan perasaan yang berbeda.
- ❖ Lain ladang lain belalang, lain lubuk lain ikannya.
Artinya : Tiap-tiap negeri atau bangsa berlainan adat kebiasaannya.
- ❖ Lancar kaji karena diulang, pasah jalan karena diturut.
Artinya : Segala sesuatu harus dilakukan berulang ulang supaya paham.
- ❖ Lemak manis jangan ditelan, pahit jangan dimuntahkan.
Artinya : Perundingan yang baik jangan disia-siakan, tetapi hendaknya dipikirkan secara dalam-dalam.
- ❖ Lempas batu sembunyi tangan.
Artinya : Melakukan sesuatu, kemudian berdiam diri seolah-olah tidak tahu menahu.
- ❖ Lepas dari mulut harimau jatuh ke mulut buaya.
Artinya : Lepas dari bahaya yang besar, jatuh ke dalam bahaya yang lebih besar lagi.
- ❖ Lidah tak bertulang.
Artinya : Mudah saja mengatakan / menjanjikan sesuatu, yang berat adalah melaksanakannya.

- ❖ Lubuk akal tepian ilmu.
Artinya : Seseorang yang dikenal memiliki banyak ilmu pengetahuan.
- ❖ Luka sudah hilang parut tinggal juga.
Artinya : Setiap perselisihan selalu meninggalkan bekas dalam hati orang yang berselisih, walaupun perselisihan itu sudah berakhir.
- ❖ Makan hati berulam rasa.
Artinya : Menderita karena perbuatan orang yang kita sayang.
- ❖ Malang tak dapat ditolak, mujur tak dapat diraih.
Artinya : Segala sesuatu dalam kehidupan bukan manusia yang menentukan.
- ❖ Malu bertanya sesat di jalan.
Artinya : Kalau tidak mau berikhtiar tidak akan mendapat kemajuan.
- ❖ Membagi sama adil, memotong sama panjang.
Artinya : Jika membagi maupun memutuskan sesuatu hendaknya harus adil dan tidak berat sebelah.
- ❖ Membelah dada melihat hati.
Artinya : Ungkapan untuk menyatakan kesungguhan.
- ❖ Menang jadi arang, kalah jadi abu.
Artinya : Kalah ataupun menang sama-sama menderita.
- ❖ Menanti-nanti bagaikan bersuamikan raja.
Artinya : Menantikan bantuan dari orang yang tidak dapat memberikan bantuan.
- ❖ Menggantang asap.
Artinya : Melakukan perbuatan yang sia-sia.
- ❖ Menghela lembu dengan tali, menghela manusia dengan kata.
Artinya : Segala pekerjaan harus dilakukan menurut tata cara aturannya masing-masing.
- ❖ Menohok teman seiring dalam lipatan.
Artinya : Mencilakakan teman sendiri.
- ❖ Murah dimulut, mahal ditimbangan.
Artinya : Mudah sekali berjanji tetapi tidak pernah menepati.
- ❖ Musang berbulu ayam.
Artinya : Orang jahat bersikap seperti orang baik.
- ❖ Musuh dalam selimut.
Artinya : Musuh dalam kalangan / lingkungan sendiri.
- ❖ Nasi sudah menjadi bubur.

- Artinya* : Sudah terlajur, tidak dapat diperbaiki atau diubah lagi.
- ❖ Nasi tak dingin, pinggan tak retak.
- Artinya* : Orang selalu mengerjakan sesuatu dengan hati-hati.
- ❖ Orang mau seribu daya, bukan seribu dali.
- Artinya* : Jika menghendaki sesuatu, pasti akan mendapatkan jalan, jika tidak menghendaki, pasti mencari alasan.
- ❖ Pandai berminyak air.
- Artinya* : Pandai menyusun kata-kata untuk mencapai maksudnya.
- ❖ Pangsa menunjukkan bangsa, umpama durian.
- Artinya* : Kita bisa melihat perangai seseorang melalui tutur katanya.
- ❖ Putih kapas dapat dibuat, putih hati berkeadaan.
- Artinya* : Kebaikan hati yang bisa dilihat dari tingkah lakunya.
- ❖ Sakit sama mengaduh, luka sama mengeluh.
- Artinya* : Seiya sekata dalam semua keadaan.
- ❖ Seberat-berat mata memandang, berat juga bahu memikul.
- Artinya* : Seberat apapun penderitaan orang yang melihat, masih lebih menderita orang yang mengalaminya.
- ❖ Sedap jangan ditelan, pahit jangan segera dimuntahkan.
- Artinya* : Berpikir baik-baik sebelum bertindak agar tidak kecewa.
- ❖ Sehari selembat benar, setahun selembat kain.
- Artinya* : Suatu pekerjaan yang dilakukan dengan keyakinan dan kesabaran akan membuahkan hasil yang baik.
- ❖ Sekali air pasang, sekali tepian beranjak, Sekali air di dalam, sekali pasir berubah.
- Artinya* : Setiap terjadi perubahan pimpinannya, berubah pula aturannya.
- ❖ Sekali jalan terkena, dua kali jalan tahu, tiga kali jalan jera.
- Artinya* : Bagaimanapun bodohnya seseorang, jika sekali tertipu, tak akan mau tertipu lagi untuk kedua kalinya.
- ❖ Sekali merengkuh dayung, dua tiga pulau terlampaui.
- Artinya* : Sekali melakukan pekerjaan, beberapa maksud tercapai.
- ❖ Seludang menolak mayang.
- Artinya* : Sebutan untuk orang sombong dan melupakan orang lain yang telah berjasa dalam hidupnya.
- ❖ Seorang makan cempedak, semua kena getahnya.
- Artinya* : seorang berbuat salah, semua dianggap salah juga.
- ❖ Sepandai-pandai tupai melompat, sekali waktu jatuh juga.

- Artinya* : Sepandai-pandainya manusia, suatu saat pasti pernah melakukan kesalahan juga.
- ❖ Seperti cacing kepanasan.

Artinya : Tidak tenang, selalu gelisah.
 - ❖ Seperti durian dengan mentimun.

Artinya : Orang lemah / miskin / bodoh melawan orang kuat / kaya / pandai.
 - ❖ Seperti lebah, mulut bawa madu, pantat bawa sengat.

Artinya : Berwajah rupawan namun perilakunya jahat.
 - ❖ Serigala berbulu domba.

Artinya : Orang yang kelihatannya bodoh dan penurut tetapi sebenarnya kejam, jahat, dan curang.
 - ❖ Sesal dahulu pendapatan, sesal kemudian tidak berguna.

Artinya : Pikir dahulu masakmasak sebelum berbuat sesuatu (pikirkan untung dan ruginya).
 - ❖ Setali tiga uang.

Artinya : Sama saja, tidak ada bedanya.
 - ❖ Tahu asam garamnya.

Artinya : Tahu seluk beluknya / berpengalaman.
 - ❖ Tak ada gading yang tak retak.

Artinya : Tidak ada sesuatu yang tidak ada cacatnya.
 - ❖ Tambah air tambah sagu.

Artinya : Tambah banyak permintaannya, bertambah pula biayanya. Bila bertambah anak, akan bertambah pula rezekinya.
 - ❖ Tangan merentang bahu memikul.

Artinya : Berani berbuat harus berani bertanggung jawab.
 - ❖ Terbuat dari emas sekalipun, sangkar tetap sangkar juga.

Artinya : Meskipun hidup dalam kemewahan tetapi terkekang, hati tetap merasa tersiksa juga.
 - ❖ Terlalu aru berpelanting, kurang aru berpelanting.

Artinya : Segala sesuatu yang berlebihan atau kurang akan berakibat kurang baik.
 - ❖ Tertanggung pada ikan sama menguntungkan, tertanggung pada rangsang sama mengiraikan.

Artinya : Suka dan duka dijalani bersama. Keuntungan yang didapatkan dinikmati bersama-sama, kesusahan yang dialami diatasi bersama-sama juga.
 - ❖ Tiada rotan akarpun jadi.

- Artinya* : Kalau tidak ada yang baik, yang kurang baik pun boleh juga.
- ❖ Tua-tua keladi, makin tua makin menjadi.
Artinya : Orang tua yang bersikap seperti anak muda, terutama dalam masalah percintaan.
 - ❖ Umur setahun jagung.
Artinya : Belum berpengalaman.
 - ❖ Untung bagaikan roda pedati, sekali ke bawah sekali ke atas.
Artinya : Keberuntungan atau nasib manusia tiada tetap, kadang di bawah dan kadang di atas.
 - ❖ Yang buta peniup lesung, yang peka pelpas bedil.
Artinya : Masing-masing ada faedahnya, asal diletakkan pada tempatnya.

XXIV

PERUMPAMAAN

- ❖ Bagai air di atas daun talas
Artinya: orang yang tidak tetap hati atau bingung dan mudah terombang ambing dalam suatu keadaan.
- ❖ Bagai kumbang putus tali
Artinya; sesuatu yang lancar jalannya, tanpa rintangan/hambatan.
- ❖ Bagai ayam bertelur di lumbung padi
Artinya; orang yang senang tiada khawatir kekurangan apapun.
- ❖ Bagai mencancang air tak putus
Artinya; mengerjakan pekerjaan yang mustahil dan tidak mungkin untuk dikerjakan.
- ❖ Gajah berjuang sama gajah, pelanduk mati di tengah
Artinya; jika ada dua orang besar (penguasa) sedang berselisih, maka yang menjadi korban dan menderita adalah orang kecil (rakyat).
- ❖ Gajah mati karena semut
Artinya; orang yang berkuasa dikalahkan oleh orang lemah.
- ❖ Harimau mati meninggalkan belang, gajah mati meninggalkan gading
Artinya; orang besar (ternama) bila mati meninggalkan jasa yang besar (dikenang), jika baik ya baik yang dikenang jika buruk ya buruk yang dikenang.
- ❖ Bagai anak ayam kehilangan induk
Artinya; kesusahan karena berpisah (kehilangan) panutan.
- ❖ Bagai anjing mengunyah tulang

- Artinya; orang yang selalu bersungut-sungut (marah).
- ❖ Bagai harimau menyembunyikan kuku
Artinya : orang yang menyembunyikan kelebihanannya (kekuatannya).
 - ❖ Bagai cacing kepanasan
Artinya : keluh kesah orang yang mendapat masalah besar (keadaan yang sangat sulit).
 - ❖ Bagai batu jatuh ke lubang
Artinya : orang yang sudah meninggalkan tempatnya dan tidak mungkin kembali lagi.
 - ❖ Seperti biduk dikayuh hilir
Artinya: menyuruh orang yang hendak pergi.
 - ❖ Seperti bunga dadap, sungguh merah, berbau tidak
Artinya : sesuatu yang tampaknya baik dan indah, tetapi sebenarnya biasa saja.
 - ❖ Seperti durian dengan mentimun
Artinya : lawan yang sangat tidak sebanding, satu pihak sangat kuat sedangkan lawannya sangat lemah.
 - ❖ Seperti gunting makan diujung
Artinya : disangka tidak ada apa-apa, tiba-tiba melakukan kejahatan.
 - ❖ Seperti katak dalam tempurung
Artinya : menganggap dirinya sangat besar, merasa besar karena tidak mau membandingkan dengan orang lain.
 - ❖ Seperti kejatuhan bulan
Artinya: mendapat keuntungan yang luar biasa.
 - ❖ Seperti kucing dengan anjing
Artinya: orang yang tidak pernah bisa akur atau berdamai.
 - ❖ Seperti lampu kekurangan minyak
Artinya : orang yang benar-benar kesulitan.
 - ❖ Seperti orang buta kehilangan tongkat
Artinya: mengalami keadaan yang sangat sulit dan tidak memiliki pegangan (sandaran).
 - ❖ Seperti pinang dibelah dua
Artinya : dua hal yang sama persis.
 - ❖ Seperti rabuk dengan api
Artinya: keadaan yang mudah dipertemukan atau berbahaya.
 - ❖ Seperti punggung merindukan bulan
Artinya : mengharapakan sesuatu yang tidak mungkin tercapai.

- ❖ Bagai makan buah si malakama, dimakan ibu mati, tidak dimakan bapak mati
Artinya : serba sulit dalam menentukan sikap atau tindakan.
- ❖ Bagai kacang lupa kulit
Artinya : orang yang tidak tahu mengenang budi.
- ❖ Bagai pinang dibelah dua
Artinya : pasangan yang sama padan.
- ❖ Seperti api dalam sekam
Artinya: perbuatan jahat yang tersembunyi.
- ❖ Seperti ular kena palu
Artinya : jalan atau barisan yang bengkok.
- ❖ Bagai si kudung mendapat cincin
Artinya : orang yang tidak dapat merasakan nikmat atau menggunakan kemudahan yang diperoleh.
- ❖ Bagai gadis jolong bersubang
Artinya: orang yang sombong karena habis menerima kenyataan.
- ❖ Seperti ilmu padi, semakin berisi semakin merunduk
Artinya : orang yang berilmu tinggi tidak akan menyombongkan diri.
- ❖ Bagai bumi dan langit
Artinya: dua hal yang sangat jauh berbeda.
- ❖ Bagai ayam termakan rambut
Artinya : seseorang yang tersengal-sengal karena nafasnya sesak.
- ❖ Bagai bergantung diujung rambut
Artinya : seseorang yang selalu khawatir atau cemas.
- ❖ Bagai teluk diujung tanduk
Artinya : seseorang dalam keadaan yang sangat membahayakan, menyulitkan dan mengkhawatirkan.
- ❖ Bagai kambing yang dimandikan
Artinya: seseorang yang sangat malas mengerjakan sesuatu hal pekerjaan karena pekerjaan tersebut kurang disenangi.
- ❖ Bagai menghitung bulu kucing
Artinya : mengerjakan suatu pekerjaan yang amat sulit dan jelas tidak ada gunanya.
- ❖ Bagai kapal kehilangan kemudi
Artinya : sesuatu perbuatan tanpa tujuan karena tak ada pedoman yang dapat membantunya.
- ❖ Bagaikan air dengan minyak

- Artinya : dua orang yang tidak mau bersatu (selalu bermusuhan).
- ❖ Bagai air di dalam daun talas
Artinya: seseorang yang tidak mempunyai pendirian tetap.
 - ❖ Bagai ayam mati di lumbung
Artinya: seseorang yang sengsara (mati atau binasa) dalam keadaan kecukupan.
 - ❖ Bagai ayam bertelur di lumbung padi
Artinya : seseorang yang sangat bahagia tanpa khawatir kekurangan sesuatu dalam hidupnya.
 - ❖ Bagai mendapat durian runtuh
Artinya : mendapat rejeki yang menyenangkan tanpa diduga-duga sebelumnya.
 - ❖ Seperti kuda lepas dari pingitan
Artinya: orang yang gembira karena baru saja lepas dari belenggu atau ikatan.
 - ❖ Bagai siang dan malam
Artinya: dua hal yang tidak mungkin dipertemukan.
 - ❖ Bagai guna alu, sesudah menumbuk dicampakkan
Artinya : sesuatu yang sudah tidak berguna lagi, biasanya dicampakkan begitu saja.
 - ❖ Bagai kucing dibawakan lidi
Artinya : seseorang yang sangat ketakutan karena suatu hal.
 - ❖ Bagai terpijak bara hangat
Artinya : orang yang gelisah karena ditimpa kemalangan.
 - ❖ (Wajahnya) bagai bulan kesiangkan
Artinya: roman muka yang tampak pucat kurang tidur.

BAB XXV

SIFAT SIFAT BAIK DAN BURUK PADA TUBUH MANUSIA

A. Sifat baik pada tubuh Manusia

Alisnya bagai bentuk taji
Betisnya bagai perut padi
Bibirnya bagai delima merekah

Dagunya bagai biji mentimun
Jari jari bagai duri landak
Lengannya bagai lilin dituang
Matanya bagai bintang timur
Pipinya bagai pauh dilayang
Tumitnya bagai telur burung
Wajahnya bagai bulan purnama

B. Sifat sifat buruk pada tubuh Manusia

Hidungnya pesek atau penyek
Jalannya timpang
Kakinya pincang
Lengannya cekot
Matanya juling
Perutnya buncit
Tangannya cekot
Tubuhnya cebol

BAB XXVI

BUNYI BENDA DAN HEWAN

Anjing	: Menyalak
Ayam jantan	: berkokok
Ayam betina	: berkotek
Anak ayam	: ber/menciap
Arloji	: berdetak/tik
Babi	: mendengkur
Bel	: berdering
Burung	: berkicau
Cecak	: menduak
Cengkerik	: mengerik
Guntur	: menggeledek
Harimau	: mengaum
Haliintar	: menggelegar
Itik	: mengeleter
Kambing	: mengembik
Katak	: mendengkung
Kodok	: mengorek
Kerbau	: menguak
Kijang	: mendengking
Kucing	: mengeong

Kuda	: meringkih
Lebah	: berdentang
Lonceng	: berdentang
Meriam	: berdentum
Merpati	: memeram
Motor	: menderu
Ombak	: mendesir
Orang tidur	: mendengkur, mengingau
Orang kesakitan	: mengaduh
Peluru	: mendesing
Sapi	: mengeluh
Singa	: mengaum
Suara	: mengalun
Tikus	: meneleh
Ular	: mendesis

BAB XXVII

NAMA ALAT /PERKAKAS DAN KEGUNAANYA

NAMA ALAT	GUNANYA
Uleg uleg	menghaluskan rempah rempah
Ani ani	memotong padi
Anglo	memasak
Antan/alu	menumbuk padi
Baji	membelah baju
Bakul	tempat nasi
Bakul	tempat nasi
Baki	menghidangkan
Brometer	mengukur tekanan udara
Belanga	memasak

Belilung/kampak	memotong kayu
Betel	memotong besi
Bubu/wuwu	menangkap ikan
Bur	melobangi
Cambuk	pemukul binatang
Cangkir	minum
Cabting	membatik
Cetok	perlengkapan tukang batu
Cerek	tempat air minum
Cowek	menghaluskan rempah
Ember	mengambil air
Entong	mengambil nasi
Dulang	mendulag
Ganden	alat pemukul
Garpu(sendok)	perlengkapan makan
Garpu(sepeda)	penjepit as roda
Garpu (tanah)	membongkar tanah yang keras
Garpu(tala)	menyetem alat musik
Garu	mengerjakan sawah
Gergaji	membelah/memotong kayu
Gunting	memotong
Gurdi	melobangi kayu
Jala	menangkap ikan
Jangkar	menghentikan kapal
Kail	memancing ikan
Kancing baju	menutup baju
Kemah/tenda	mendirikan tenda

Keran/kran	mengangkat barang berat/derek
Ketam(pasrah)	menghaluskan kayu
Kuali	memasak
Kukusan	tempat menanak hasi
Kukuran	memarut kelapa
Kunci	jendela
Kurungan	mengurung
Kikir	menghaluskan besi
Kompas	menunjukkan arah
Korek	membuat api
Las	menyambung besi
Lentera	menerangi
Layar	menjalan perahu
Lot	melihat tegak tidaknya
Mikrosko[melihat benda yang sangat kecil/renik
Mistar/penggaris	membuat garis
Nyiru	menampi beras
Pahat	alat ukir
Pelampung	berenang
Periuk	menanak nasi
Pikat	umpan menjebak sesuatu
Pintal	memintal benang
Pukat	menangkap ikan
Rimbasi	mengecilkn kayu
Sahan	menghaluskan rempah rempah
Sangkur	senjata tajam
Sansak	berlatih tinjok

Saringan	menyaring
Sisir	merapikan rambut
Silet	banyak gunanya
Stetoskop	mengukur denyut jantung
Stempel	memberi cap/pegesahan
Tatah	memahat
Tempayan	tempat air
Teleskop	melihat benda yang jauh
Termometer	mengukur suhu panas atau dingin
Teropong bintang	melihat bintang bintang di langit
Wajan	menggoreng
Waterpas	mengetahui rata tidaknya permukaan

BAB XXVIII

SINGKATAN DAN AKRONIM BAHASA INDONESIA

Akronim merupakan kependekan yg berupa gabungan huruf atau suku kata atau bagian lain yg ditulis dan dilafalkan sbg kata yg wajar (msl mayjen mayor jenderal, rudal peluru kendali, dan sidak inspeksi mendadak);

singkatan adalah hasil menyingkat (memendekkan), berupa huruf atau gabungan huruf (msl DPR, KKN, yth., dsb., dan hlm.) [termasuk kosakata alay]

Singkatan dan akronim adalah kependekan dari kata atau gabungan kata. Perbedaan antara singkatan dan akronim adalah bentuk singkatan dilafalkan huruf per huruf, sedangkan akronim dilafalkan sebagai suku kata. Beberapa pola singkatan dan akronim.

1. Singkatan nama orang, gelar, sapaan, jabatan, atau pangkat diikuti dengan tanda titik pada setiap unsur singkatan itu.

Misalnya:

A.H. Nasution : Abdul Haris Nasution
H. Hamid : Haji Hamid
Suman Hs. : Suman Hasibuan
W.R. Supratman : Wage Rudolf Supratman
M.B.A. : master of business administration
M.Hum. : magister humaniora
M.Si. : magister sains
S.E. : sarjana ekonomi
S.Sos. : sarjana sosial
S.Kom. : sarjana komunikasi
S.K.M. : sarjana kesehatan masyarakat
Sdr. : saudara
Kol. Darmawati : Kolonel Darmawati

2. Singkatan yang terdiri atas huruf awal setiap kata nama lembaga pemerintah dan ketatanegaraan, lembaga pendidikan, badan atau organisasi, serta nama dokumen resmi ditulis dengan huruf kapital tanpa tanda titik.

Misalnya:

NKRI : Negara Kesatuan Republik Indonesia
UI : Universitas Indonesia
PBB : Perserikatan Bangsa-Bangsa
WHO : World Health Organization
PGRI : Persatuan Guru Republik Indonesia
KUHP : Kitab Undang-Undang Hukum Pidana

3. Singkatan yang terdiri atas huruf awal setiap kata yang bukan nama diri ditulis dengan huruf kapital tanpa tanda titik.

Misalnya:

PT	: perseroan terbatas
MAN	: madrasah aliah negeri
SD	: sekolah dasar
KTP	: kartu tanda penduduk
SIM	: surat izin mengemudi
NIP	: nomor induk pegawai

4. Singkatan yang terdiri atas tiga huruf atau lebih diikuti dengan tanda titik.

Misalnya:

hlm.	: halaman
dll.	: dan lain-lain
dsb.	: dan sebagainya
dst.	: dan seterusnya
sda.	: sama dengan di atas
ybs.	: yang bersangkutan
yth.	: yang terhormat
ttd.	: tertanda
dkk.	: dan kawan-kawan

5. Singkatan yang terdiri atas dua huruf yang lazim dipakai dalam surat-menyurat masing-masing diikuti oleh tanda titik.

Misalnya:

a.n.	: atas nama
d.a.	: dengan alamat
u.b.	: untuk beliau
u.p.	: untuk perhatian
s.d.	: sampai dengan

6. Lambang kimia, singkatan satuan ukuran, takaran, timbangan, dan mata uang tidak diikuti tanda titik.

Misalnya:

Cu : kuprum
cm : sentimeter
kVA : kilovolt-ampere
l : liter
kg : kilogram
Rp : rupiah

7. Akronim nama diri yang terdiri atas huruf awal setiap kata ditulis dengan huruf kapital tanpa tanda titik.

Misalnya:

BIG : Badan Informasi Geospasial
BIN : Badan Intelijen Negara
LIPI : Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
LAN : Lembaga Administrasi Negara
PASI : Persatuan Atletik Seluruh Indonesia

8. Akronim nama diri yang berupa gabungan suku kata atau gabungan huruf dan suku kata dari deret kata ditulis dengan huruf awal kapital.

Misalnya:

Bulog : Badan Urusan Logistik
Bappenas : Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
Kowani : Kongres Wanita Indonesia
Kalteng : Kalimantan Tengah
Mabbim : Majelis Bahasa Brunei Darussalam-Indonesia-Malaysia
Suramadu : Surabaya Madura

9. Akronim bukan nama diri yang berupa gabungan huruf awal dan suku kata atau gabungan suku kata ditulis dengan huruf kecil.

Misalnya:

Iptek : ilmu pengetahuan dan teknologi

pemilu : pemilihan umum

puskesmas: pusat kesehatan masyarakat

rapim : rapat pimpinan

rudal : peluru kendali

tilang : bukti pelanggaran

BAB XXIX

BENTUK BENTUK SAstra INDONESIA DAN PENJELASANNYA

Bentuk-bentuk Sastra sangatlah beragam, mulai dari Puisi, Prosa hingga drama hingga mungkin sesuatu yang tidak kalian sangka, yaitu mantra. Sastra sendiri berasal dari bahasa Sansekerta yang artinya tulisan atau karangan. Beberapa para ahli juga mengungkapkan bahwa karya sastra adalah bentuk lain dalam pengungkapan ide, gagasan ataupun cerita pengarang dalam bentuk tulisan. Lebih dalamnya, sastra dapat dikatakan sebagai segala tulisan atau karangan yang mengandung nilai-nilai kebaikan dan keindahan yang ditulis dengan bahasa yang indah.

Seni sastra sendiri merupakan sebuah seni yang mengungkapkan gagasan atau ide penulis melalui tulisan. Sehingga seni sastra dapat juga dikatakan sebagai media penyampaian informasi. Untuk itu seni sastra sangat terikat dengan unsur-unsur

komunikasi. Dan penting sekali belajar bagaimana sebuah seni komunikasi efektif dalam sebuah seni sastra. Seni Sastra juga merupakan salah satu cabang seni yang didalamnya terdapat segala bentuk lisan ataupun tulisan yang mengandung unsur keindahan, estetika dan bersifat imajinatif. Perbedaan seni dan keindahan sendiri pernah kita bahas di artikel sebelumnya.

Sebuah Karya sastra bisa sangat berbeda satu sama lain. Tergantung bagaimana cara penulis menyampaikan ide-idenya. Dan tergantung dalam bentuk apa ide-ide / karangan itu disampaikan. Sehingga jenis-jenis seni sastra dapat beragam bentuknya. Pada artikel kali ini kita akan membahas mengenai Ragam dan bentuk dari sastra. bentuk-bentuk sastra di kelompokkan menjadi tiga bentuk umum, yaitu :

1. Puisi

Puisi merupakan bentuk karangan yang terikat oleh rima, ritma dan jumlah baris serta biasanya ditandai oleh bahasa yang padat. Bentuk karya sastra yang satu ini juga dipengaruhi oleh jaman. Sehingga salah satu contoh seni sastra ini dapat digolongkan kembali atas puisi lama dan puisi baru. Atau, jika dapat digolongkan secara garis besarnya. Terdapat 4 Jenis Pusi, yaitu :

- a) Puisi Lama
- b) Puisi Baru
- c) Puisi Bebas
- d) Puisi Kontemporer

Puisi Lama adalah puisi yang terikat oleh aturan-aturan. Aturan yang dimaksud meliputi : Jumlah kata dalam 1 baris, Jumlah baris dalam 1 bait, Persajakan (Rima), Banyak suku kata tiap baris dan Irama.

Bentuk dari jenis puisi lama ini juga beragam antara lain :

- a) Mantra adalah ucapan-ucapan yang dianggap memiliki kekuatan gaib.
- b) Pantun adalah puisi yang bersajak a-b-a-b, tiap bait 4 baris, tiap baris terdiri dari 8 -12 suku kata, 2 baris awal sebagai sampiran, 2 baris berikutnya sebagai isi.
- c) Syair adalah puisi yang bersumber dari Arab dengan ciri tiap bait 4 baris.
- d) Gurindam merupakan jenis puisi yang berdirikan tiap bait 2 baris dan bersajak a-a-a-a.
- e) Sedangkan puisi baru adalah puisi yang sudah tidak terikat oleh aturan, dan merupakan perkembangan dari puisi lama yang telah mendapat banyak berubah. Puisi baru memiliki bentuk yang lebih bebas daripada puisi lama baik dalam segi jumlah baris, suku kata, maupun rima.

2. Prosa

Sama halnya dengan jenis karya sastra lainnya, prosa juga merupakan sebuah tulisan. Lebih tepatnya tulisan bebas. Bebas disini maksudnya adalah bahwa prosa tidak terikat dengan aturan-aturan layaknya puisi. Dan tetap memiliki unsur-unsur sastra layaknya karya sastra dalam bentuk lain. Kata-kata yang terdapat di dalam prosa memiliki makna yang sebenarnya atau biasa disebut denotative. Kalaupun terdapat kata kiasan dalam sebuah prosa, maka dapat dikatakan bahwa hal tersebut berfungsi untuk memperindah tulisan. Prosa juga dipengaruhi oleh waktu atau jaman layaknya puisi. Untuk itu Jenis Prosa terbagi menjadi 2 jenis, yaitu prosa lama dan prosa baru.

Prosa Lama adalah pada dasarnya merupakan sebuah karya sastra yang belum dipengaruhi oleh kebudayaan barat. Pada jaman dahulu kala, karena belum ditemukannya alat untuk menulis, prosa lama disampaikan atau diceritakan dari mulut ke mulut. Dan kebanyakan cerita yang disampaikan sifatnya menghibur, tidak menggunakan struktur kalimat dan bersifat kedaerah. Artinya juga sangat terikat dengan kebudayaan yang ada disekitar. Contohnya sebuah karya sastra dengan kebudayaan jawa yang kental.

Banyak sekali contoh dari prosa lama yang dapat kita pelajari. Biasanya, prosa lama terbit sebelum abad ke-19. Contohnya, seni sastra sumbawa lawas ataupun seni sastra jawa lama yang pastinya banyak sekali. Bukan hanya dipengaruhi oleh kebudayaan, tapi seni sastra juga erat kaitannya dengan kehidupan beragama. Contohnya dapat dilihat dari seni sastra peninggalan islam, ataupun karya sastra peninggalan hindu buddha. Prosa lama sendiri memiliki bentuk-bentuk yang berbeda yaitu :

- a) Hikayat merupakan sebuah tulisan fiksi atau karangan dan biasanya tidak masuk akal. Biasanya kisah yang diceritakan merupakan cerita dari kehidupan pada dewa-dewi, cerita kerajaan dimana ada pangeran atau seroang raja.
- b) Sejarah merupakan tulisan yang menceritakan peristiwa-peristiwa tertentu. Sejarah harus bersifat aktual, atau benar-benar sesuai dengan kejadian yang terjadi sebenarnya. Terdapat dua jenis sejarah yakni sejarah lama dan sejarah baru. salah satu contoh sejarah adalah sejarah kuda lumping.
- c) Kisah adalah tulisan-tulisan pendek yang menceritakan tentang cerita perjalanan ataupun petualangan orang-orang pada jaman dahulu.
- d) Dongeng merupakan khayalan-khayalan masyarakat pada zaman dahulu. Terdapat beberapa bentuk diantaranya mitos, legenda, fabel ataupun sage.
- e) Pandir biasanya mengisahkan tentang cerita dari orang-orang yang bodoh dan memiliki nasib yang sial. Sifatnya untuk hiburan karena kerap menampilkan hal hal yang lucu.

Sedangkan prosa baru adalah salah satu bentuk karya sastra yang telah dipengaruhi oleh kebudayaan barat. Kehadiran prosa baru ini tidak lain karena

prosa lama dianggap sudah tidak mengikuti perkembangan jaman atau bisa disebut tidak modern. Jenis prosa baru diantaranya:

a) Roman

Roman adalah tulisan mengenai kisah hidup seorang dari lahir hingga ia meninggal dan atau bagaimana ia mengakhiri hidupnya secara keseluruhan. maka dapat kita lihat bahwa roman memiliki ciri-ciri tertentu yang membedakannya dengan karya sastra lainnya. Ciri-ciri roman yang dimaksud antara lain:

- a) Roman bercerita tentang seorang tokoh dari tokoh itu hidup hingga tokoh itu meninggal
- b) Karakter tokoh yang diceritakan disajikan secara mendetail.
- c) Memiliki alur cerita yang kompleks.

Jenis-jenis roman dapat dibagi berdasarkan pada penitikberatan ceritanya. Dari kategori ini, jenis roman dibagi menjadi :

- a) Roman Cinta (*Liebesroman*)
- b) Roman Hiburan (*Unterhaltungsroman*)
- c) Roman Anak dan Remaja (*Kinder-und Jugendroman*)
- d) Roman pendidikan (*Bildungsroman*)
- e) Roman Kriminal dan Detektif (*Krimi-und Detektivroman*)
- f) Roman Petualangan (*Abenteuerroman*)
- g) Roman Psikologi (*Psychologischer Roman*)

b) Novel

Novel adalah sebuah cerita panjang mengenai kehidupan. Biasanya bersifat fiktif atau karangan. Tapi bisa juga berdasarkan kisah nyata. Sebuah karya sastra berbentuk novel dapat dikenali dari beberapa karakteristik yang membedakannya dengan karya sastra lainnya. Adapun ciri-ciri novel adalah sebagai berikut:

- 1) Pada umumnya novel terdiri dari sekurang-kurangnya 100 halaman, atau jumlah katanya lebih dari 35.000 kata.
- 2) Novel ditulis dengan suatu narasi dan deskripsi untuk menggambarkan suasana kejadian di dalamnya.
- 3) Alur cerita di dalam novel cukup kompleks dan terdapat lebih dari satu impresi, efek, dan emosi.
- 4) Umumnya setiap orang membutuhkan waktu setidaknya 120 menit untuk membaca habis sebuah novel.
- 5) Cerita pada sebuah novel bisa sangat panjang, namun terdapat banyak kalimat yang diulang-ulang.

c) Cerpen

Cerpen merupakan singkatan dari cerita pendek. Biasanya menceritakan sebagian kecil dari kisah pelaku utamanya. Konflik yang dihadirkan mengubah

sikap pemeran utama. Dan hal tersebut yang membedakan cerpen dengan novel. ciri ciri cerpen antara lain :

- 1) Panjang karangan ± 3-10 halaman (kurang dari 10.000 kata)
- 2) Ceritanya singkat, pendek, padat, dan berarti dan lebih pendek daripada novel.
- 3) Ceritanya fiktif dan rekaan.
- 4) Penggunaan kata-katanya sangat ekonomis.
- 5) Habis dibaca sekali duduk.
- 6) Penokohnya sangat sederhana, singkat, dan tidak mendalam. Beralur tunggal dan lurus

Macam Jenis Cerpen

Berdasarkan jumlah katanya cerpen dapat dibedakan menjadi tiga yaitu sebagai berikut :

- 1) Cerpen mini (flash), cerpen yang memuat jumlah kata antara 750 kata hingga 1.000 kata.
- 2) Cerpen ideal, cerpen yang memuat jumlah kata antara 3.000 hingga 4.000 kata.
- 3) Cerpen panjang, cerpen ini merupakan jenis cerpen terpanjang yakni memuat 10.000 kata.
- 4) Pembagian cerpen menjadi tiga di atas berdasarkan jumlah kata nya, nah untuk selanjutnya cerpen berdasarkan teknik mengarangnya dapat dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut ini.
- 5) Cerpen sempurna (perfect/well made short-story) adalah cerpen yang terfokus pada satu tema dengan plot yang jelas dan memiliki ending yang mudah untuk dipahami. Cerpen jenis ini pada umumnya memiliki sifat konvensional dan berdasarkan pada realitas atau fakta. Cerpen jenis ini biasanya banyak disukai oleh kalangan pelajar SMP kebawah karena bahasanya enak dibaca dan mudah dipahami. Pembaca awam pun bisa membaca cerpen jenis ini hanya dalam tempo kurang dari satu jam saja.
- 6) Cerpen tak utuh (Slice of life short-story) adalah cerpen yang tidak terfokus pada satu tema saja artinya tema terpecah-pecah atau ada beberapa pembahasan, plot tidak terstruktur dan terkadang dibuat mengambang oleh pembuatnya. Cerpen jenis ini memiliki sifat kontemporer dan ditulis berdasarkan ide-ide atau gagasan yang orisinal, sehingga lazim disebut dengan cerpen ide atau cerpen gagasan. Cerpen ini sangat sulit untuk dipahami oleh pembaca awam sastra dan harus dibaca berulang kali supaya memahami isi yang sebagaimana mestinya.

Fungsi Tujuan cerpen :

- 1) Fungsi cerita pendek ada 5 jenis yaitu sebagai berikut.
- 2) Fungsi rekreatif : yaitu fungsi yang memberikan rasa senang, gembira,

dan menghibur para pembacanya.

- 3) Fungsi didaktif : yaitu fungsi yang mengarahkan dan mendidik para pembaca nya karena nilai nilai kebenaran dan kebaikan yang termuat didalam cerpen.
- 4) Fungsi estetis : yaitu fungsi yang memberikan keindahan bagi para pembaca karya sastra cerpen.
- 5) Fungsi moralitas : yaitu fungsi yang mengandung nilai moral sehingga para pembaca nya bisa mengetahui moral yang baik dan moral yang tidak baik. Diharapkan pembacanya bisa mengetahui akibat dari moral tidak baik bagi dirinya sehingga Ia tidak melakukan moral yang tidak baik.
- 6) Fungsi relegiusitas : mengandung ajaran agama yang dapat dijadikan teladan bagi para pembaca nya.

d) Riwayat (Biografi)

Riwayat merupakan kisah hidup seorang yang terkenal atau menginspirasi orang banyak.

Berikut ciri-ciri biografi :

- 1) Biografi memiliki struktur yang terdiri atas : orientasi, peristiwa atau masalah, serta reorientasi.
- 2) Biografi memuat berdasarkan informasi fakta serta disajikan dalam bentuk narasi.
- 3) Faktualnya (fakta) berdasarkan pengalaman hidup seseorang yang diceritakan dalam tokoh biografi tersebut.

Ada 4 hal yang harus di cermati dalam teks biografi, yaitu :

- 1) Judul biografi
- 2) Hal yang menarik serta mengesankan yang ditampilkan dalam kehidupan tokoh yang diceritakan
- 3) Hal yang mengagumkan serta mengharukan yang muncul dalam kehidupan tokoh yang diceritakan
- 4) Hal yang dapat di contoh atau diteladani dari kehidupan tokoh.

e) Kritik

Kritik merupakan bentuk tulisan yang sifatnya memberi alasan atau menilai ataupun menjudge karya seseorang.

Adapun ciri ciri kritik antara lain :

- 1) bersifat menanggapi/mengomentari karya orang lain
- 2) menunjukkan kelebihan dan kekurangan
- 3) memberi saran perbaikan
- 4) bertujuan menjembatani pemahaman pembaca/apresiator/apresian dengan karya sastra bersangkutan

f) Resensi

Resensi adalah bentuk tulisan yang merangkum atau mengulas suatu karya. Karya yang dimaksud beragam. Baik buku, seni, musik, film ataupun karya lainnya. Resensi ini berisi sudut pandang seseorang mengenai penilaiannya pada sebuah karya. Ciri-ciri Resensi yang Baik

setidaknya terdapat 5 ciri di dalam resensi yang baik antara lain:

- 1) Adanya judul resensi.
- 2) Identitas buku.
- 3) Sinopsis atau ulasan buku.
- 4) Kelemahan buku.
- 5) Kelebihan buku, dalam hal ini ada beberapa yang perlu diperhatikan seperti:
- 6) Organisasi buku atau kerangka suatu buku.
- 7) Isi buku.
- 8) Penggunaan bahasa.

Struktur Resensi

- 1) Resensi terdiri dari 4 bagian antara lain yaitu: Identitas karya, gian sinopsis, bagian ulasan atau bahasan, dan terakhir penutup. Berikut penjelasannya.
- 2) Bagian identitas, pada bagian ini biasa dicantumkan identitas karya atau karangan yang dirensi. Identitas ini terdiri dari judul karangan, pengarang, penerbit, kota penerbit, tahun terbit, jumlah halaman, dan harga buku. Bagian-bagian ini ditulis untuk memperkenalkan sebuah karya buku baru kepada masyarakat umum.
- 3) Bagian sinopsis, pada bagian ini biasa dicantumkan ringkasan karangan. Karya yang telah dirensi biasanya dipilih jenis buku fiksi maupun nonfiksi, kemudian akan dibuat yang berisikan pokok-pokok dari isi buku itu sendiri.
- 4) Bagian bahasan / ulasan, isinya yaitu bahasan, ulasan, pertimbangan baik dan buruknya sebuah buku.
- 5) Bagian penutup, biasa berisi simpulan.

Tujuan Resensi

- 1) Perlu kamu ketahui juga, mengapa orang membuat resensi, berikut adalah beberapa tujuan dari resensi.

- 2) Mengajak para pembaca untuk melakukan diskusi lebih jauh mengenai masalah yang diangkat dalam sebuah karya yang telah dibikin resensi, baik berupa buku, novel maupun majalah.
- 3) Untuk memberikan informasi dan pemahaman lebih terhadap pembaca tentang sebuah karya yang dirensi.
- 4) Memberikan pertimbangan terhadap pembaca, apakah sebuah karya layak dibaca dan diterbitkan.
- 5) Memberikan jawaban dan info kepada para pembaca perihal pertanyaan-pertanyaan yang sering dilontarkan oleh pembaca mengenai karya-karya yang sudah terbit.

g) Esai

Esai merupakan tulisan yang berisi sudut pandang atau opini tentang suatu hal yang menjadi topic atau isu dalam tulisan tersebut.

Ciri ciri esai antara lain :

- 1) membahas suatu masalah secara sepintas sesuai pandangan atau pribadi pengarangnya
- 2) pengembangan gagasan secara bebas variatif sesuai keinginan pengarangnya
- 3) disajikan secara ringan dan santai
- 4) bertujuan membahas suatu masalah secara ringan tanpa harus sampai pada penyelesaian secara tuntas

3. Drama

Bentuk terakhir dari sastra adalah Drama. Drama sendiri merupakan salah satu dari cabang-cabang seni dalam seni pertunjukan dan merupakan salah satu bentuk sastra yang dilukiskan dengan menggunakan bahasa yang panjang dan bebas. Drama dibuat dengan tujuan untuk menceritakan kembali suatu kisah kepada penontonnya melalui sebuah lakuan dialog atau percakapan para pemerannya. Drama sering kali disalah artikan sebagai teater. Padahal keduanya memiliki perbedaan.

Perbedaan seni teater dan drama salah satunya dapat dibedakan dari penggunaan istilahnya. Drama adalah bentuk narasi yang menggambarkan kehidupan dan alam manusia melalui perilaku (Akting) yang dipentaskan. Sedangkan teater merupakan secara bahasa atau dalam artian yang lebih sempit, teater berarti sebuah gedung pertunjukan atau auditorium.

Unsur-unsur pementasan drama yang kita ketahui meliputi :

- a) Tokoh atau penokohan

- b) Dialog
- c) Alur
- d) Latar

Drama sendiri memiliki berbagai macam jenis, yakni :

- a) Drama Tragedi yaitu drama yang isi ceritanya mengangkat kesusahan dan kesulitan hidup para tokoh di dalamnya.
- b) Drama Komedi merupakan drama yang banyak mengandung unsur humor ataupun candaan yang menghibur para penontonya.
- c) Tragedi/komedi merupakan drama kombinasi antara tragedi dan komedia yang berarti jalan ceritanya mengandung kedua unsur tersebut. Dibawakan silih berganti.
- d) Musikal yaitu drama yang diiringi oleh musik sebagai pelengkap pementasan seninya.

Demikian bentuk-bentuk sastra yang ternyata sangat banyak bentuknya. Perlu diketahui bahwa dewasa ini, seni sastra termasuk kedalam salah satu sub sektor industri kreatif yakni dibidang penerbitan dan percetakan. Semoga kedepannya kita dapat menganalisis dan mengapresiasi karya sastra sesuai dengan bentuknya. Mengingat peran dan fungsi kritik sastra yang sangat

RANGKUMAN PENGETAHUAN ALAM

A. Makhluk Hidup dan sekitarnya

Makhluk hidup adalah makhluk yang memiliki ciri-ciri kehidupan seperti bernapas, bergerak, dan berkembang biak. Seperti yang diketahui bahwa tidak ada makhluk hidup yang dapat hidup sendiri di alam kehidupan ini, tetapi selalu terjadi saling ketergantungan di antara makhluk hidup tersebut.

Lingkungan adalah kombinasi antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam seperti tanah, air, energi surya, mineral, serta flora fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan, dengan kelembagaan yang meliputi ciptaan manusia seperti keputusan bagaimana menggunakan lingkungan fisik tersebut.

Makhluk hidup dan lingkungan sangat erat kaitannya. Semua makhluk menjalani hidup dan semua kegiatannya akan berkaitan dengan lingkungan. Makhluk hidup bernapas memerlukan udara dari lingkungan sekitar. Makhluk hidup makan, minum, dan melakukan kegiatannya semuanya memerlukan lingkungan.

Makhluk Hidup dan sekitarnya mempunyai:

Organisasi Kehidupan

Tidak ada makhluk hidup yang bisa memenuhi kebutuhan hidupnya sendiri, termasuk manusia. Misalnya, agar dapat bertahan hidup manusia perlu makan. Makanan manusia berasal dari tumbuhan dan hewan. Sementara itu hewan peliharaan dan tumbuhan tidak dapat hidup dengan baik tanpa bantuan manusia. Hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya dapat digambarkan sebagai berikut : Individu – populasi – komunitas – ekosistem – biosfer

a. Individu

Individu adalah setiap anggota populasi. Dalam kehidupan sehari-hari, akan ditemukan berbagai makhluk hidup. Terkadang juga akan sulit dalam untuk menentukan individu dalam kelompok organism, misalnya memisahkan individu rumput dari lapangan rumput atau individu bamboo

dari serumpun bamboo. Namun harus diingat bahwa individu selalu bersifat tunggal. Contoh : seorang manusia, seekor tikus, seekor harimau, seekor burung dan lain-lain.

b. Populasi

Populasi adalah kumpulan makhluk hidup sejenis yang tinggal di suatu tempat. Yang dimaksud sejenis yaitu mempunyai persamaan sifat morfologi dan fisiologi dan dapat mengadakan perkawinan secara alamiah menghasilkan keturunan. Contoh : populasi manusia, populasi tikus, populasi harimau, populasi gajah.

c. Komunitas

Komunitas adalah kehidupan bersama antara makhluk hidup yang terdiri dari beberapa populasi yang hidup bersama di suatu tempat. Suatu komunitas terikat sebagai suatu unit oleh saling ketergantungan anggota-anggotanya. Para ahli ekologi menyebut kelompok organism tertentu dalam suatu habitat juga sebagai komunitas, misalnya komunitas burung di Pulau Burung, komunitas tumbuhan di Tangkuban Perahu. Komunitas tersusun dari dua atau lebih populasi.

Komunitas dibedakan menjadi 2 macam yaitu :

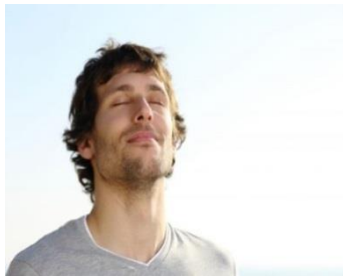
- ✓ Komunitas akuatik yaitu kelompok makhluk hidup yang hidup di perairan, seperti parit, kolam, sungai, danau, dan laut.
- ✓ Komunitas terestrial (komunitas darat) yaitu kelompok makhluk hidup yang hidup di daratan seperti di hutan, gunung, padang rumput, padang pasir, dan padang es.
- ✓ Contoh komunitas laut yang terdiri dari populasi ikan hiu, populasi ikan pari, populasi gurita, populasi ubur-ubur, populasi udang, populasi kepiting, populasi cumi-cumi, populasi rumput laut, populasi kerang, dst.
- ✓ Contoh komunitas hutan yang terdiri dari populasi pohon pinus, populasi alang-alang, populasi pohon cemara, populasi harimau, populasi rusa, populasi gajah, dst.

d. Ekosistem

Ekosistem adalah hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem ditempati oleh banyak jenis makhluk hidup yang disebut komponen biotik, contohnya yaitu manusia, hewan, dan tumbuhan. Ekosistem juga ditempati oleh benda mati yang disebut komponen abiotik, contohnya yaitu suhu, kelembaban, sinar matahari, dan mineral.

Ekosistem dibedakan menjadi :

- ✓ Ekosistem alam yaitu ekosistem yang terbentuk dengan sendirinya (secara alami). Contoh : danau, sungai, padang rumput, padang pasir, dan hutan.
- ✓ Ekosistem buatan yaitu ekosistem yang sengaja dibuat. Contoh : sawah, ladang, kolam, dan akuarium.



e. Biosfer

Kesatuan berbagai ekosistem, yang meliputi semua organism dan lingkungan yang berinteraksi untuk berlangsungnya kehidupan disebut biosfer. Dapat disimpulkan biosfer adalah permukaan bumi dimana semua makhluk hidup dapat melangsungkan semua kehidupannya. Contoh : bumi tempat tinggal kita.

B. Ciri-ciri Makhluk Hidup

Makhluk hidup pada dasarnya mempunyai ciri-ciri tertentu yang membedakannya dengan makhluk yang tak hidup. Secara umum makhluk hidup harus mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

1. Bernafas (Respirasi)

Bernafas atau yang biasa disebut respirasi dapat diartikan sebagai proses menghirup oksigen dari udara dan mengeluarkan karbondioksida. Pada peristiwa respirasi terjadi pertukaran antara gas oksigen dengan gas karbondioksida di dalam tubuh.

Oksigen digunakan untuk proses metabolisme tubuh dan menghasilkan tenaga atau energi. Oksigen akan dialirkan oleh sel darah ke seluruh tubuh.

Sisa metabolisme tubuh yang berupa karbondioksida selanjutnya akan dialirkan menuju paru-paru dan dikeluarkan melalui hidung.



Bukan hanya manusia yang melakukan proses pernafasan, hewan pun juga membutuhkan oksigen untuk bernafas.

Sistem pernafasan pada hewan berbeda-beda didasarkan pada jenis dan tempat hidupnya.

Seperti cacing bernafas menggunakan kulit, kucing bernafas dengan paru-paru, burung bernafas menggunakan paru-paru dan pundi-pundi udara, serangga bernafas dengan trakea dan ikan bernafas dengan insang.

Sama seperti halnya makhluk hidup yang lain, tumbuhan juga melakukan proses respirasi. Bagian tumbuhan yang berguna sebagai tempat respirasi adalah stomata dan lentisel yang terletak pada daun dan batang tumbuhan. Di dalam stomata ini terjadi proses pertukaran udara antara oksigen dan karbondioksida.

2. Bergerak

Bergerak artinya adalah berpindahnya sebagian atau seluruh bagian dari makhluk hidup karena adanya suatu rangsang baik internal maupun eksternal. Manusia dan hewan saat bergerak akan dapat diamati dengan jelas karena adanya proses perubahan posisi dari tempat awal ke tempat akhir.

Namun lain halnya dengan tumbuhan. Cara tumbuhan bergerak mungkin tidak terlihat secara jelas seperti cara bergerak makhluk hidup yang lain. Sebagai contoh tumbuhan dapat bergerak adalah mengatupnya daun tumbuhan putri malu saat menerima rangsang berupa sentuhan.

Hewan dapat bergerak dengan berbagai cara yang unik seperti melompat, terbang, berenang, melata maupun berlari. Alat gerak bagi masing-masing hewan juga berbeda-beda tergantung dari jenisnya dan habitatnya. Sebagai contoh : kuda bergerak menggunakan kaki sedangkan ikan bergerak menggunakan sirip dan ekor.

Semua makhluk hidup pasti dapat bergerak tapi bukan berarti semua yang bergerak masuk dalam kategori makhluk hidup. Untuk dikatakan sebagai makhluk hidup, harus memenuhi seluruh ciri-ciri makhluk hidup dengan lengkap.

3. Membutuhkan Makanan atau Nutrisi

Makanan atau nutrisi diperlukan makhluk hidup untuk mempertahankan kehidupannya. Tanpa makanan, makhluk hidup akan mati. Makanan diperlukan makhluk hidup untuk menghasilkan energi atau tenaga untuk menunjang proses-proses kehidupannya.

Setiap makhluk hidup mempunyai cara sendiri-sendiri untuk mendapatkan makanan. Manusia dan hewan memerlukan organisme lain untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya sedangkan tumbuhan tidak. Tumbuhan dapat mengolah makanannya sendiri dengan bantuan klorofil dan cahaya matahari. Proses pembuatan makanan pada tumbuhan dinamakan fotosintesis.



Karena dapat membuat makanannya sendiri maka tumbuhan disebut dengan autotrof. Sedangkan manusia dan hewan disebut dengan heterotrof karena tidak dapat membuat makanannya sendiri.

Berdasarkan jenis makanannya, hewan dibedakan ke dalam tiga kelompok. Pertama, hewan karnivora yaitu hewan pemakan daging contohnya harimau. Kedua, hewan herbivora yaitu hewan pemakan rumput contohnya sapi, kambing, kerbau. Dan yang terakhir adalah hewan omnivora yaitu hewan pemakan daging dan tumbuhan.

4. Tumbuh dan Berkembang

Salah satu ciri-ciri makhluk hidup yang ke empat adalah tumbuh dan berkembang. Tumbuh merupakan proses bertambahnya tinggi. Tiap makhluk hidup mempunyai kemampuan untuk tumbuh. Pertumbuhan bersifat irreversibel dalam artian jika sudah bertambah tinggi maka tidak akan bisa



kembali ke keadaan semula. Pertumbuhan terjadi akibat sel-sel dalam tubuh semakin banyak.

Pertumbuhan yang terjadi pada hewan dan hewan bersifat terbatas. Manusia dan hewan akan berhenti tumbuh jika telah mencapai batas usia tertentu. Sedangkan tumbuhan, akan selalu tumbuh sepanjang hidupnya. Pertumbuhan pada tumbuhan tidak ada batasannya.

Sedangkan berkembang adalah proses perubahan menuju kedewasaan. Perkembangan pada manusia ditandai sejak masih dalam kandungan. Zigot berkembang menjadi embrio dan akhirnya menjadi janin. Sedangkan di luar kandungan yaitu berkembangnya manusia dari bayi -> anak-anak -> remaja -> dewasa -> tua.

Proses berkembang pada hewan hampir serupa dengan proses perkembangan manusia. Sedangkan pada tumbuhan, proses berkembangnya terjadi saat bibit mulai ditanam dan akhirnya berkembang menjadi tumbuhan yang lebih besar.

5. Berkembangbiak (Reproduksi)

Berkembangbiak atau reproduksi adalah cara makhluk hidup untuk menghasilkan keturunan. Reproduksi dilakukan makhluk hidup untuk melestarikan jenisnya agar tidak punah. Baik manusia, hewan maupun



tumbuhan dibekali kemampuan untuk melakukan reproduksi.

Terdapat dua cara makhluk hidup dalam melakukan reproduksi yaitu secara seksual (generatif) dan aseksual (vegetatif). Berkembangbiakan secara seksual atau

kawin diawali dengan peleburan sel kelamin jantan dan sel kelamin betina. Contoh perkembangbiakan secara seksual adalah unggas berlelebur, mamalia beranak dan tumbuhan menghasilkan biji.

Sedangkan perkembangan aseksual atau tak kawin, tidak melalui tahapan peleburan sel kelamin jantan dan sel kelamin betina. Contoh hewan yang dapat melakukan perkembangbiakan aseksual adalah amoeba. Hewan ini berkembang biak dengan cara membelah diri. Selain amoeba ada juga hidra yang berkembang biak dengan tunas.

Pada tumbuhan perkembangbiakan vegetatif dapat terjadi melalui dua cara yaitu vegetatif alami dan vegetatif buatan. Perkembangbiakan secara vegetatif alami contohnya akar tinggal, umbi lapis, umbi akar, dan tunas.



Sedangkan perkembang biakan vegetatif buatan contohnya merunduk, mencangkok, okulasi dan stek.

6. Peka Terhadap Rangsangan (Iritabilita)

Ciri-ciri makhluk hidup yang keenam adalah peka terhadap rangsang atau iritabilita. Rangsang yang dimaksud antara lain bisa berupa bau, dingin, panas, sentuhan, rasa dan lain-lain.

Agar dapat bertahan hidup, seluruh makhluk hidup harus bisa tahan uji dalam menghadapi perubahan lingkungan dengan tanggap terhadap rangsang yang datang.

Manusia dan hewan dilengkapi dengan indera yang berfungsi untuk mengetahui adanya rangsangan. Saat melihat cahaya yang mengarah ke kedua mata, manusia akan secara reflek memejamkan mata. Contoh lainnya adalah seekor sapi akan mengibaskan ekornya jika ada lalat yang menempel pada bagian belakang tubuhnya.

Manusia mempunyai lima panca indera yang berguna menanggapi rangsang yang berbeda-beda. Mata berguna untuk menanggapi rangsang berupa cahaya, telinga peka terhadap rangsang bunyi, kulit peka terhadap

rangsang sentuhan, hidung peka terhadap rangsang berupa bau dan lidah peka



terhadap rangsang berupa rasa seperti manis, asam, pahit dan asin.

Tumbuhan juga peka terhadap datangnya rangsangan. Sebagai contohnya tumbuhan putri malu yang peka terhadap rangsangan berupa sentuhan. Tumbuhan ini akan mengatupkan daunnya saat disentuh oleh tangan. Tumbuhan juga akan bergerak ke arah datangnya cahaya matahari yang menandakan tumbuhan peka terhadap rangsang berupa cahaya.

7. Melakukan Metabolisme

Metabolisme secara umum diartikan sebagai proses kimiawi yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup. Dengan kata lain, metabolisme merupakan suatu proses dalam tubuh yang mengubah zat gizi menjadi energi. Sistem ekskresi dan sistem pernafasan sangat berkaitan erat dengan proses metabolisme. Pada sistem pernafasan tumbuhan, air dan karbondioksida diperlukan dalam proses kimia berupa fotosintesis.

Pada peristiwa fotosintesis, air dan karbondioksida dengan bantuan sinar matahari dan zat hijau daun mengalami proses kimia sehingga berubah menjadi glukosa dan oksigen. Hasil fotosintesis ini akan diedarkan ke seluruh bagian tubuh tumbuhan melalui salah satu jaringan yang dimilikinya yaitu jaringan floem.

Manusia dan hewan juga melakukan proses metabolisme untuk menghasilkan energi sehingga dapat digunakan untuk melakukan berbagai proses kehidupan. Proses metabolisme sendiri dibagi ke dalam dua jenis yaitu anabolisme dan katabolisme.

Anabolisme ialah reaksi yang merangkai senyawa organik dari molekul-molekul tertentu, untuk diserap oleh sel tubuh. Contohnya pada proses fotosintesis tumbuhan hijau. Sedangkan katabolisme ialah reaksi yang mengurai molekul senyawa organik untuk mendapatkan energi. Misalkan penguraian zat gula menjadi air dan CO₂ pada manusia.

8. Mengeluarkan Zat-zat Sisa (Ekskresi)

Setiap makhluk hidup akan mengeluarkan zat sisa yang mungkin bisa berbahaya dan meracuni tubuhnya. Organ ekskresi sangat berperan dalam pengeluaran zat-zat sisa makhluk hidup. Organ ekskresi manusia terdiri dari kulit, ginjal, paru-paru dan anus. Ginjal berfungsi dalam mengeluarkan zat sisa berupa urine sedangkan kulit mengeluarkan zat sisa dalam bentuk keringan yang tersusun atas air, garam dan urea.



Zat sisa berupa karbondioksida dan uap air dikeluarkan dari tubuh melalui paru-paru. Sedangkan anus berfungsi untuk mengeluarkan zat sisa hasil pencernaan yang berupa feses. Hewan juga melakukan ekskresi dengan cara yang sama dengan manusia.

Tumbuhan sebagai salah satu makhluk hidup tentunya juga melakukan proses ekskresi. Zat sisa pada tumbuhan yang berupa oksigen dikeluarkan melalui bagian organ tumbuhan yaitu stomata yang ada di daun dan lentisel yang berada di bagian batang tumbuhan.

9. Menyesuaikan Diri Terhadap Lingkungannya (Adaptasi)

Ciri-ciri makhluk hidup yang terakhir adalah menyesuaikan diri terhadap lingkungannya atau biasa disebut dengan istilah adaptasi. Seperti Kuda Nil yang tidak mempunyai kelenjar keringat maka Kuda Nil berendam di air.



C. Penggolongan Makhluk Hidup

1. Dasar

**penggolongan/pengelompokan
hewan**

a. Berdasarkan makanannya

- 1) Herbivora yaitu hewan pemakan tumbuhan. Contohnya: kambing, Sapi, Kelinci.

2) Karnivora yaitu hewan pemakan daging. Contohnya: Harimau, Buaya, Elang.

3) Omnivora yaitu hewan pemakan tumbuhan dan daging. Contohnya: Ayam, Tikus, Musang.

b. Berdasarkan tempat hidupnya

1) Hewan Darat adalah hewan yang hidup di darat. Contoh: ayam, kambing dan harimau.

2) Hewan Air adalah hewan yang hidup di air. \

3) Hewan air ini dibedakan menjadi 3 kelompok, yaitu: hewan air tawar, hewan air payau, dan hewan air asin.

✓ Hewan air tawar, contoh: ikan lele, ikan gurami, ikan wader, dan ikan gabus.

✓ Hewan air payau, contoh: ikan bandeng.

✓ Hewan air asin, contoh: ikan tongkol, lumba-lumba, paus, dan Hiu.

4) Hewan Amfibi adalah hewan yang hidup di darat dan di air. Contoh: katak, salamander, dan buaya.

c. Berdasarkan penutup tubuhnya

1) Hewan berbulu, contoh: burung (bangsa Unggas).

2) Hewan berambut, contoh: Kambing, Kuda, kucing, dan era.

3) Hewan bersisik, contoh: ikan dan ular.

4) Hewan berlendir, contoh: cacing dan belut.

5) Hewan bercangkang, contoh: kepiting, keong, bekicot, dan udang.

d. Berdasarkan alat geraknya

1) Bergerak menggunakan kaki. Contohnya: gajah, itik, dan sapi.

2) Bergerak menggunakan sayap. Contohnya: kupu-kupu, belalang, burung.

3) Bergerak menggunakan otot perut. Contohnya: ular dan bekicot.

4) Bergerak menggunakan sirip. Contohnya: ikan.

5) Bergerak menggunakan otot perut dan kaki. Contohnya: buaya dan kadal.

e. Berdasarkan cara perkembangbiakannya

- 1) Ovipar, yaitu hewan yang berkembang biak dengan cara bertelur.
Contohnya: ayam, katak, ikan, burung.
- 2) Vivipar, yaitu hewan yang berkembang biak dengan cara melahirkan/beranak. Contohnya: sapi, kambing, kucing, tikus, dan kelelawar.
- 3) Ovovivipar, yaitu hewan yang berkembang biak dengan cara bertelur dan beranak. Contohnya: beberapa jenis ular dan kadal.

f. Berdasarkan alat pernapasannya

- 1) Bernapas dengan paru-paru. Contoh: mamalia dan unggas. Pada burung pernapasannya di bantu oleh pundi-pundi udara.
- 2) Bernapas dengan insang. Contoh: ikan.
- 3) Bernapas dengan trakea. Contoh: serangga.
- 4) Bernapas dengan permukaan kulit. Contoh: cacing.

2. Dasar penggolongan/pengelompokan Tumbuhan

a. Berdasarkan bentuk tulang daunnya

- 1) Tulang daun menyirip, contoh: mangga, rambutan, apokat, dan jeruk.
- 2) Tulang daun melengkung, contoh: sirih, gadung, genjer, dan waru.
- 3) Tulang daun menjari, contoh: singkong, randu, papaya, dan jarak.
- 4) Tulang daun sejajar, contoh: padi, jagung, serai, pisang, dan tebu.

b. Berdasarkan jenis akarnya

- 1) Akar serabut, contoh: pinang, kelapa, jagung, padi, tebu, palem, dan rumput.
- 2) Akar tunggang, contoh: rambutan, apokat, mangga, kelengkeng, dan sengon.
- 3) Akar tunjang, contoh: bakau dan pandan
- 4) Akar gantung, contoh: beringin.
- 5) Akar napas, contoh: kayu api.
- 6) Akar pelekat, contoh: lada, vanili dan sirih.

c. Berdasarkan bijinya

1) Monokotil, yaitu tumbuhan yang berbiji tunggal/berkeping satu.

Contoh: jagung, padi, pinang, dan aren.

2) Dikotil, yaitu tumbuhan yang berbiji terbelah/berkeping dua. Contoh:

kedelai, kacang tanah, mangga, apokat, dan rambutan.

d. Berdasarkan jenis batangnya

1) Batang tidak berkayu, contoh: padi, bayam, pacar air, dan kangkung.

2) Batang berkayu, contoh: jati, mahoni, apokat, klengkeng, dan belimbing.

3) Batang bergabus, contoh: ubi kayu/ketela pohon.

4) Batang semu, contoh: pisang.

BAB II

MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA

A. Penyesuaian Mahkluk Hidup dan Lingkungannya

Adaptasi secara umum diartikan sebagai kemampuan suatu makhluk hidup untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungannya. Adaptasi diperlukan agar makhluk hidup mampu bertahan hidup-hidup di habitatnya.

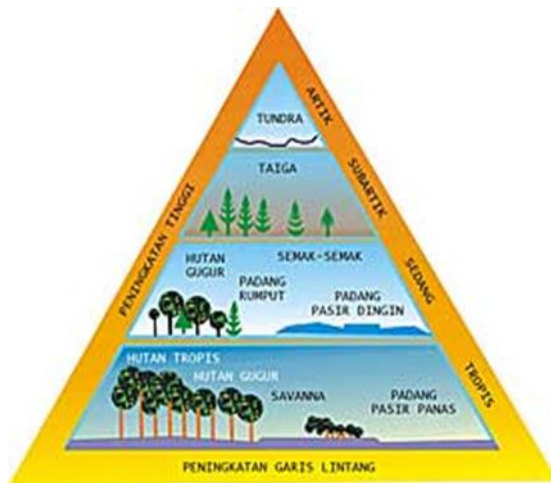
Adaptasi pada dasarnya dapat dibagi menjadi tiga macam yaitu:

- 1. Adaptasi morfologi** dapat diamati dengan nyata dan jelas. Sebagai contohnya, kaki berselaput pada bebek dan bentuk paruh pada burung yang menyesuaikan jenis makanannya.
- 2. Adaptasi fisiologi** ialah penyesuaian fungsi alat-alat tubuh makhluk hidup terhadap lingkungannya. Adaptasi fisiologi cukup sulit diamati karena terjadi di dalam tubuh makhluk hidup itu sendiri. Sebagai contohnya bunga rafesia mengeluarkan enzim untuk menarik perhatian serangga dan pada udara dingin, manusia cenderung untuk buang air kecil atau kencing.
- 3. Adaptasi tingkah laku** ialah cara penyesuaian diri makhluk hidup terhadap lingkungannya dalam bentuk tingkah laku. Contoh adaptasi tingkah laku adalah ketika ada petir, manusia akan menutup telinganya. Pada hewan contohnya saat udara panas, kerbau akan berkubang di lumpur untuk mengurangi rasa panasnya. Sedangkan pada tumbuhan, bunga matahari menghadap ke arah datangnya sinar matahari.

B. Habitat darat

Pada habitat darat dikenal istilah Bioma yaitu daerah habitat yang meliputi skala yang luas. Berikut ini hanya akan dibahas beberapa bioma utama yaitu:

1. Bioma gurun dan setengah gurun
2. Bioma padang rumput
3. Bioma hutan tropis
4. Bioma hutan gugur
5. Bioma hutan taiga
6. Bioma tundra
7. Bioma sabana
8. Bioma hutan bakau (mangroul) dan
9. Bioma hutan lumut
10. Bioma Hutan Musim



Gbr. Perubahan Bioma Menurut Ketinggian Garis dan Lintang

1. Bioma Gurun dan Setengah Gurun

Bioma gurun dan setengah gurun banyak ditemukan di Amerika Utara, Afrika Utara, Australia dan Asia Barat. Ciri-cirinya:

- Curah hujan sangat rendah, + 25 cm/tahun
- Kecepatan penguapan air lebih cepat dari presipitasi
- Kelembaban udara sangat rendah
- Perbedaan suhu siang dan malam sangat tinggi (siang dapat mencapai 45 C, malam dapat turun sampai 0 C)
- Tanah sangat tandus karena tidak mampu menyimpan air

2. Bioma Padang Rumput

Bioma padang rumput membentang mulai dari daerah tropis sampai dengan daerah beriklim sedang, seperti Hongaria, Rusia Selatan, Asia Tengah, Amerika Selatan, Australia. Ciri-cirinya:

- Curah hujan antara 25 - 50 cm/tahun, di beberapa daerah padang rumput curah hujannya dapat mencapai 100 cm/tahun.
- Curah hujan yang relatif rendah turun secara tidak teratur.
- Turunnya hujan yang tidak teratur tersebut menyebabkan porositas dan drainase kurang baik sehingga tumbuh-tumbuhan sukar mengambil air.

3. Bioma Sabana

Bioma sabana adalah padang rumput dengan diselingi oleh gerombolan pepohonan. Berdasarkan jenis tumbuhan yang menyusunnya, sabana dibedakan menjadi dua, yaitu sabana murni dan sabana campuran.

- a. Sabana murni : bila pohon-pohon yang menyusunnya hanya terdiri atas satu jenis tumbuhan saja.
- b. Sabana campuran : bila pohon-pohon penyusunnya terdiri dari campuran berjenis-jenis pohon.

4. Bioma Hutan Tropis

Bioma hutan tropis merupakan bioma yang memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan dan hewan yang paling tinggi. Meliputi daerah aliran sungai Amazone-Orinaco, Amerika Tengah, sebagian besar daerah Asia Tenggara dan Papua Nugini, dan lembah Kongo di Afrika. Ciri-cirinya:

- a. Curah hajannya tinggi, merata sepanjang tahun, yaitu antara 200 - 225 cm/tahun.
- b. Matahari bersinar sepanjang tahun.
- c. Dari bulan satu ke bulan yang lain perubahan suhunya relatif kecil.
- d. Di bawah kanopi atau tudung pohon, gelap sepanjang hari, sehingga tidak ada perubahan suhu antara siang dan malam hari.

5. Hutan Musim

Di daerah tropis, selain hutan tropis terdapat pula hutan musim. Ciri tumbuhan yang membentuk formasi hutan musim: Pohon-pohonnya tahan dari kekeringan dan termasuk tumbuhan tropofit, artinya mampu beradaptasi terhadap keadaan kering dan keadaan basah pada saat musim kemarau (kering), daunnya meranggas, sebaliknya saat musim hujan, daunnya lebat. Hutan musim biasa diberi nama sesuai dengan tumbuhan yang dominan, misalnya: hutan jati, hutan angkana. Di Indonesia, hutan musim dapat ditemukan di daerah Jawa Tengah dan Jawa Timur. Fauna yang banyak ditemukan rusa, babi hutan, harimau.

6. Hutan Lumut

Hutan lumut banyak ditemukan di lereng gunung atau pegunungan yang terletak pada ketinggian di atas batas kondensasi uap air. Disebut hutan lumut karena vegetasi yang dominan adalah tumbuhan lumut. Lumut yang tumbuh tidak hanya di permukaan tanah dan bebatuan, tetapi mereka pun menutupi batang-batang pohon berkayu. Jadi pada hutan lumut, yang tumbuh tidak hanya lumut saja, melainkan hutan yang banyak pepohonannya yang tertutup oleh lumut. Sepanjang hari hampir selalu hujan karena kelembaban yang tinggi dan suhu rendah menyebabkan timbulnya embun terus-menerus.

7. Bioma Hutan Gugur (Deciduous Forest)

Ciri khas bioma hutan gugur adalah tumbuhannya sewaktu musim dingin, daun-daunnya meranggas. Bioma ini dapat dijumpai di Amerika Serikat, Eropa Barat, Asia Timur, dan Chili. Ciri-cirinya:

- a. Curah hujan merata sepanjang tahun, 75 - 100 cm/tahun.
- b. Mempunyai 4 musim: musim panas, musim dingin, musim gugur dan musim semi
- c. Keanekaragaman jenis tumbuhan lebih rendah daripada bioma hutan tropis.

8. Bioma Hutan Taiga / Hutan Homogen

Bioma ini kebanyakan terdapat di daerah antara subtropika dengan daerah kutub, seperti di daerah Skandinavia, Rusia, Siberia, Alaska, Kanada. Ciri-ciri bioma hutan taiga:

- a. Perbedaan antara suhu musim panas dan musim dingin cukup tinggi, pada musim panas suhu tinggi, pada musim dingin suhu sangat rendah.
- b. Pertumbuhan tanaman terjadi pada musim panas yang berlangsung antara 3 sampai 6 bulan.
- c. Flora khasnya adalah pohon berdaun jarum/pohon konifer, contoh pohon konifer adalah Pinus merkusii(pinus).
- d. Fauna yang terdapat di daerah ini adalah beruang hitam, ajak, srigala dan burung-burung yang bermigrasi kedaerah tropis bila musim dingin

tiba. Beberapa jenis hewan seperti tupai dan mammalia kecil lainnya maupun berhibernasi pada saat musim dingin.

9. Bioma Hutan Tundra

Bioma ini terletak di kawasan lingkungan Kutub Utara sehingga iklimnya adalah iklim kutub. Istilah tundra berarti dataran tanpa pohon, vegetasinya didominasi oleh lumut dan lumut kerak, vegetasi lainnya adalah rumput-rumputan dan sedikit tumbuhan berbunga berukuran kecil. Ciri-cirinya:

- a. Mendapat sedikit energi radiasi matahari, musim dingin sangat panjang dapat berlangsung selama 9 bulan dengan suasana gelap.
- b. Musim panas berlangsung selama 3 bulan, pada masa inilah vegetasi mengalami pertumbuhan.
- c. Fauna khas bioma tundra adalah "Muskoxem" (bison berhulu tebal) dan Reindeer/Caribou (rusa kutub).

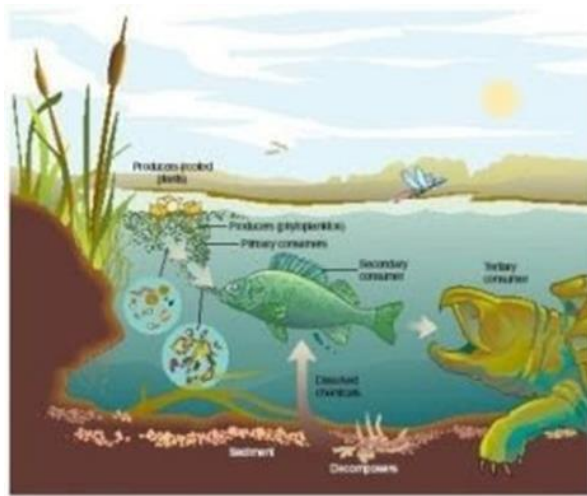
10. Hutan Bakau / Mangrove

Hutan bakau/mangrove banyak ditemukan di sepanjang pantai yang landai di daerah tropik dan subtropik. Tumbuhan yang dominan adalah pohon bakau (*Rhizophora* sp), sehingga nama lainnya adalah hutan bakau, selain pohon bakau ditemukan pula pohon Kayu Api (*Avicennia*) dan pohon Bogem (*Bruguiera*). Ciri-cirinya:

- a. Kadar garam air dan tanahnya tinggi.
- b. Kadar O₂ air dan tanahaya rendah.
- c. Saat air pasang, lingkungannya banjir, saat air surut lingkungannya becek dan berlumpur.

C. Habitat air

Mengenal Ekosistem Air



Ekosistem air ini adalah lingkungan yang terdiri dari komponen biotik dan abiotik dan didominasi oleh air sebagai habitat dari komponen- komponen tersebut.

1. Ciri- ciri Ekosistem Air

Ekosistem merupakan satu kesatuan alam atau lingkungan (baca: fungsi lingkungan hidup bagi manusia) yang di dalamnya terdapat komponen-komponen biotik dan abiotik. Oleh karena itulah di alam ini tidak hanya terdapat satu jenis ekosistem saja, melainkan ada banyak jenis ekosistem, mengingat lingkungan yang ada di Bumi bukan hanya perairan saja. Secara garis besar ekosistem yang ada di Bumi ini dibedakan menjadi dua macam yakni ekosistem darat dan ekosistem perairan atau ekosistem air. Karena jenis ekosistem lebih dari satu, maka ekosistem- ekosistem tersebut memiliki karakteristik atau ciri- cirinya masing- masing.

Ciri- ciri ekosistem air tersebut:

- a. Lingkungannya di dominasi oleh perairan.
- b. Dihuni oleh makhluk- makhluk yang hidup di air atau amfibi.
- c. Cahaya matahari terbatas.
- d. Perubahan suhu tidak terlalu ekstrim.
- e. Ada konsumen dan ada produsen.

2. Komponen Ekosistem Air

Ekosistem merupakan interaksi antara berbagai komponen biotik dan abiotik yang menempati wilayah yang luas. Oleh karena itulah komponen merupakan bagian dari ekosistem. Dalam satu ekosistem terdapat dua jenis komponen, yaitu:

- a. *Komponen biotik*, yaitu komponen yang terdiri dari makhluk- makhluk hidup yang mempunyai ciri- ciri sebagai makhluk hidup (bisa bergerak, makan dan minum, berkembang biang, dan peka terhadap rangsang). Contoh komponen biotik di ekosistem air antara lain ikan, fitoplankton, zooplankton, tumbuhan yag hidup di air, binatang amfibi dan binatang- binatang air yang lainnya.
- b. *Komponen abiotik*, merupakan komponen yang berkebalikan dari komponen biotik. Yakni komponen yang terdiri dari benda- benda yang tak hidup namun keberadaanya mempunyai pengaruh terhadap kelangsungan hidup makhluk- makhluk hidup yang ada di lingkungan tersebut. Komponen abiotik yang ada di ekosistem air antara lain cahaya matahari, batu, udara atau oksigen, dan suhu.

3. Jenis jenis Ekosistem Air

- a. Ekosistem sungai atau ekosistem air tawar
Beberapa ciri atau karakteristik yang dimiliki oleh ekosistem sungai atau air tawar ini antara lain:
 - 1) Memiliki salinitas atau tingkat kadar garam yang rendah.
 - 2) Suhu tidak ekstrim.
 - 3) Terbatasnya sinar matahari yang dapat masuk.
 - 4) Dipengaruhi oleh iklim dan cuaca.
- b. Ekosistem Laut
Beberapa sifat yang dimiliki oleh ekosistem air laut tersebut antara lain:
 - 1) Mempunyai kadar garam yang tinggi.
 - 2) Terdapat kehidupan di semua bagiannya.
 - 3) Ekosistem saling bersambungan.
 - 4) Terjadi pemborosan energi.

BAB III

HUBUNGAN ANTAR MAKHLUK HIDUP

A. Simbiosis

Hubungan khusus antar makhluk disebut *simbiosis*. Simbiosis dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis parasitisme, dan simbiosis komensalisme.

1. Simbiosis Mutualisme

Bila dua spesies makhluk hidup, hidup bersama maing-masing mendapat keuntungan dan kedua polpulasi dapat berkembang dengan baik tetapi jika keduanya terpisahkan masing-masing tidak dapat menjalankan hidup dengan baik. Dalam mutualisme hubungan tersebut mutlak diperlukan bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup kedua populasi.

Contoh :

- a. Simbiosis antara kerbau dengan burung jalak. Burung jalak memperoleh makanan berupa serangga-serangga kecil yang menempel pada tubuh kerbau, sedangkan kerbau diuntungkan dengan hilangnya serangga-serangga kecil yang mengganggu tubuhnya.



- b. Simbiosis antara lebah dengan bunga. Lebah mengambil nektar dari bunga sebagai makanan, sedangkan bunga diuntungkan karena lebah membantu terjadinya penyerbukan.



2. Simbiosis Parasitisme

Simbiosis parasitisme adalah hubungan antar makhluk hidup yang hanya menguntungkan salah satu pihak dan merugikan pihak lain.

Contoh :

- a. Tanaman benalu yang menempel pada pohon lain. Benalu yang menempel pada tanaman inang akan menyerap makanan yang dihasilkan tanaman inang, akibatnya tanaman inang akan mati karena makanannya diserap oleh benalu.



- b. Kutu yang hidup pada tubuh hewan. Kutu yang hidup di tubuh hewan mendapatkan makanan dengan menyedot darah hewan, akibatnya hewan akan kehilangan darah dan merasa gatal karena ada kutu di tubuhnya.

3. Simbiosis Komensalisme

Simbiosis komensalisme adalah hubungan antar makhluk hidup yang menguntungkan satu pihak sedangkan pihak lainnya tidak diuntungkan dan tidak dirugikan.

Contoh :

- a. Simbiosis antara tanaman anggrek dengan pohon inangnya. Anggrek membutuhkan pohon yang tinggi sebagai tempat menempel agar memperoleh sinar matahari, sedangkan pohon tidak diuntungkan dan tidak dirugikan karena anggrek hanya menempel dan dapat membuat makanannya sendiri.



- b. Simbiosis antara ikan remora dengan ikan paus. Ikan remora berada dekat tubuh ikan paus agar memperoleh makanan yang berupa ikan-ikan kecil, sedangkan ikan paus tidak merasa dirugikan karena ikan remora yang ukuran tubuhnya kecil tidak mengambil semua makanannya.

4. Simbiosis Netralisme

Bila antara dua spesies individu baik dalam keadaan terpisah maupun berkumpul tidak terjadi saling merugikan atau saling menguntungkan. Contoh : ayam dengan kambing di halaman rumput

5. Predasi

Interaksi dari dua individu dalam populasi berbeda spesies berupa makan dan dimakan atau satu spesies memakan spesies lainnya, individu yang memakan disebut predator dan yang dimakan disebut mangsa.

Perbedaan simbiosis predasi dengan simbiosis parasitisme yaitu pada simbiosis parasitisme, parasit biasanya tidak membunuh inangnya karena jika induk inang mati, maka parasit juga akan ikut mati. Contoh : harimau memakan kelinci. Harimau sebagai predator dan kelinci sebagai mangsa

6. Kompetisi

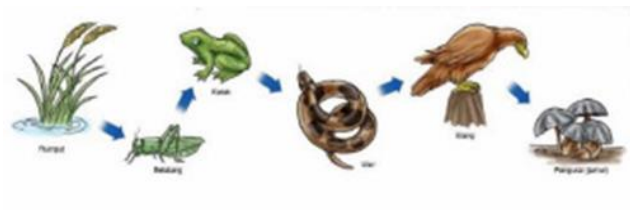
Hubungan dua populasi yang hidup bersama dan saling mempengaruhi, akibat adanya kebutuhan-kebutuhan akan bahan yang sama, sedangkan ketersediaan bahan tersebut terbatas. Contoh : beberapa ekor kambing dan sapi yang bersama-sama makan rumput di padang rumput.

7. Antagonisme

Hubungan antara dua populasi yang bermusuhan. Kedua populasi bias hidup sendiri-sendiri tetapi jika hidup bersama maka salah satu akan mati. Contoh : hubungan anjing dengan kucing, jamur penghasil antibiotic dengan bakteri.

8. Rantai Makanan

Rantai makanan adalah hubungan yang menggambarkan peristiwa makan memakan antara makhluk hidup.



Produsen adalah penghasil bahan makanan untuk hewan pemakan tumbuhan atau herbivora.

Produsen

Dalam rantai makanan tumbuhan berperan sebagai produsen. Tumbuhan mampu membuat makanan sendiri.

Konsumen I

Konsumen I adalah pemakan tumbuhan (herbivora). Konsumen I disebut konsumen primer.

Contoh : belalang, ulat, sapi, kerbau, kambing, dll.

Konsumen II

Konsumen II adalah pemakan hewan lain (karnivora). Konsumen II disebut konsumen sekunder. Contoh : singa, harimau, dll.

Konsumen III

Konsumen III adalah pemakan konsumen II (karnivora) Konsumen III disebut konsumen tersier. Contoh : burung elang, manusia

Pengurai

Pengurai adalah makhluk hidup yang menguraikan sisa-sisa tumbuhan atau hewan yang telah mati menjadi unsur-unsur pembentuknya. Contoh : bakteri dan jamur

Contoh Rantai Makanan :

Pada gambar di atas Padi dimakan oleh tikus, tikus dimakan oleh ular, dan ular dimakan oleh burung elang. Padi sebagai Produsen, Tikus sebagai Konsumen I, Ular sebagai Konsumen II, dan burung elang sebagai konsumen III.

9. Jaring-jaring makanan



Dalam ekosistem, suatu organisme tidak hanya makan satu jenis makanan saja, dan juga dapat dimakan oleh beberapa jenis pemangsa. Oleh karena itu terjadi beberapa rantai makanan yang saling berhubungan. Sekumpulan rantai makanan yang saling berhubungan ini disebut dengan jaring-jaring makanan.

Contoh jaring-jaring makanan adalah sebagai berikut: Pada gilirannya, herbivora akan menyediakan makanan untuk karnivora. Belalang tadi dapat dimakan oleh katak. Proses pemindahan energi dari makhluk ke makhluk dapat berlanjut. Katak dapat dimakan oleh ular, yang pada gilirannya ular dimakan oleh burung elang. Proses makan dan dimakan pada serangkaian organisme disebut sebagai Rantai Makanan. Proses rantai makanan yang saling menjalin dan kompleks tersebut dinamakan jaring makanan.

B. Hubungan Makhluk Hidup dengan Lingkungannya

Dalam suatu ekosistem, terjadi hubungan timbal balik antara komponen biotik dan komponen abiotik. Komponen biotik terdiri dari produsen, konsumen

dan pengurai, sedangkan komponen abiotik terdiri dari cahaya, udara, air, tanah, suhu, dan mineral.

Keberadaan komponen-komponen tersebut dikontrol secara alami oleh alam sehingga terjadi suatu keadaan yang disebut keseimbangan ekosistem. Keseimbangan ekosistem ditandai dengan tidak terputusnya rantai makanan. Tetapi tanpa sadar sebagian besar aktivitas manusia telah mengganggu kontrol alami terhadap keseimbangan ekosistem.

1. Pencemaran Lingkungan

Untuk meningkatkan kualitas hidupnya manusia berusaha memanfaatkan kekayaan alam yang berada di lingkungannya. Kekayaan alam tersebut berupa komponen biotik maupun abiotik yang kita kenal sebagai sumber daya alam. Melalui akal pikiran manusia menciptakan peralatan berupa mesin dan alat-alat bantu teknologi tinggi untuk dapat menghasilkan produk yang berlimpah dalam waktu yang singkat. Namun dalam kenyataannya, kualitas yang hendak dicapai masih sulit dijangkau. Hal ini disebabkan karena adanya dampak negative dari industry dan teknologi terhadap lingkungan dapat mengurangi daya dukung alam yang berarti akan mengurangi kemampuan alam untuk mendukung kelangsungan hidup manusia itu sendiri.

Pengertian pencemaran sendiri adalah masuknya bahan atau energy ke dalam lingkungan yang menyebabkan timbulnya perubahan yang tidak diharapkan baik yang bersifat fisik, kimiawi, maupun biologis sehingga mengganggu kesehatan, eksistensi manusia, dan aktifitas manusia serta organisme lainnya.

Berdasarkan mediumnya, pencemaran dikelompokkan menjadi :

a. Pencemaran air

Air dikatakan tercemar jika mendapatkan zat atau bahan atau kondisi dalam air yang menurunkan kualitas sesuai dengan standar peruntukannya. Misalnya sumber air minum yang tidak sesuai lagi digunakan untuk air minum. Air sungai yang tidak layak lagi digunakan untuk cuci dan mandi. Sumber polutan pencemaran air terutama adalah

limbah industri dan rumah tangga, sampah padat maupun cair, buangan daerah pertanian berupa pupuk dan pestisida, serta tumpahan minyak.

b. Pencemaran udara

Pencemaran udara terjadi bila ke dalam udara masuk satu atau lebih bahan kimia dalam konsentrasi tinggi atau mempunyai kondisi fisik seperti panas tinggi yang dapat berbahaya bagi manusia, hewan, tumbuhan atau materi lainnya.

c. Pencemaran tanah

Pencemaran tanah berkaitan erat dengan pencemaran air dan udara. Air permukaan yang tercemar dapat masuk ke dalam tanah dan menimbulkan pencemaran tanah. Sedangkan pencemar yang terdapat di udara bersama-sama air hujan akhirnya akan mencemari tanah pula. Pencemaran tanah dapat disebabkan oleh sampah .

2. Aktivitas Manusia yang Mempengaruhi Keseimbangan Ekosistem

Dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak terlepas dari aktifitas. Aktifitas tersebut tentu sangat berpengaruh terhadap lingkungan sekitar. Beberapa aktifitas yang mereka lakukan dapat mengganggu keseimbangan lingkungan. Berikut contoh aktifitas / kegiatan manusia yang dapat mengganggu lingkungan :

a. Penebangan hutan secara liar.

Penebangan hutan secara liar dapat mengakibatkan :

- 1) Hilangnya tempat tinggal dan tempat berlindung hewan yang hidup di dalamnya.
- 2) Akar tanaman tidak dapat menahan hujan sehingga menyebabkan tanah longsor atau erosi.
- 3) Tanah yang longsor menyebabkan air sungai menjadi keruh sehingga sinar matahari tidak dapat mencapai tumbuhan yang ada di dasar di bawah air sungai.
- 4) Tumbuhan-tumbuhan tersebut akan mati sehingga hewan yang bergantung pada tumbuhan tersebut juga akan mati.
- 5) Berkurangnya resapan air hujan sehingga dapat menyebabkan banjir.

b. Penambangan terbuka.

Penambangan terbuka menyebabkan :

- 1) Hutan hujan lebat menjadi gurun tandus dan mati sehingga tidak ada lagi tumbuhan yang dapat hidup di sana.
- 2) Limbah dari sisa pertambangan menyebabkan sungai menjadi keruh dan coklat.
- 3) Zat kimia yang digunakan dalam proses penambangan dibuang ke aliran sungai sehingga membunuh ikan dan satwa-satwa lainnya.

c. Pembuangan sampah atau limbah.

Pembuangan sampah atau limbah yang dibuang ke sungai menyebabkan :

- 1) Sungai menjadi tercemar dan airnya tidak dapat digunakan.
- 2) Makhluk hidup yang bergantung pada air sungai akan kesulitan mencari air bersih.

d. Penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan.

Penggunaan pupuk yang berlebihan menyebabkan :

- 1) Sebagian pupuk yang tidak diserap oleh tumbuhan akan terbuang bersama aliran air.
- 2) Pupuk tersebut banyak mengandung hara mineral menyebabkan perkembangbiakan tumbuhan air menjadi cepat.
- 3) Permukaan air dipenuhi oleh tumbuhan air, sehingga sinar matahari terhalang masuk ke dalam perairan.
- 4) Proses fotosintesis fitoplankton menjadi terhambat sehingga kadar oksigen dalam air menurun dan menyebabkan kematian masal penghuni perairan.

Penggunaan pestisida yang berlebihan menyebabkan :

- 1) Mematikan makhluk hidup selain hama pertanian yang sebenarnya bermanfaat.
- 2) Hama menjadi kebal terhadap pestisida sehingga menjadi ledakan jumlah hama.

e. Perburuan liar

Perbuatan liar menyebabkan berkurangnya jumlah hewan bahkan lama kelamaan akan punah.

f. Penangkapan ikan tanpa terkendali

- 1) Penggunaan dinamit dan pukat harimau menyebabkan ikut terbunuhnya ikan yang masih muda dan menyebabkan rusaknya terumbu karang.
- 2) Penggunaan jaring bermata kecil menyebabkan ikan kecil dan ikan yang belum dewasa juga ikut tertangkap sehingga menghambat proses regenerasi ikan.
- 3) Penangkapan ikan saat musim kawin menyebabkan terhambatnya proses regenerasi ikan karena ikan yang tertangkap belum sempat berkembang biak.

g. Perusakan terumbu karang

Perusakan terumbu karang menyebabkan rusaknya kehidupan ribuan makhluk yang saling bergantung, karena terputusnya rantai makanan dalam ekosistem terumbu karang.

BAB IV

AIR BAGI KEHIDUPAN MANUSIA

A. Kegunaan Air Bagi Manusia

Salah satu kebutuhan pokok sehari-hari makhluk hidup di dunia ini yang tidak dapat terpisahkan adalah Air. Tidak hanya penting bagi manusia Air merupakan bagian yang penting bagi makhluk hidup baik hewan dan tumbuhan.

Tanpa air kemungkinan tidak ada kehidupan di dunia ini karena semua makhluk hidup sangat memerlukan air untuk bertahan hidup.



Manusia mungkin dapat hidup beberapa hari akan tetapi manusia tidak akan bertahan selama beberapa hari jika tidak minum karena sudah mutlak bahwa sebagian

besar zat pembentuk tubuh manusia itu terdiri dari 73% adalah air. Jadi bukan hal yang baru jika kehidupan yang ada di dunia ini dapat terus berlangsung karena tersedianya Air yang cukup. Dalam usaha mempertahankan kelangsungan hidupnya, manusia berupaya mengadakan air yang cukup bagi dirinya sendiri.

Berikut ini air merupakan kebutuhan pokok bagi manusia dengan segala macam kegiatannya, antara lain digunakan untuk:

1. keperluan rumah tangga, misalnya untuk minum, masak, mandi, cuci dan pekerjaan lainnya,
2. keperluan umum, misalnya untuk kebersihan jalan dan pasar, pengangkutan air limbah, hiasan kota, tempat rekreasi dan lain-lainnya.
3. keperluan industri, misalnya untuk pabrik dan bangunan pembangkit tenaga listrik.
4. keperluan perdagangan, misalnya untuk hotel, restoran, dll.
5. keperluan pertanian dan peternakan
6. keperluan pelayaran dan lain sebagainya

Oleh karena itulah air sangat berfungsi dan berperan bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini. Penting bagi kita sebagai manusia untuk tetap selalu melestarikan dan menjaga agar air yang kita gunakan tetap terjaga kelestariannya dengan melakukan pengelolaan air yang baik seperti penghematan, tidak membuang sampah dan limbah yang dapat membuat pencemaran air sehingga dapat mengganggu ekosistem yang ada.

B. Sifat sifat Air

Air merupakan jenis barang dalam kategori barang bebas, yang mana untuk mendapatkan air ini manusia, binatang maupun tumbuh- tumbuhan bisa mendapatkannya dengan bebas. Dengan demikian kita semua dapat mengambil air secara gratis, meskipun ada kalanya air juga bisa menjadi barang langka, yakni ketika musim kemarau tiba.

Air merupakan jenis benda yang sangat mudah untuk berpindah. Hal ini karena air merupakan benda cair. Benda cair juga sangat diidentikkan dengan air. Benda- benda cair memiliki sifat khusus yang tidak dimiliki oleh benda padat maupun benda gas. Hal ini juga sangat melekat pada air yang disebut dengan sifat- sifat air. Adapun mengenai sifat air ini akan kita bahas dalam airtikel ini. setidaknya ada 9 sifat-sifat air. Berikut ini merupakan sifat-sifat air :

1. Dapat Berubah Wujud

Sifat yang dimiliki oleh salah satu benda adalah bisa berubah wujud. Baik benda cair maupun benda gas mempunyai sifat yang pertama ini, sifat yang pertama adalah dapat berubah wujud. Benda cair memiliki sifat berubah wujud dan manusia seringkali memanfaatkan sifat air. Air apabila dipanaskan dalam suhu tertentu dan dengan jangka waktu tertentu maka akan bisa berubah menjadi uap. Uap air ini merupakan wujud dari benda gas. Selain itu apabila air didinginkan dalam lemari pendingin misalnya, maka air tersebut akan berubah menjadi es.

Benda yang dinamakan es ini merupakan wujud dari benda padat. Sehingga dari kedua kondisi yang berlawanan tersebut maka kita mengetahui bahwasannya air dapat berubah menjadi wujud benda yang berbeda. Kedua perubahan bentuk air ini sangat sering dimanfaatkan oleh manusia. misalnya adalah uap air, uap air ini seringkali dimanfaatkan manusia dalam bidang kesehatan dan juga bidang kecantikan. Sedangkan air yang didinginkan akan sering sekali dimanfaatkan untuk keperluan makanan atau minuman, yakni sebagai bahan utama membuat minuman dingin.

2. Mengalir Ke Tempat Tinggi Ke Tempat Yang Lebih Rendah

Sifat air yang selanjutnya dari air adalah bahwa air mengalir dari tempat yang tinggi menuju ke tempat yang lebih rendah. Hal ini mungkin sama halnya dengan gaya gravitasi Bumi yang menimpa benda- benda lainnya yang ada di Bumi, yakni berpindah dari tempat yang tinggi menuju ke tempat yang lebih rendah. Sifat air yang kedua ini sangat dikenal oleh manusia. Untuk membuktikannya kita bisa dengan mudah melihat contoh dari air sungai dan juga air terjun.

Sungai selalu diisi oleh air yang mengalir dari sisi hulu ke sisi hilir, demikian halnya dengan air terjun. Air terjun selalu mengalir dari ketinggian dan jatuh ke tempat yang lebih rendah. Gerakan air yang berada di gunung mengalir melalui sungai dan bermuara di pantai yang notabene mempunyai dataran lebih rendah. Selain bukti- bukti dari alam, kita juga bisa membuktikannya sendiri, yakni dengan menuangkan segelas air di dataran yang miring, maka gerak air tersebut akan menuju dataran yang paling rendah.

3. Meresap Melalui Celah-Celah

Air adalah benda yang sangat fleksibel atau sering disebut dengan istilah *liquid*. Salah satu sifat yang dimiliki oleh air adalah dapat meresap melalui celah- celah kecil. Celah- celah kecil ini dapat ditemui di berbagai macam tempat. Molekul- molekul yang dimiliki oleh air yang kecil dapat meresap di tempat yang berlubang kecil dengan lubang yang lebih besar daripada molekul yang dimiliki oleh air itu sendiri.

Sebagai contoh nyata, air yang kita tuangkan di atas permukaan tanah yang kering, maka lama kelamaan air tersebut akan habis. Hal ini karena di dalam tanah terdapat celah- celah yang sangat kecil yang dapat digunakan air untuk meresap. Dan ini pula yang menjadikan mengapa air yang menempati satu ruang maka tanah yang ada di sekitarnya akan ikut basah meskipun tanah tersebut tidak dialiri air secara langsung.

4. Mempunyai Sifat Kapilaritas

Ciri khas dari air yang terkenal adalah memiliki sifat kapilaritas. Apabila kita mendengar mengenai kapilaritas ataupun kapilarisasi maka sangat identik dengan air. Lalu apa yang dimaksud dengan kapilaritas sendiri? kapilaritas merupakan sebuah gaya. Air dapat bergerak menuju ke atas melawan gaya gravitasi Bumi melalui gaya kapilaritas. Jika sebelumnya kita telah mengetahui sifat air yang dapat mengalir dari tempat tinggi menuju ke tempat yang lebih rendah, maka air juga mempunyai gaya yang dapat melawan gaya gravitasi itu sendiri.

Gaya yang dimiliki oleh air untuk melawan gravitasi disebut dengan kapilaritas. Untuk membuktikan adanya sifat ini, kita bisa mengamati dari ujung kain yang terkena air. Jika hanya ujung kain yang terkena air maka air tersebut lama kelamaan akan membasahi bagian kain yang lainnya, meskipun berada di tempat yang lebih tinggi. Contoh lain adalah hal yang terjadi di lampu minyak. Sumbu lampu minyak yang selalu terbakar karena minyak yang berada di dasar wadah terangkat ke bagian ujung sumbu karena adanya sebuah gaya. Dan gaya tersebut tidak lain dan tidak bukan adalah gaya kapilaritas.

5. Permukaan Tenang atau Datar

Sifat yang dimiliki oleh air selanjutnya adalah bahwa air mempunyai permukaan yang tenang dan juga bersifat datar. Hal ini dapat kita amati di kolam maupun danau yang mana air disana tidak mengalir, maka kita akan menjumpai bahwa air mempunyai permukaan yang datar dan juga bersifat tenang. Air selalu mempunyai permukaan yang datar dan juga tenang apapun tempat dan juga kemiringannya.

Setelah contoh dari danau, kolam maupun waduk, kita juga bisa membuktikannya sendiri. misalnya saat kita memasukkan air ke dalam gelas, ke dalam plastik dan dalam keadaan miring maka air akan tetap datar. Air mempunyai permukaan yang tidak datar hanya pada saat dimasukkan ke dalam tempat yang hampa gravitasi atau hampa udara. Tempat seperti ini akan dapat kita temui misalnya di luar angkasa. Di luar angkasa, air akan berterbangan seperti ditumpahkan, bahkan apabila kita mencoba menuangkan

air ke dalam gelas maka air tersebut diaduk akan bisa masuk ke dalam gelas itu sendiri.

6. Memiliki Massa

Sifat yang dimiliki oleh air selanjutnya adalah memiliki massa atau berat. Massa atau berat memang merupakan sifat yang dimiliki oleh semua jenis benda, dan hal ini tidak terkecuali oleh benda cair termasuk air. Bukti dari sifat ini akan dapat kita temui dengan sangat mudah dalam kehidupan sehari-hari. Apa sajakah bukti tersebut? Kita bisa membandingkan antara ember kosong dan juga ember yang terisi dengan air. Maka apabila kita mencoba mengangkatnya, kita akan bisa mengetahui perbedaannya. Ember yang terisi air tentu saja akan lebih berat daripada ember kosong yang tidak diisi dengan air. Selain ember masih ada bahkan banyak sekali wadah yang berat karena terisi oleh air, seperti galon, drum, dan lain sebagainya.

7. Menempati Ruang

Menempati ruang adalah sifat yang dimiliki oleh air selanjutnya. Air merupakan benda yang sangat fleksibel. Artinya, air dapat dengan mudah berubah bentuk sesuai dengan wadah yang menampungnya. Sifat ini merupakan sifat yang unik yang dimiliki oleh air dan bahkan tidak dimiliki oleh benda padat. Kita dapat mengamati sifat ini pada air yang ada di dalam gelas, botol, ember, dan lain sebagainya. Maka apabila kita memasukkan air ke dalam wadah apapun, tidak akan pernah terjadi bahwa lubang wadah tersebut tidak cukup untuk dimasuki air. Sekecil apapun lubang wadah pasti akan bisa dimasuki oleh air karena sifatnya yang menempati ruang.

8. Dapat Melarutkan Beberapa Zat

Sifat unik yang dimiliki oleh air lainnya adalah bahwa air dapat melarutkan beberapa zat. Sifat ini merupakan sifat terkenal yang dimiliki oleh air. Dan sifat ini pula dapat kita temui dalam peristiwa sehari-hari. Sifat air yang demikian juga sangat sering dimanfaatkan oleh manusia. Sifat air yang dapat melarutkan beberapa zat seringkali kita buktikan dalam peristiwa sehari-hari yakni apabila kita membuat minuman atau masakan. Rasa air

yang tawar atau tidak ada rasanya, akan berubah mejadi manis apabila telah ditambahkan gula dan diaduk- aduk.

Demikian halnya apabila air dimasuki garam maka akan terasa asin setelah kita mengaduknya. Dan apabila kita telah mengaduk- aduk gula maupun garam maka wujud zat yang dimasukkan (gula atau garam) tersebut akan perlahan- lahan menghilang dan melebur menjadi rasa. Selain rasa, kita juga bisa memperhatikan melalui warna. Saat kita menambahkan zat warna ke dalam air, maka air yang semula berwarna jernih akan menjadi keruh karena lelehnya zat warna tersebut. Contoh- contoh tersebut merupakan contoh sifat yang dimiliki air yakni air dapat melarutkan beberapa zat tertentu.

9. Menekan Ke segala Arah

Sifat air yang terakhir adalah dapat menekan ke segala arah atau segala penjuru. Ketika air ditumpahkan ke atas permukaan yang datar maka air akan menyebar ke segala penjuru, baik ke kanan, ke kiri , depan maupun ke belakang. Semua auar ini akan terkena air dan porsi air yang menyebar adalah sama. Selain itu, kita juga bisa mengamati ketika air yang dimasukkan ke dalam satu wadah secara penuh. Kemudian kita melubangi bagian bawah wadah tersebut dengan beberapa lubang, dan dengan arah yang berbeda- beda. Dari situlah kita dapat emnjumpai bahwasannya air akan keluar dari semua lubang tanpa membedakan posisi lubang tersebut.

Itulah beberapa sifat yang dimiliki oleh air sebagai benda cair. Lalu, apakah sifat- sifat tersebut hanya dimiliki oleh air saja ataukah juga dimiliki oleh benda cair yang lainnya? Tentu saja pada umumnya benda- benda cair akan memiliki sifat tersebut, namun ada pula beberapa benda cair yang tidak memiliki beberapa sifat yang dimiliki oleh air. Sifat- sifat yang telah disebutkan di atas merupakan sifat khas dari air dan sifat tersebut juga bisa disebut sebagai ciri- ciri yang dimiliki oleh air. Demikianlah penjelasan mengenai sifat- sifat air. Dengan adanya penjelasan tersebut maka kita bisa lebih mudah membedakan air dari benda cair yang lainnya. Semoga bermanfaat.

C. Manfaat Air

Manfaat Air untuk pencernaan memang tidak bisa diungkiri, dengan minum banyak air putih maka kita akan mendapatkan pencernaan dan metabolisme yang lebih baik. Minum air secara rutin dan dalam jumlah yang cukup akan menjadikan baik pencernaan dan metabolisme dapat bekerja pada kapasitas terbaiknya. Penelitian terbaru dan muktahir dari salah satu universitas terbaik dunia, University of Utah menyatakan dengan lugas bahwa kekurangan air dapat menyebabkan menurun dan berkurangnya metabolisme tubuh manusia.

Selain itu tentu manusia tidak dapat hidup tanpa air, air juga menunjang berbagai fungsi tubuh agar berjalan seimbang dan benar.

1. Manfaat Air Untuk Hewan

Manfaat air ternyata tidak hanya untuk manusia, hewan juga membutuhkan air dalam menunjang keberlangsungan hidupnya. Untuk berbagai kepentingan tubuh hewan selain untuk minum, tentu air juga bermanfaat bagi hewan dalam menunjang kebutuhan sekundernya seperti untuk 'mandi'. Sebagai makhluk hidup air, juga penting untuk metabolisme tubuh hewan

2. Manfaat Air Untuk Tumbuhan

Tumbuhan sedikit berbeda untuk pemanfaatan air, dimana air digunakan sebagai media untuk fotosintesis bagi tumbuhan. Proses membuat makanan (fotosintesis) pada tumbuhan ini berlangsung di dalam daun. Namun komponen utama agar proses ini dapat berjalan sempurna selain matahari adalah air. Air akan di bawa melalui akar menuju batang dan akan sampai ke daun untuk selanjutnya membantu proses fotosintesi yang akan membuat makanan untuk tumbuhan tersebut.

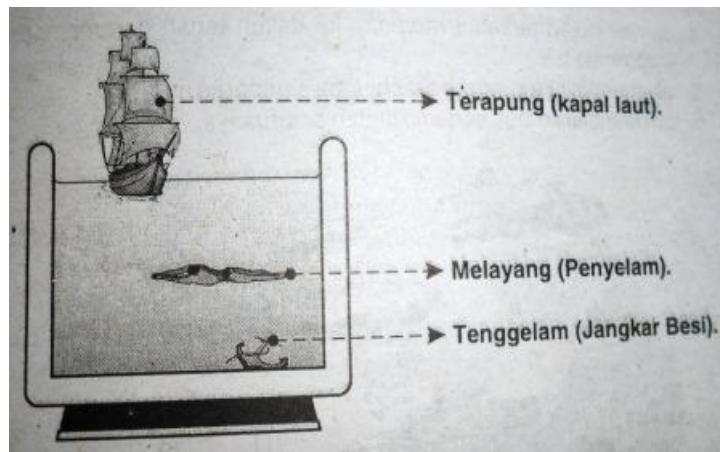
3. Manfaat Air dalam Menunjang Kehidupan Bumi

Selain tentunya untuk makhluk hidup seperti manusia, hewan, dan tumbuhan. Air tentu sangat menunjang kehidupan di bumi ini. Bisa kita bayangkan apa yang akan terjadi apabila tidak ada air di bumi kita? ya.. tentu akan terjadi kemusnahan masal yang artinya tidak akan ada kehidupan di muka bumi ini, termasuk seluruh makhluk hidup yang ada di dalamnya.

4. Peristiwa Dalam Air

Berikut ini adalah beberapa peristiwa yang dapat terjadi apabila beberapa benda padat dimasukkan kedalam air, yaitu:

- a. **Terapung:** Suatu benda bisa dikatakan terapung apabila benda tersebut berada di permukaan air karena berat jenis benda tersebut lebih kecil daripada berat jenis air, misalnya: kayu, gabus tutup botol, plastik, kapal laut, dll.
- b. **Melayang:** Suatu benda bisa dikatakan melayang apabila benda tersebut berada diantara permukaan air dan dasar air karena berat jenis benda tersebut sama dengan berat jenis air, misal: kapal selam, telur ayam yang dapat melayang didalam air garam, juru selam dalam laut, dll.
- c. **Tenggelam:** Suatu benda bisa dikatakan tenggelam apabila benda tersebut turun sampai ke dasar air karena berat jenis benda tersebut lebih besar daripada berat jenis air, misal: besi, batu, tanah, dll.

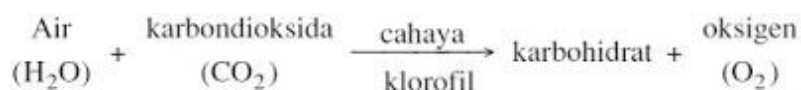


BAB V

TUMBUHAN HIJAU

A. Fotosintesis

Fotosintesis adalah suatu proses pengolahan makanan yang terjadi pada tumbuhan. Air (H₂O) dan karbondioksida (CO₂) merupakan bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanan. Bahan-bahan tersebut didapatkan dari dalam tanah. Pengambilannya diserap tumbuhan lewat akarnya, khususnya melalui rambut akar. Sedangkan CO₂ didapatkan melalui mulut daun (stomata) dan lubang kecil pada batang (lentisel). Sesudah seluruh bahan telah dikirim ke daun, maka proses fotosintesis siap dilakukan. Pembuatan makanan pada tumbuhan terjadi di daun yang terdapat banyak kandungan klorofilnya. Hal ini karena klorofil akan mengikat sinar matahari yang mana energi dari sinar matahari tersebut dipakai untuk mengubah H₂O dan CO₂. Pengubahan air dan karbondioksida menjadi karbohidrat dan oksigen.



Karbohidrat sebagai hasil dari proses fotosintesis akan diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan. Karbohidrat memiliki fungsi untuk tumbuhan adalah untuk pertumbuhan, perkembangan, berkembang biak, dll. Namun tidak semua karbohidrat tersebut akan digunakan. Sebagian akan disimpan oleh tumbuhan sebagai cadangan makanan. Hasil dari proses fotosintesis selain karbohidrat adalah berupa oksigen. Gas ini sangat diperlukan oleh hewan dan manusia yaitu dalam sistem pernafasan manusia dan hewan. Gas O₂ (oksigen) akan dilepaskan oleh tumbuhan ke udara bebas dan akan dimanfaatkan oleh makhluk hidup yang lainnya.

B. Hasil Fotosintesis Disimpan sebagai Cadangan Makanan

Sebagian hasil dari proses fotosintesis dari tumbuhan hijau akan disimpan dalam bentuk cadangan makanan yang mana akan dipakai oleh tanaman apabila bahan-bahan di tanah mulai menipis. Bagian dari tumbuhan untuk menyimpan makanan adalah pada umbi, buah, biji dan batang.

Di bawah ini adalah contoh tumbuhan yang memiliki cadangan makanan pada tubuhnya.

1. Cadangan makanan pada umbi. Contohnya pada kentang, singkong, talas, bawang merah, dan bawang putih, dll



2. Cadangan makanan pada buah. Contohnya pada mangga, apel, jeruk, pepaya, dan buah lainnya.



3. Cadangan makanan pada biji. Contohnya pada kacang tanah, kacang kedelai, jagung dan juga pada kacang hijau.



4. Cadangan makanan pada batang. Contohnya pada sagu dan tebu.



BAB VI

PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

A. Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia

Perkembangan fisik merupakan perkembangan yang signifikan bagi anak. Setiap anak perkembangan fisiknya berbeda-beda. Ada beberapa anak yang pertumbuhannya cepat dan ada beberapa anak yang pertumbuhannya lambat. Pada masa usia dini, pertumbuhan tinggi badan dan berat badan relatif seimbang tetapi secara bertahap tubuh anak akan mengalami perubahan. Bilamana di masa bayi anak memiliki penampilan yang gemuk maka secara perlahan-lahan tubuhnya berubah menjadi lebih langsing, sedangkan kaki dan tangannya mulai memanjang.

Selama dua tahun pertama kehidupannya perkembangan fisik bayi berlangsung dengan sangat ekstensif. Pada saat lahir, bayi memiliki kepala yang sangat besar dibandingkan dengan bagian tubuh yang lain. Tubuhnya bergerak terus menerus ke kiri dan ke kanan dan seringkali tidak dapat dikendalikan. Mereka juga memiliki refleks yang didukung oleh gerakan-gerakan yang terus

berkembang, dalam rentang waktu 12 bulan bayi-bayi dapat duduk, berdiri, membungkuk, merangkak dan bahkan berjalan. Kemudian pada tahun kedua pertumbuhan fisiknya melambat tetapi pada kegiatan seperti berlari, merangkak justru pertumbuhannya sangat berlangsung dengan cepat.

1. Tahap-tahap Perkembangan Fisik

a. Masa bayi dan balita

Masa bayi dan balita dimulai setelah kelahiran sampai dengan usia 3 tahun, semua sistem indra pada masa ini bekerja, otak tumbuh makin rumit dan sangat sensitif terhadap pengaruh lingkungan serta diringi dengan perkembangan motorik yang berlangsung cepat.

b. Masa kanak awal

Masa kanak awal dimulai pada usia anak umur 3 tahun sampai dengan 6 tahun, ditandai dengan pertumbuhan yang stabil, penampilan menjadi lebih mirip orang dewasa, dalam masa ini kehilangan selera makan dan masalah tidur adalah hal yang mungkin sering dilakukan, memiliki kecenderungan menggunakan satu tangan lebih dominan terlihat pada masa ini, ditandai juga dengan meningkatnya keterampilan motorik halus dan kasar serta kekuatan mengingat.

c. Remaja

Remaja terjadi pada usia manusia umur 11 sampai 20 tahun pertumbuhan fisik dan perubahan lainnya berlangsung cepat dan ekstrem, seperti halnya dengan kematangan reproduksinya.

d. Tua

Kebanyakan orang tua yang merasa sehat dan aktif, meskipun kesehatan dan kemampuan fisik menurun secara umum, namun waktu reaksi yang melambat mempengaruhi beberapa aspek fungsi tubuhnya.



B. Pertumbuhan dan Perkembangan Hewan

Pertumbuhan dan perkembangan pada manusia yang secara fisik sedikit sekali perbedaannya dengan pertumbuhan dan perkembangan pada hewan. Proses pertumbuhan dan perkembangan hewan dan manusia terjadi di seluruh bagian tubuh, berbeda dengan tumbuhan yang terjadi hanya pada bagian tertentu saja, yaitu di daerah meristem. Pertumbuhan dan perkembangan pada hewan sama halnya juga dengan manusia, dengan diawali terbentuknya zigot dari proses pembuahan dan terus terjadi hingga hewan mencapai usia dewasa. Dengan demikian pertumbuhan dan perkembangan pada hewan dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu :

1. Fase Embrionik

Fase embrionik adalah pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dari zigot sampai terbentuknya embrio sebelum lahir atau menetas. Sedangkan fase pascaembrionik merupakan pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai sejak lahir atau menetas hingga hewan itu dewasa. Zigot terbentuk dari hasil pertemuan ovum dengan sperma (terjadi pembuahan/fertilisasi). Kemudian zigot mengalami pertumbuhan dan perkembangan dalam beberapa tahap, yaitu pembelahan zigot, tahap morula, blastula, gastrula, dan organogenesis.

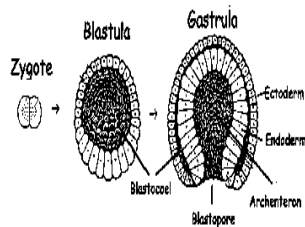
a. Pembelahan zigot

Pembelahan zigot terjadi secara mitosis, yaitu dari satu sel menjadi dua sel, dua sel menjadi empat sel, empat sel menjadi delapan sel, delapan sel

menjadi enam belas sel, dan seterusnya hingga tiga puluh dua sel. Sekumpulan sel yang terbentuk tersusun seperti buah anggur dan disebut sebagai morula. Pembelahan terus berlanjut sehingga terbentuk rongga di bagian dalam yang disebut blastosol. Fase ini disebut fase blastula.

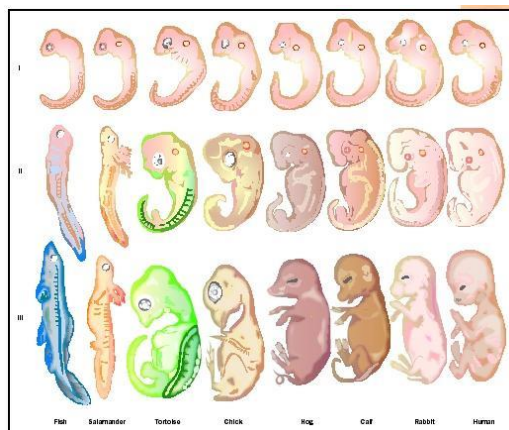
b. Gastrula

Gastrula merupakan hasil pertumbuhan dan perkembangan blastula yang ditandai dengan terbentuknya 3 lapisan embrionik, yaitu lapisan bagian luar (ektoderm), lapisan bagian tengah (mesoderm), dan lapisan bagian dalam (endoderm). Ketiga lapisan ini nantinya akan berkembang menjadi berbagai organ. Proses pembentukan gastrula ini disebut gastrulasi.



c. Organogenesis

Organogenesis merupakan proses pembentukan berbagai organ tubuh yang berkembang dari tiga lapisan saat proses gastrulasi.



Organ yang terbentuk dari lapisan ini adalah sebagai berikut :

- a. Lapisan ektoderm, berkembang menjadi rambut, kulit, sistem saraf, dan indra.

- b. Lapisan mesoderm, berkembang menjadi otot, rangka, alat reproduksi, alat peredaran darah, dan alat ekskresi.
- c. Lapisan endoderm, berkembang menjadi alat pencernaan dan alat pernapasan.

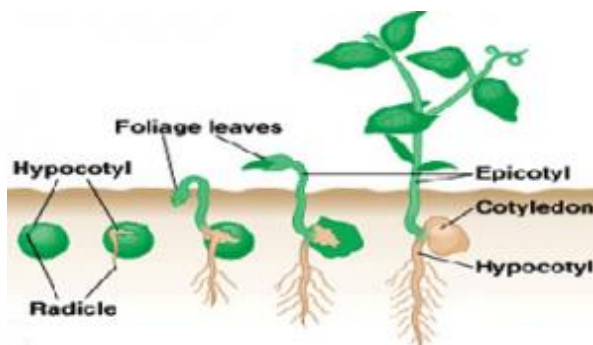
2. Fase Pasca Embrionik

Pertumbuhan pasca embrionik dimulai ketika hewan lahir atau menetas. Semua anggota tubuh mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Namun demikian kecepatan pertumbuhan dan perkembangan antara bagian tubuh yang satu dengan bagian tubuh yang lain tidak sama. Pertumbuhan ini tidak berlangsung terus-menerus, melainkan berhenti setelah mencapai usia tertentu.

Perkembangan dimulai ketika alat kelamin telah mampu memproduksi sel-sel gamet. Pada manusia perkembangan ini ditandai dengan munculnya sifat-sifat kelamin sekunder. Tanda kelamin sekunder pada pria berupa tumbuhnya rambut pada bagian tubuh tertentu, suara besar, tumbuhnya jakun, dan otot-otot tubuh lebih kekar. Tanda kelamin sekunder pada wanita ditandai dengan membesarnya payudara, tumbuhnya rambut pada bagian tubuh tertentu, dan membesarnya pinggul.

C. Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan

1. Pengertian pertumbuhan dan perkembangan



Pertumbuhan adalah adanya perubahan bentuk dikarenakan bertambahnya jumlah sel yang diikuti dengan pembesaran ukuran sel-sel yang membentuk makhluk hidup tersebut.

Pertumbuhan merupakan proses *irreversible* atau tidak dapat kembali ke bentuk semula. Pertumbuhan pada makhluk hidup bisa dilihat dari ukuran

yang semakin membesar. Pada tumbuhan sendiri ditandai dengan ukuran yang semakin bertambah. Akar dan batang yang semakin besar dan kuat.

Perkembangan adalah proses perubahan fungsi organ-organ tubuh yang menjadi lebih kompleks. Perkembangan terjadi karena adanya diferensiasi sel. Diferensiasi sel adalah proses mekanisme yang menyebabkan sel dengan struktur dan fungsi yang sama menjadi berbeda, menjadi jaringan yang dewasa. Perkembangan pada tumbuhan contohnya dengan munculnya bunga sebagai alat reproduksi.

2. Pertumbuhan Primer dan Sekunder

Pertumbuhan pada tumbuhan dibagi ke dalam dua bagian, yaitu:

a. Pertumbuhan Primer

Pertumbuhan primer merupakan pertumbuhan yang sangat dasar yang terjadi pada tumbuhan. Pertumbuhan primer terjadi karena sel-sel pada jaringan meristem melakukan pembelahan secara terus-menerus. Jaringan meristem terdapat pada ujung akar dan ujung batang. Karena itu, pertumbuhan primer mempengaruhi ukuran akar dan batang pada tumbuhan. Pertumbuhan primer diantaranya adalah pembentukan lapisan epidermis, korteks, xilem primer, floem primer juga empelur.

Titik pertumbuhan primer dibagi menjadi 3 bagian:

- 1) Ujung akar : Sel-sel yang berkembang pada ujung akar membentuk jaringan-jaringan penyusun akar seperti: epidermis, endodermis, korteks dan silinder pusat.
- 2) Daerah pemanjangan setelah daerah pembelahan :Di sini, pertumbuhan tumbuhan ditandai dengan bertambahnya ukuran tumbuhan tersebut.
- 3) Daerah diferensiasi : Sel-sel yang bertumbuh di daerah diferensiasi berkembang membentuk sel-sel dengan fungsi khusus.

b. Pertumbuhan Sekunder

Disebut juga dengan meristem sekunder. Pertumbuhan ini ditandai dengan pelebaran batang, penambahan lingkaran tahun dan jaringan parenkim yang menghubungkan kulit kayu dengan empelur atau disebut juga dengan jari-jari empelur.

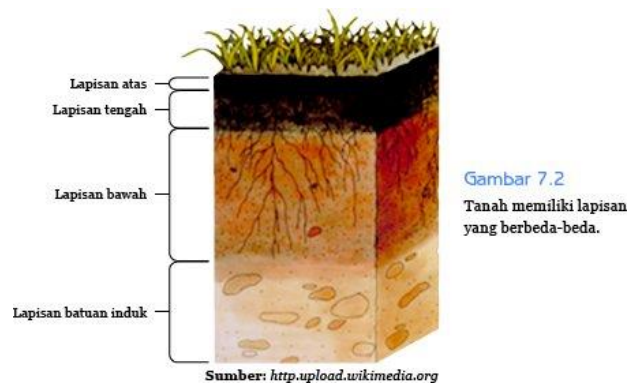
Pada xilem dan floem terdapat sel-sel kambium yang membelah aktif. Sel kambium yang membelah ke dalam akan membentuk xilem sekunder sedangkan yang membelah ke luar membentuk floem sekunder. Pertumbuhan sekunder ini biasanya dipengaruhi oleh musim. Aktivitas kambium akan meningkat pada musim penghujan dan menurun pada musim kemarau. Pertumbuhan primer dan sekunder ini akan terus berlangsung selama tumbuhan tersebut masih hidup.

BAB VII

TANAH DAN BATUAN

A. Susunan Batuan

Menurut susunannya, lapisan tanah terdiri atas lapisan tanah atas, lapisan tanah bawah, dan bahan induk tanah. Tanah lapisan paling atas umumnya sangat subur. Hal ini karena lapisan tanah atas bercampur dengan humus. Tanah yang kaya dengan humus berwarna lebih hitam dibandingkan jenis tanah yang lain. Sementara itu, tanah lapisan bawah kurang subur dan mempunyai warna lebih terang. Tanah lapisan bawah mengandung sedikit humus.



Humus berasal dari pembusukan hewan atau tumbuhan yang telah mati. Proses pembusukan ini dibantu oleh hewan-hewan yang hidup di tanah, misalnya cacing tanah. Cacing tanah ini memakan sampah-sampah yang ada di permukaan tanah. Pembusukan itu menghasilkan bahan-bahan organik. Sampah-sampah yang tidak dimakan oleh hewan-hewan ini, akan diuraikan oleh jamur.

Lapisan tanah yang terakhir atau paling bawah yaitu bahan induk tanah. Bahan induk tanah merupakan lapisan tanah yang terdiri atas bahan-bahan asli hasil pelapukan batuan. Lapisan ini disebut lapisan tanah asli karena tidak

tercampur dengan hasil pelapukan dari batuan lain. Biasanya lapisan tanah ini warnanya sama dengan warna batuan asalnya.

Dilihat dari ukuran, bentuk, dan warnanya butiran tanah berbeda-beda. Ada yang butirannya terasa kasar pada jari-jari tangan dan ada yang halus. Ada yang warnanya gelap dan ada yang agak terang. Tanah yang kita tempati sekarang ini terdiri atas berbagai macam bahan padat. Bahan padat ini berasal dari serpihan-serpihan batuan hasil pelapukan. Bahan padat lainnya berasal dari sisa-sisa makhluk hidup atau sampah yang telah membusuk dan hancur.

Menurut butiran-butiran penyusunnya, tanah terdiri atas batu, kerikil, pasir, lumpur, tanah liat, serta debu. Batu kerikil merupakan penyusun tanah yang terbesar ukurannya. Butiran pasir berukuran lebih kecil daripada kerikil. Butiran lumpur lebih kecil daripada pasir dan bercampur dengan air. Butiran tanah liat lebih kecil daripada butiran lumpur. Butiran tanah yang paling kecil adalah debu. Butiran debu ini sangat halus dan ringan sehingga mudah diterbangkan angin. Penyusun tanah sangat erat kaitannya dengan daya peresapan air. Tanah yang mengandung banyak debu atau butiran-butiran tanah liat sukar dilalui air. Sebaliknya, tanah yang mengandung banyak pasir mudah dilalui air.

Bahan-bahan pembentuk tanah dapat berbeda-beda dari satu tempat dengan tempat lainnya. Demikian juga dengan jenis-jenis tanah. Jenis tanah juga dapat berbeda di setiap tempat. Hal ini tergantung pada jenis batuan yang mengalami pelapukan di tempat itu. Jenis tanah dapat dibedakan menjadi tanah berhumus, tanah berpasir, tanah liat, dan tanah berkapur.

1. Tanah Humus

Tanah humus berada di lapisan atas, berwarna gelap dan bersifat gembur. Tanah humus terbentuk dari pembusukkan tumbuhan. Tanah humus banyak terdapat di hutan tropis. Tanah berhumus merupakan tanah yang paling subur.

2. Tanah Berpasir

Tanah berpasir mudah dilalui air atau bersifat *porous* dan mengandung sedikit bahan organik. Tanah ini terbentuk dari pelapukan batuan. Pada umumnya, tanah berpasir tidak begitu subur karena mengandung sedikit

humus tetapi jenis tanah ini cocok digunakan sebagai bahan bangunan. Namun, ada tanah berpasir yang subur, misalnya tanah berpasir di sekitar gunung berapi. Hal ini karena adanya abu vulkanik yang mengandung banyak unsur hara.

3. Tanah Liat

Tanah liat atau *lempung* sangat sulit dilalui air. Tanah lempung terdiri atas butiran liat yang halus sehingga bersifat liat. Tanah ini sangat lengket dan mudah dibentuk ketika basah. Oleh karena itu, tanah liat sering digunakan sebagai bahan dasar pembuatan batu bata dan gerabah.

4. Tanah Berkapur

Tanah ini terbentuk dari pelapukan bebatuan. Tanah jenis ini sangat mudah dilalui air dan mengandung sedikit sekali humus. Oleh karena itu, tanahberkapur tidak begitu subur. Tanah ini cocok untuk ditanami pohon jati.



5. Tanah Gambut

Tanah gambut terbentuk di daerah rawa-rawa. Tanah ini bersifat asam, berwarna gelap, serta bertekstur basah dan lunak. Tanah gambut kurang subur sehingga kurang cocok untuk pertanian.



6. Tanah Vulkanik

Tanah vulkanik banyak terdapat di lereng gunung. Tanah ini terbentuk dari material abu yang tertinggal setelah terjadi letusan gunung berapi. Tanah vulkanik bersifat sangat subur sehingga sangat baik untuk pertanian.

7. Tanah Podzolik

Tanah podzolik mudah ditemukan di daerah pegunungan yang bercurah hujan tinggi dan beriklim sedang. Tanah ini terbentuk dari pelapukan batuan yang banyak mengandung kuarsa sehingga tanah podzolik berwarna kecoklatan. Tanah podzolik kurang subur sehingga kurang cocok untuk pertanian.

8. Tanah Aluvial

Tanah aluvial disebut juga tanah endapan karena terbentuk dari endapan lumpur yang dibawa oleh air hujan ke dataran rendah. Tanah aluvial bersifat sangat subur sehingga cocok untuk pertanian.



9. Tanah Laterit

Tanah laterit berada di lapisan bawah. Tanah ini berwarna kemerah-merahan dan tidak subur karena tidak mengandung humus. Jenis tanah yang berbeda menyebabkan tanah mempunyai manfaat yang berbeda-beda pula. Tanah yang subur baik untuk bercocok tanam. Kerikil dan pasir dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Tanah liat digunakan sebagai bahan pembuatan gerabah, batu bata, genting, dan benda kerajinan lain. Jenis-jenis tanah penting kita ketahui terutama jika akan bercocok tanam. Jenis tanah menentukan tingkat penyerapan air, kandungan mineral tanah, dan kemampuan akar tumbuhan menembus tanah.

B. Batuan

Tahukah kamu, bahwa salah satu bahan baku utama yang ada di dalam bumi adalah batu. Batu yang terurai kemudian menjadi tanah dan tanah kemudian menjadi media utama dalam tempat tumbuhnya tanaman dan tempat tinggal dari berbagai jenis makhluk hidup di dunia ini. dalam isi bumi setidaknya terdapat tiga jenis jenis batuan yang berbeda dimana ketiga jenis jenis batuan tersebut terbentuk dari adanya proses yang sangat panjang.

1. Batuan Beku

Batuan yang terbentuk dari magma yang sudah membeku. Batuan ini biasanya terletak di bagian mantel bumi. Morfologi atau cara terbentuknya batuan beku setidaknya dibagi menjadi tiga macam yaitu intrusif, ekstrusif dan hipabisal. Selengkapnya mengenai ketiga batuan tersebut simak berikut ini:

a. Intrusive

Batuan beku jenis intrusive merupakan batuan beku dimana proses pembentukannya terjadi di dalam kerak bumi atau di bawah permukaan bumi. Batuan ini merupakan bentuk dari pendinginan magma yang ada di dalam kerak bumi sehingga tekstur batuan beku biasanya bersifat kasar

b. Ekstrusif

Berbeda dengan batuan beku intrusive, batuan beku ekstrusif ini terjadi di atas permukaan kerak bumi karena adanya pencairan magma di dalam mantel atau kerak bumi. Proses pembekuan dari batuan beku ini lebih cepat dibandingkan dengan proses pencairan batuan beku intrusive karena proses pembekuannya terjadi di atas permukaan bumi.

c. Hipabissal

Untuk jenis batuan beku hipabissal merupakan jenis batuan yang terbentuk diantara batuan plutonik dan vulkanik. Batuan ini terbentuk karena adanya proses naik turunnya magma di dalam mantel dan kerak bumi. Batuan hipabissal seringkali membentuk sebuah batuan pakolit, dike, sill, lakolit, dan lopolit.

Berdasarkan tempat pembentukannya, jenis batuan beku dapat terbagi atas batuan beku dalam, batuan beku luar, dan batuan beku korok. Berikut penjelasannya

- 1) **Batuan Beku Luar**, Batuan beku luar biasa disebut juga dengan batuan beku ekstrusif. Batuan beku luar terbentuk karena adanya proses pembekuan magma yang cepat di permukaan bumi. Contoh jenis batuan beku luar adalah riolit, trakit, andesit, basalt, dan obsidian.
- 2) **Batuan Beku Dalam**, Batuan beku dalam biasa disebut juga sebagai batuan beku plutonik. Batuan beku dalam terbentuk di bawah permukaan bumi karena pendinginan magma yang lambat, sehingga menunjukkan kristal mineral yang kasar (holokristalin) dengan batas-

batas antar mineral yang masih terlihat jelas. Contoh dari jenis batuan beku ini adalah granit, diorit, gabro, dan syenit.

Contoh Batuan Beku

a. Batu Apung

- Ciri-ciri : Warna keabuan, terdapat rongga-rongga, ringan, dapat mengapung di dalam air, biasa ditemukan di sungai
- Cara Terbentuk : Hasil dari pendinginan magma yang bergelembung-gelembung gas
- Fungsi : Untuk menyembuhkan kaki pecah-pecah, mengamplas kayu, media tanam tumbuhan anggrek.

b. Batu Granit

- Ciri-ciri : Terdiri atas kristal-kristal kasar, warna putih sampai abu-abu, batuan ini banyak di temukan di daerah pinggiran pantai dan di pinggiran sungai besar ataupun di dasar sungai.
- Proses Terbentuknya : dari pendinginan magma yang terjadi dengan lambat di bawah permukaan bumi
- Manfaat : Sebagai bahan bangunan, bahan dasar pembuatan paving, bahan pembuat patung, batu nisan, lantai

c. Batu Basalt

- Ciri-ciri : terdiri atas kristal-kristal yang sangat kecil, berwarna hijau keabu-abuan dan berlubang-lubang. Batuan Basalt lazimnya bersifat masif dan keras, bertekstur afanitik, terdiri atas mineral gelas vulkanik, plagioklas, piroksin. Amfibol dan mineral hitam
- Proses Terbentuknya : Berasal dari pendinginan lava yang mengandung gas tetapi gasnya telah menguap
- Manfaat : sebagai bahan baku dalam industri poles, bahan bangunan / pondasi bangunan (gedung, jalan, jembatan, dll)



d. Batu Andesit

- Ciri-ciri : batuan bertekstur halus, berwarna abu-abu hijau tetapi sering merah atau jingga
- Proses Terbentuknya : Berasal dari lelehan lava gunung merapi yang meletus, terbentuk (membeku) ketika temperatur lava yang meleleh turun antara 900 sampai dengan 1100 derajat Celsius.
- Manfaat : Nisan kuburan, Cobek, Arca untuk hiasan, Batu pembuat candi

e. Batu Diorit

- Ciri-ciri : Bertekstur feneris, mineralnya berbutir kasar hingga sedang, warnanya agak gelap.
- Proses Terbentuknya : Dari hasil peleburan lantai samudra yang bersifat mafic pada suatu subduction zone, biasanya diproduksi pada busur lingkaran volkanis, dan membentuk suatu gunung didalam cordillera (subduction sepanjang tepi suatu benua, seperti pada deretan Pegunungan)
- Manfaat : Batu ornamen dinding maupun lantai bangunan gedung atau untuk batu belah untuk pondasi bangunan / jalan raya



f. Batu Gabro

- Ciri-ciri : Bersifat basa, Struktur batuan ini massive, Teksturnya fenerik, mineralnya berukuran besar.

- Proses Terbentuknya : Gabro terbentuk ketika magma cair terperangkap di bawah permukaan bumi dan perlahan-lahan mendingin menjadi massa holokristalin.
- Manfaat : Batuan hias, pelapis dinding atau lantai rumah

g. Batu Obsidian

- Ciri-ciri : Memiliki butiran yang halus dan juga penampakan mineral yang sejajar, Bersifat keras dan membentuk serpihan-serpihan sudut yang tajam, hitam, seperti kaca, tidak ada kristal-kristal
- Proses Terbentuknya : terbentuk dari lava permukaan yang mendingin dengan cepat
- Manfaat : Alat memotong, perhiasan, Menghilangkan penyumbatan pada saat proses penyembuhan penyakit



2. Batuan Endapan/ Sedimen

Batuan sedimen adalah batuan yang berasal dari proses sedimentasi. Nama lain dari batuan sedimen adalah batuan endapan. Proses sedimentasi adalah proses pengendapan materi oleh angin, air, atau gletser.

Contoh Batuan Sedimen

a. Batu Konglomerat

- Ciri-ciri : Materialnya berupa kerikil – kerikil berbentuk bundar, batu – batu dan pasir melekat satu sama lain, bertekstur kasar, dan berbentuk besar.

- Proses Terbentuknya : Materi yang berupa pasir halus dan kerikil yang mengendap, endapan tersebut lalu mengeras dan jadilah batu konglomerat.
- Manfaat : Hiasan rumah, material bahan bangunan.

b. Batu Breksi

- Ciri-ciri : gabungan pecahan-pecahan yang berasal dari letusan gunung berapi, tersusun dari mineral rijang, granit, kuarsa, dan batu gamping.
- Proses Terbentuknya : Batuan sedimen yang terbentuk dari pelapukan batuan beku.
- Manfaat : Bahan bangunan, ornamen hiasan rumah, kerajinan.



c. Batu serpih

- Ciri-ciri : tersusun dari mineral berupa illite, smektit dan kaolinit, lunak, baunya seperti tanah liat, permukaan halus dan licin.
- Proses Terbentuknya : dari bahan-bahan yang lepas dan halus karena gaya beratnya menjadi terpadatkan dan terikat
- Manfaat : Bahan baku pembuatan semen, bahan dasar pembuatan gerabah.

d. Batu Pasir

- Ciri-ciri : Tersusun atas lapisan butiran pasir, berwarna coklat muda, coklat, kuning, merah, abu-abu dan putih.
- Proses terbentuknya : Batupasir terbentuk dari butiran yang tersemen yang kemudian disebut fragmen dari batuan asal atau fragmen dari kristal-kristal mineral

- Manfaat : Bahan konstruksi, akuifer air tanah, material di dalam pembuatan gelas/kaca.

e. Batu Gamping

- Ciri-ciri : terdiri dari mineral calcite (kalsium carbonate), agak lunak, warna putih keabu-abuan, membentuk gas karbon dioksida kalau ditetesi asam
- Proses terbentuknya : dari cangkang binatang lunak seperti siput, kerang, dan binatang laut yang telah mati. Rangkanya yang terbuat dari kapur tidak akan musnah, tapi memadat dan membentuk batu kapur.
- Manfaat : ekstraksi peleburan besi, bahan baku semen, bahan dempul, bahan lem, bahan cat.

f. Batu Lempung

- Ciri-ciri : struktur padat, berwarna coklat,
- Proses Terbentuknya : lempung residu adalah sejenis lempung yang terbentuk karena proses pelapukan (alterasi) batuan beku dan ditemukan disekitar batuan induknya. Kemudian material lempung ini mengalami proses diagenesa sehingga membentuk batu lempung.
- Manfaat : bahan dasar keramik, bahan dasar kertas, membantu proses pengeboran.

g. Stalaktit dan Stalakmit

Stalaktit adalah batuan yang ada di langit gua, sedangkan stalakmit batuan yang berada di dasar gua.

- Ciri-ciri : biasanya terdapat di gua, berwarna putih, krem.
- Proses terbentuknya : lempung residu adalah sejenis lempung yang terbentuk karena proses pelapukan (alterasi) batuan beku dan

ditemukan disekitar batuan induknya. Kemudian material lempung ini mengalami proses diagenesa sehingga membentuk batu lempung.

- Manfaat : biasanya dijadikan sebagai objek wisata, contoh nya goa gong yang ada di Pacitan.

3. Batuan Metamorf

Batuan metamorf atau bisa disebut dengan batuan malihan merupakan sebuah batuan yang mengalami perubahan atau transformasi dari batuan lainnya yang sudah ada sebelumnya dan dibersamai dengan adanya proses metamorfosa sehingga membentuk bentuk baru yang berbeda dengan jenis batuan sebelumnya. Batuan metamorf dapat dibedakan menjadi 5 jenis, yaitu :

a. Metamorfosis Kontak

Proses terjadinya batuan metamorf kontak adalah adanya suntikan magma yang mengenai pada batuan disekitarnya. Perubahan ini adalah perubahan besar dimana hampir batuan yang terkena suhu yang sangat tinggi akan melakukan proses metamorphosis.

b. Metamorf Hidrotermal

Batuan ini terjadi karena adanya perubahan suhu dan tekanan udara yang sangat drastis Karena adanya cairan hidrotermal. Contoh dari jenis batuan ini adalah basaltic.

c. Metamorf Dampak

Batuan jenis ini hanya terbentuk ketika ada meteor, atau komet yang jatuh ke bumi sehingga menyebabkan suatu ledakan. Bisa juga terjadi ketika ada gempa bumi, letusan gunung yang sangat besar. Karena

adanya kejadian tersebut maka mengakibatkan tekanan yang sangat tinggi pada batuan-batuan yang terkena dampak dari kejadian tersebut.

d. Metamorf Tindihan

Seperti dengan namanya, batuan ini merupakan hasil dari batuan yang tertimbun dalam kedalaman yang sangat dalam hingga mencapai perubahan suhu yang sangat drastis.

e. Metamorf Katalistik

Batuan ini terjadi karena adanya proses mekanisme deformasi mekanis. Jadi, ketika ada dua lempeng yang saling bergesekan maka akan menghasilkan panas yang sangat tinggi, nah bagian yang masih mengalami gesekan tersebutlah yang akan mengalami perubahan struktur di dalamnya.

Contoh Batuan Metamorf

a. Batu Kuarsit

- Ciri-ciri : hampir seluruhnya tersusun oleh mineral kuarsa, sering berlapis-lapis, berwarna Abu-abu, kekuningan, coklat, merah
- Proses Terbentuknya : Batuan ini dapat terbentuk ketika batupasir yang kaya kuarsa diubah oleh panas, tekanan, dan aktivitas kimia akibat proses metamorfosis.
- Manfaat : dijadikan sebagai kerajinan, bahan konstruksi jalan dan perbaikan



b. Batu Gness

- Ciri-ciri : memiliki bands butiran feldspar, berwarna abu-abu, Kuarsa dan feldspar nampak berselang-seling dengan lapisan, bertekstur kasar, tipis kaya amphibole dan mika
- Proses Terbentuknya : terbentuk pada saat batuan sedimen atau batuan beku yang terpendam pada tempat yang dalam mengalami tekanan dan temperatur yang tinggi.
- Manfaat : batu pecah pada konstruksi jalan, pondasi bangunan, dan proyek-proyek lansekap.

c. Batu Pualam/Marmer

- Ciri-ciri : mempunyai struktur batu yang kompak, mempunyai pita-pita warna, keras dan mengkilap jika dipoles,
- Proses Terbentuknya : diakibatkan oleh proses metamorfosis batu kapur atau batu gamping.
- Manfaat : Hiasan rumah, bahan membuat batu nisan, bahan membuat pupuk, penetral asam



d. Batu Sekis

- Ciri-ciri : bertekstur kasar, berwarna hitam, hijau dan ungu, mineral pada batuan ini umumnya terpisah menjadi berkas-berkas bergelombang yang diperlihatkan dengan kristal yang mengkilap dan terkadang ditemukan kristal garnet
- Proses Terbentuknya : batuan ini terbentuk pada saat batuan sediment atau batuan beku yang terpendam pada tempat yang dalam mengalami tekanan dan temperatur yang tinggi.
- Manfaat : bahan baku mika



e. Batu Slate

- Ciri-ciri : berwarna abu-abu, hitam, hijau, merah, mudah membelah menjadi lembaran tipis
- Proses Terbentuk : terbentuk dari proses metamorfosis batuan sedimen Shale atau Mudstone (batulempung) pada temperatur dan suhu yang rendah
- Manfaat : kerajinan, batu tulis, bahan bangunan.

f. Batu Filit

- Ciri-ciri : berwarna abu-abu, membelah mengikuti permukaan gelombang, ukuran butir halus.
- Proses Terbentuk : terbentuk dari kelanjutan proses metamorfosis dari Slate.
- Manfaat : sebagai bahan isolator/isolasi elektrik dan bahan bangunan.

g. Batu Milonit

- Ciri-ciri : dapat dibelah-belah, warna abu-abu, hitam, coklat.
- Proses Terbentuknya : terbentuk oleh rekristalisasi dinamis mineral-mineral pokok yang mengakibatkan pengurangan ukuran butir-butir batuan
- Manfaat : bisa dijadikan untuk kerajinan



BAB VIII

ALAT INDERA

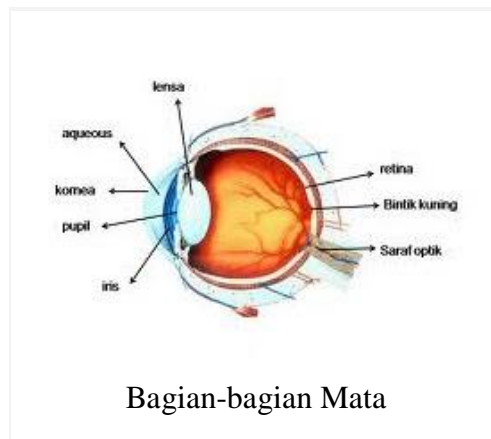
A. Panca Indera dan Fungsinya

1. Macam-Macam Panca Indera

Alat indera ialah alat untuk mengenal dunia lingkungan sekitar. Manusia mempunyai 5 (lima) alat indera yaitu :

- 1) Mata sebagai indera penglihatan.
- 2) Telinga sebagai indera pendengaran
- 3) Hidung sebagai indera pembau/penciuman
- 4) Lidah sebagai indera pengecap
- 5) Kulit sebagai indera peraba

a. Indera Penglihat (Mata)



Mata merupakan indera penglihat. Bagian-bagian mata terdiri dari kornea, iris, lensa, badan bening, retina, dan saraf mata.

➤ Kornea (selaput bening)

Kornea mata berguna meneruskan cahaya yang masuk kedalam mata. Cahaya itu akan berakhir pada selaput jala atau retina.

➤ Iris (selaput pelangi)

Selaput pelangi terletak di belakang kornea mata. Di tengah selaput pelangi terdapat celah disebut anak mata atau pupil. Gunanya untuk mengatur banyaknya cahaya yang masuk ke dalam mata.

➤ Lensa

Lensa mata berguna untuk memfokuskan agar cahaya yang masuk ke dalam mata jatuh tepat pada retina. Dengan demikian benda yang dilihat akan tampak jelas. Lensa mata mempunyai kemampuan mencembung dan memipih. Kemampuan lensa mata untuk mengubah kecembungan disebut daya akomodasi.

➤ Badan Bening

Badan Bening berguna untuk meneruskan cahaya yang telah melalui lensa.

➤ Retina (selaput jala)

Retina (selaput jala) berguna untuk menangkap cahaya yang masuk ke dalam mata.

- Saraf mata

Saraf mata berguna untuk meneruskan rangsang cahaya ke otak.

b. Indera Pendengar (Telinga)

Telinga merupakan indera pendengar. Telinga terdiri atas tiga bagian yaitu telinga luar, telinga tengah dan telinga dalam.

- Telinga Luar. Telinga luar terdiri dari daun telinga, lubang telinga, dan saluran telinga luar. Telinga luar berguna untuk menangkap getaran suara.
- Telinga Tengah. Telinga tengah terdiri dari selaput pendengaran (gendang telinga), tulang-tulang pendengaran, dan saluran Eustachius. Tulang-tulang pendengaran terdiri dari tulang martil, landasan, dan sangurdi. Bila ada bunyi masuk, gendang telinga dan tulang-tulang pendengaran akan bergetar. Saluran Eustachius menghubungkan rongga telinga dan rongga mulut.
- Telinga Dalam. Telinga dalam terdiri dari bagian yang disebut tingkap jorong dan rumah siput. Telinga dalam berguna untuk meneruskan rangsang suara ke otak.

c. Indera Pembau (Hidung)

Hidung merupakan indera pembau disamping sebagai alat pernapasan. Di dalam hidung terdapat saraf pembau. Rangsang bau yang diterima hidung diteruskan ke otak. Ketidakmampuan indera pembau untuk mencium bau dinamakan *anosmia*.

Penyebabnya anosmia antara lain sebagai berikut :

- Terjadinya penyumbatan rongga hidung, misalnya akibat pilek dan penyakit polip.
- Gangguan pada saraf indera pembau

Bagian-bagian hidung :

1. Rambut halus penyaring udara
2. Rambut halus yang peka terhadap bau

3. Kumpulan ujung saraf pembau
4. Serat saraf untuk mengirim rangsang bau ke otak

d. Indra Pengecap

Lidah terletak di dalam mulut. Lidah merupakan indera pengecap. Saraf pengecap terdapat pada bintil-bintil lidah. Bintil-bintil itu disebut *papila*. Lidah mempunyai bagian-bagian yang peka terhadap rasa tertentu yaitu :

- Ujung lidah peka terhadap rasa manis
- Samping lidah peka terhadap rasa asin dan asam
- Pangkal lidah peka terhadap rasa pahit

e. Indera Peraba (Kulit)

Kulit Merupakan indera peraba. Di dalam kulit terdapat ujung-ujung saraf peraba. Tidak semua permukaan kulit merupakan alat peraba yang sama pekanya. Bagian paling peka adalah ujung jari dan bibir. Kulit dapat membedakan kasar, halus, panas, dingin, dan sakit.

B. Memelihara Kesehatan Panca Indera

1. Memelihara mata

Mata harus selalu dijaga agar tetap sehat. Beberapa tindakan untuk menjaga agar mata tetap sehat antara lain sebagai berikut :

- a. Biasakan makan makanan yang banyak mengandung vitamin A, misalnya sayuran dan buah-buahan.
- b. Bila membaca, jaga jarak antara tulisan dan mata sekitar 30 cm.
- c. Jangan membaca di tempat yang redup (agak gelap)
- d. Hindarkan mata dari kotoran dan debu
- e. Bila mata terasa sakit, segera periksa ke dokter.

2. Memelihara telinga

Lubang telinga harus selalu dibersihkan, agar tidak tersumbat. Kerusakan telinga dapat mengakibatkan tuli. Tuli dapat disebabkan pecahnya gendang telinga atau tersumbatnya lubang telinga.

3. Memelihara kulit

Kulit yang kotor mudah terkena penyakit. Oleh karena itu kita harus mandi dua kali sehari dengan sabun. Ada beberapa penyakit kulit antara lain panu, kadas, dan kudis.

BAB IX

RANGKA

A. Kerangka Tubuh Manusia dan Fungsinya

1. Kerangka Tubuh Manusia

Kerangka manusia tersusun dari berbagai jenis tulang, menurut bentuknya tulang-tulang penyusun rangka tersebut dapat dibedakan menjadi tiga macam sebagai berikut :

a. Tulang Pipa

Misalnya tulang lengan, tulang paha, dan tulang ruas jar.

b. Tulang Pendek

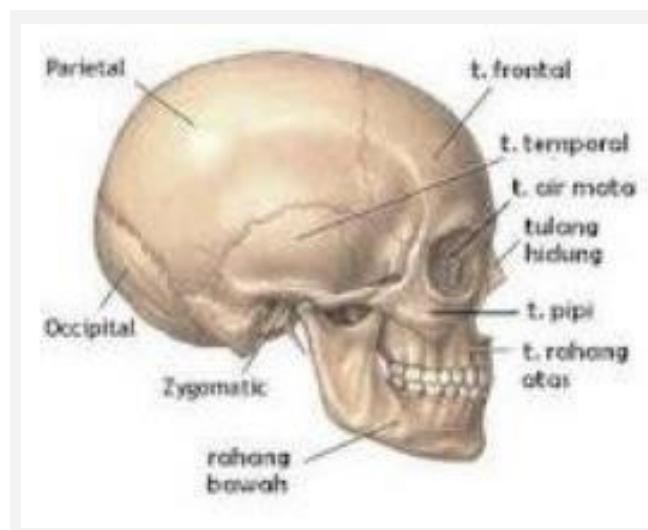
Misalnya tulang-tulang pegelangan tangan dan kaki, ruas-ruas tulang belakang.

c. Tulang Pipih

Misalnya tulang belikat, tulang dada, tulang rusuk dan tulang panggul

Tulang-tulang penyusun rangka manusia dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu tulang rangka kepala (tengkorak), tulang rangka badan, dan tulang anggota badan.

a. Tulang Kerangka Kepala (Tengkorak)

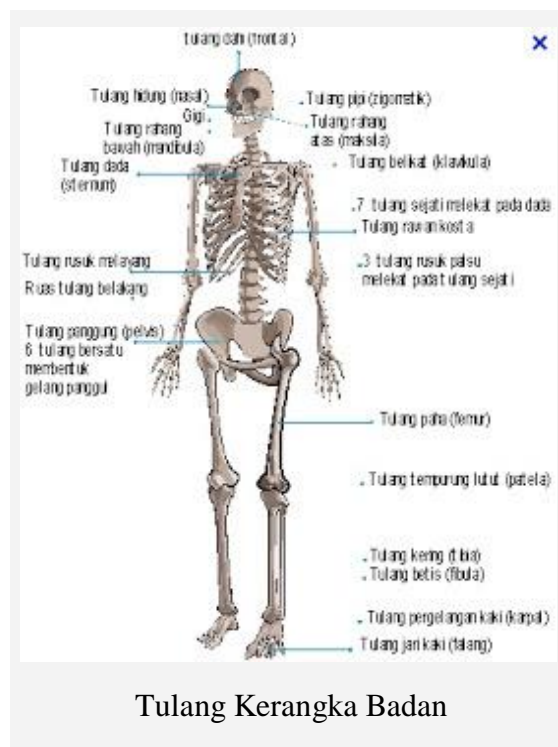


Tulang Kerangka Kepala (Tengkorak)

Kerangka kepala tersusun dari tulang-tulang pipih yang berhubungan satu dengan yang lain. Tulang tengkorak terbagi menjadi dua yaitu :

- 1) Tulang tengkorak bagian muka atau wajah, terdiri dari tulang rahang atas, tulang rahang bawah, tulang pipi, tulang air mata, tulang hidung, tulang langit-langit dan tulang lidah.
- 2) Kerangka tengkorak, terdiri dari tulang kepala belakang, tulang dahi, tulang ubun-ubun, dua tulang pelipis, dua tulang tapis, dan tulang baji.

b. Tulang Kerangka Badan



Kerangka badan dikelompokkan menjadi enam bagian, yaitu tulang belakang, tulang dada, tulang rusuk atau iga, tulang gelang bahu, dan tulang gelang panggul.

Tulang belakang terdiri dari tulang pendek berjumlah 33 ruas dengan perincian sebagai berikut :

- 7 ruas tulang leher
- 12 ruas tulang punggung
- 5 ruas tulang pinggang
- 5 ruas tulang kelangkang
- 4 ruas tulang ekor

Tulang dada terdiri dari tiga bagian yaitu :

- Bagian hulu
- Bagian badan
- Bagian taji pedang

Tulang rusuk atau iga, berjumlah 12 pasang dengan rincian sebagai berikut :

- 7 pasang rusuk sejati
- 3 pasang rusuk palsu
- 2 pasang rusuk melayang
- Tulang gelang bahu, terdiri dari dua tulang yaitu :
- 2 tulang belikat
- 2 tulang selangka

c. Tulang Kerangka Anggota Badan

Kerangka anggota badan dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu tulang anggota gerak atas dan tulang anggota gerak bawah.

Tulang anggota gerak atas tersusun oleh tulang-tulang :

- 2 tulang lengan atas
- 2 tulang hasta
- 2 tulang pengumpil

- Tulang pegelangan tangan
- Tulang telapak tangan
- Ruas tulang-tulang jari tangan

Tulang anggota gerak bawah tersusun oleh tulang-tulang :

- 2 tulang paha
- 2 tulang kering
- 2 tulang betis
- Tulang pegelangan kaki
- Tulang tapak kaki
- Ruas tulang-tulang jari kaki

B. Guna Kerangka Bagi Tubuh

Kegunaan kerangka bagi tubuh adalah sebagai berikut :

1. Menegakkan dan memberi bentuk tubuh. Kerangka menyebabkan tubuh dapat berdiri dengan tegak. Bayangkan jika kita tidak mempunyai rangka. Maka tubuh akan lemah lunglai dan tidak berdaya. Rangka juga memberi bentuk tubuh. Rangka kepada bentuknya bulat. Kerangka menyebabkan manusia mempunyai bentuk yang sempurna.
2. Sebagai tempat melekatnya otot. Otot adalah ujung sekumpulan daging. Sebagian besar daging dalam tubuh kita melekat pada tulang.
3. Sebagai pelindung alat-alat tubuh yang penting.
 - a. Otak merupakan alat tubuh yang sangat penting. Tanpa otak kita tidak dapat berpikir dan bekerja. Mengingat peranan yang sangat penting itu, maka otak harus dilindungi agar tidak mudah rusak. Otak dilindungi oleh tulang-tulang terngkorak.
 - b. Jantung dan paru-paru merupakan alat tubuh yang penting pula. Jantung dan paru-paru dilindungi oleh tulang rusuk dan tulang dada.
 - c. Tulang pinggul melindungi alat pencernaan dan alat kelamin.
 - d. Tulang belakang melindungi sumsum tulang belakang dan menegakkan tubuh.

C. Pergerakan Tulang

Hubungan antara tulang satu dengan tulang lain disebut *sendi*. Menurut sifat gerakannya, persendian dibedakan menjadi tiga macam sebagai berikut :

1. Sendi Mati

Hubungan antara tulang yang satu tidak dapat digerakkan terhadap tulang yang lain. Misalnya hubungan antara tulang-tulang tengkorak.

2. Sendi Kaku

Hubungan yang memungkinkan sedikit gerak antara tulang-tulang yang dihubungkan. Misalnya antara tulang-tulang pergelangan tangan dan pergelangan kaki.

3. Sendi Gerak

Hubungan yang memungkinkan gerak satu arah, gerak dua arah, dan gerak ke semua arah. Misalnya lengan bawah dan betis hanya dapat digerakkan ke satu arah. Rahang bawah dapat digerakkan dua arah. Lengan dan paha dapat digerakkan ke segala arah.

Tulang-tulang rangka digerakkan oleh otot. Tanpa otot kita tidak dapat bergerak. Oleh karena itu otot dinamakan jaringan penggerak. Contoh : Bila otot bagian depan lengan atas berkerut, maka lengan bagian bawah akan tertarik ke atas. Sebaliknya, bila otot bagian belakang lengan atas berkerut, maka lengan bagian bawah akan kembali lurus ke bawah.

D. Memelihara Kesehatan Kerangka Tubuh

Kebiasaan berdiri, duduk, dan berbaring akan mempengaruhi kesehatan kerangka. Oleh karena itu kita perlu melakukan kebiasaan bersikap yang benar, misalnya cara duduk, cara berdiri, dan cara berbaring.

1. Tulang belakang membengkok ke kiri atau ke kanan di sebut *skoliosis*.
2. Tulang belakang membengkok ke depan disebut *lordosis*.
3. Tulang belakang membengkok ke belakang disebut *kiposis*.

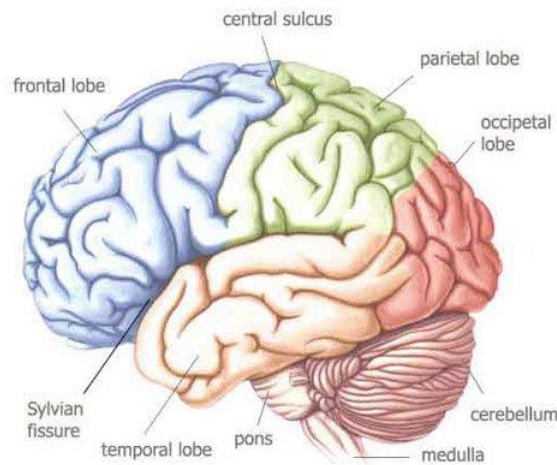
Beberapa penyakit yang berkaitan dengan rangka antara lain :

1. Kekurangan Gizi. Kekurangan vitamin D menyebabkan tulang kaki membengkok. Kaki berbentuk X atau O. Kekurangan zat kapur menyebabkan tulang rapuh.
2. Penyakit polio atau kelumpuhan
3. Penyakit radang sendi

BAB X

ORGAN TUBUH MANUSIA

A. Otak



Otak adalah pusat sistem saraf pada vertebrata dan banyak invertebrata lainnya. Otak manusia adalah struktur pusat pengaturan yang mempunyai volume sekitar 1.350 cc dan terdiri atas 100 juta sel saraf atau neuron.

Otak berfungsi mengatur dan mengkoordinir sebagian besar gerakan, perilaku dan fungsi tubuh homeostasis seperti detak jantung, tekanan darah, keseimbangan cairan tubuh dan suhu tubuh. Otak manusia bertanggung jawab terhadap pengaturan seluruh badan dan pemikiran manusia. Oleh karena itu terdapat kaitan erat antara otak dan pemikiran. Otak dan sel saraf di dalamnya dipercaya dapat memengaruhi kognisi manusia. Pengetahuan mengenai otak memengaruhi perkembangan psikologi kognitif. Otak juga bertanggung jawab atas fungsi seperti pengenalan, emosi, ingatan, pembelajaran motorik dan segala bentuk pembelajaran lainnya. Adapun fungsi otak yaitu:

1. Sebagai pusat regulasi
2. Otak sebagai pusat pengatur organ-organ tubuh.

1. Bagian-Bagian Otak

a. Otak Besar

Otak besar (*Cerebrum*) adalah bagian yang terbesar di otak. Otak besar adalah bagian yang membedakan antara otak manusia dengan otak hewan. Dengan otak besar, manusia dapat berpikniur, mengendalikan pikiran, berbicara, dan mengingat. Kecerdasan seseorang juga diukur

berdasarkan kemampuan otak besar. Otak besar sendiri tersusun atas beberapa bagian, diantaranya:

- 1) Lobus Frontal, yaitu bagian otak besar yang berada di bagian terdepan struktur otak besar. Lobus frontal memiliki hubungan dengan perilaku manusia, seperti kemampuan bergerak, kognitif, perencanaan, penyelesaian masalah, kreativitas, pusat control perasaan, seks, dan kemampuan berbahasa.
- 2) Lobus Parietal, yaitu bagian otak besar yang berada di tengah. Lobus Parietal berhubungan dengan proses sensorik tubuh berupa tekanan, sentuhan, rabaan, dan lain sebagainya.
- 3) Lobus Occipital, yaitu bagian otak besar yang berada paling belakang. Bagian ini berhubungan dengan penglihatan (visual) manusia, sehingga tubuh mampu membedakan segala hal yang dilihat oleh mata.
- 4) Lobus Temporal, yaitu bagian otak besar yang berada di bagian samping kiri dan kanan otak. Lobus temporal berhubungan dengan suara (verbal) manusia, sehingga dengan adanya lobus temporal ini, manusia dapat berbicara dan membedakan berbagai bahasa yang digunakan.

b. Otak Kecil

Otak kecil (*Cerebellum*) adalah bagian otak yang berada di bawah lobus occipital otak besar, tepatnya berada pada bagian belakang kepala, otak kecil ini berhubungan dengan leher bagian atas. Otak kecil berfungsi mengontrol gerakan, mengontrol gerak koordinasi antar otot, mengatur keseimbangan tubuh, mengatur sikap dan posisi tubuh. Tanpa adanya otak kecil, maka gerakan akan menjadi tidak terkoordinasi dengan baik, sehingga mengakibatkan seseorang tidak dapat menggunakan fungsi ototnya untuk melakukan aktivitas.

c. Batang Otak

Batang otak (*Brainstem*) berada pada leher bagian atas dan memanjang hingga ke sumsum tulang belakang. Batang otak berfungsi mengatur fungsi dasar manusia, seperti proses pernapasan, proses denyut jantung, serta proses kerja ginjal, dan hal lain yang vital bagi manusia. Berikut ini adalah bagian-bagian batang otak yaitu:

- 1) Otak Tengah (*Mesencephalon*), yaitu bagian batang otak yang menghubungkan antara otak besar dan otak kecil. Otak tengah berhubungan dengan proses penglihatan manusia.
- 2) Medulla Oblongata, yaitu titik awal dimulainya saraf yang akan menuju ke tulang belakang hingga ke seluruh tubuh. Medulla oblongata berhubungan dengan pengontrolan fungsi otomatis organ-organ manusia.
- 3) Pons, yaitu bagian batang otak yang terletak di bawah pada medulla oblongata dan berfungsi mengatur dan meneruskan segala informasi ke bagian otak yang lain.

d. Sistem Limbik

Sistem limbik adalah bagian otak yang terletak di tengah-tengah otak. Komponen sistem limbik diantaranya *hipotalamus*, *thalamus*, *amigdala*, *korteks limbic*, dan *hippocampus*.

Sistem limbik berhubungan dengan alam sadar manusia seperti pusat emosi, pusat data, pusat haus, pusat lapar, pusat dorongan seks, dan lain sebagainya. LeDoux mengistilahkan system limbic sebagai wadah duduk segala nafsu manusia, tempat penghargaan, kejujuran, dan tempat bermuaranya cinta dan benci.

e. Struktur Otak

Otak manusia terbentuk melalui dua sel, yaitu sel glia dan sel neuron. Glia adalah sebuah sel untuk melindungi neuron, atau disebut juga dengan sel pelapis neuron. Sedangkan sel neuron yaitu sel saraf yang membawa informasi yang dibutuhkan tubuh ke otak. Neuron membawa informasi tersebut dalam bentuk potensial aksi.

Neuron satu dengan neuron lain saling berhubungan sehingga dapat diibaratkan sebagai rantai yang tidak pernah terputus. Neuron yang satu akan membawa informasi berupa potensial aksi ke neuron lainnya dengan membawa bahan kimia yang disebut dengan neurotransmitter. Neurotransmitter ini dibawa dan dikirimkan melalui sinapsis (celah neuron). Manusia atau makhluk hidup lain memiliki ratusan bahkan jutaan neuron yang saling terkait guna membawa berbagai informasi ke otak.

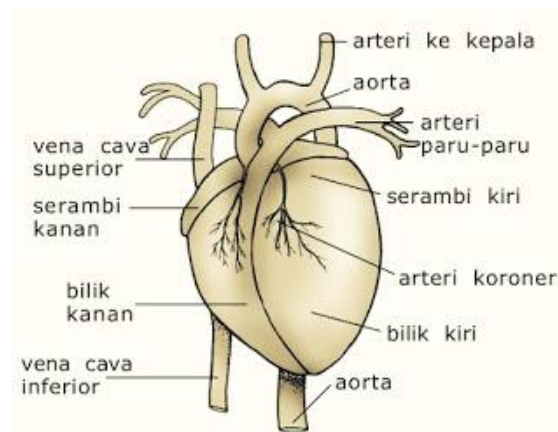
2. Fungsi Otak

Adapun fungsi otak, diantaranya:

- a. Otak berfungsi sebagai pusat regulasi guna melakukan aktivitas seperti kognisi, menyelesaikan masalah, merangsang kreativitas manusia, membuat perencanaan, mengontrol perasaan, berbahasa secara umum, memberikan penilaian, dan lain sebagainya.
- b. Otak berfungsi sebagai alat sensor terhadap berbagai perasaan, seperti tertekan, merespon sentuhan, tekanan, serta menghasilkan rasa sakit.
- c. Otak sebagai alat dalam menerjemahkan verbal sehingga dapat mendengar, menangkap serta mengartikan informasi dan dapat menangkap bahasa dalam bentuk suara.
- d. Otak sebagai pusat dalam mengatur semua gerakan koordinasi antar otot tubuh dan pengaturan keseimbangan, sehingga seseorang bisa bergerak dan tidak terjatuh.
- e. Otak sebagai pusat masuknya semua informasi visual untuk diterjemahkan ke dalam bentuk penglihatan sesuai dengan bentuk aslinya.
- f. Otak berfungsi sebagai penerjemah visual manusia, seperti dalam membesarkan atau mengecilkan pupil mata, menggerakkan bola mata, serta mengatur gerakan tubuh manusia.

- g. Otak sebagai pengontrolan terhadap fungsi otomatis otak, seperti mengatur detak jantung, mengatur pernafasan, mengatur sirkulasi peredaran darah, dan mengatur sistem pencernaan.
- h. Otak berfungsi sebagai penjaga tubuh baik dalam keadaan tertidur maupun dalam keadaan terjaga.
- i. Otak juga berfungsi menghasilkan perasaan, emosi, menciptakan rasa lapar, pengaturan produksi hormon, merangsang perasaan senang, menciptakan rasa haus, mengatur metabolisme tubuh, memelihara homeostasis, serta mengatur memori jangka panjang.

B. Jantung



Jantung adalah organ tubuh yang dibentuk oleh otot jantung. Jantung bertugas untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Letaknya berada di dalam rongga dada agak ke sebelah kiri. Jantung orang dewasa besarnya hampir sekepalan tangan. Jantung memiliki empat ruang berikut.

Otot bilik lebih tebal daripada otot serambi, karena bilik bekerja lebih keras untuk memompakan darah ke seluruh tubuh. Jantung berdetak setiap kali memompakan darah. Jantung memiliki katup-katup di antara bilik dan serambi.

Katup-katup tersebut membuka dan menutup seiring dengan detak jantung. Fungsi katup adalah sebagai pengatur aliran darah di dalam jantung.

Beberapa hal yang terjadi ketika jantung memompa darah, yaitu :

1. Jantung menguncup.
2. Otot jantung bekerja.
3. Darah mengalir keluar dari jantung.

Beberapa hal yang terjadi ketika jantung tidak memompa darah, yaitu :

1. Jantung mengembang.
2. Otot jantung istirahat.
3. Darah mengalir masuk ke jantung

Jantung berhubungan dengan pembuluh- pembuluh darah. Pembuluh darah dibedakan berdasarkan aliran darah yang mengalir di dalamnya:

1. Pembuluh Nadi (Arteri)

Pembuluh nadi adalah pembuluh yang mengalirkan darah dari jantung ke seluruh tubuh. Pembuluh nadi mengalirkan darah bersih yang kaya oksigen dan diberi warna merah pada gambar. Pembuluh nadi memiliki dinding yang tebal, kuat, dan lebih elastis daripada pembuluh balik. Diameter pembuluh nadi lebih kecil daripada pembuluh balik. Tekanan darah di dalam pembuluh nadi lebih besar daripada tekanan di dalam pembuluh balik. Aorta adalah pembuluh nadi yang berukuran paling besar dan berhubungan langsung dengan jantung. Pembuluh nadi yang mengalirkan darah yang mengandung karbon dioksida dari bilik kanan menuju ke paru-paru disebut arteri pulmonalis.

2. Pembuluh Balik (Vena)

Pembuluh balik adalah pembuluh yang mengalirkan darah dari seluruh tubuh menuju jantung. Pembuluh balik mengalirkan darah kotor yang mengandung karbon dioksida. Pembuluh balik memiliki dinding yang lebih tipis dan tidak seelastis pembuluh nadi. Diameter pembuluh balik lebih besar daripada pembuluh nadi. Tekanan darah di dalam pembuluh balik lebih kecil daripada tekanan di dalam pembuluh nadi. Ada dua pembuluh balik

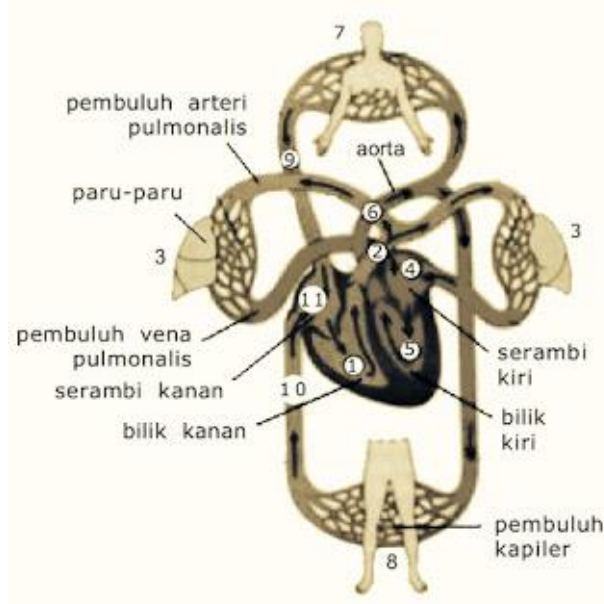
berukuran besar yang berhubungan langsung dengan jantung. Pertama adalah pembuluh balik bagian atas (vena cava superior) yang mengalirkan darah ke tubuh bagian atas. Kedua adalah pembuluh balik bagian bawah (vena cava inferior) yang mengalirkan darah ke tubuh bagian bawah. Pembuluh balik memiliki banyak katup untuk mencegah darah berbalik arah mengalir kembali ke dalam pembuluh kapiler. Pembuluh balik yang mengalirkan darah kaya oksigen dari paru-paru menuju ke serambi kiri disebut vena pulmonalis.

Pembuluh nadi dan pembuluh balik bercabang membentuk pembuluh kapiler. Pembuluh kapiler berukuran sangat kecil, halus, dan berdinding tipis. Pembuluh kapiler berhubungan langsung dengan sel-sel tubuh.

Darah yang mengalir di dalam tubuh manusia selalu berada di dalam pembuluh darah. Oleh karena itu peredaran darah manusia disebut peredaran darah tertutup. Peredaran darah dalam tubuh kita terdiri dari:

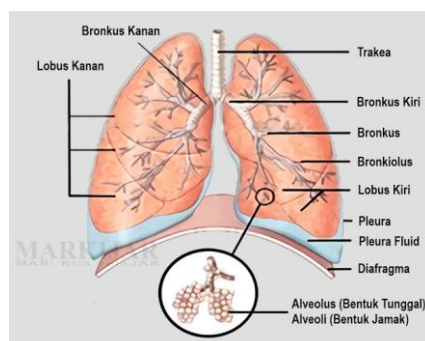
- a. Peredaran darah kecil yaitu darah yang mengalir dari jantung menuju ke paru-paru, lalu kembali ke jantung.
- b. Peredaran darah besar yaitu peredaran darah yang mengalir dari jantung menuju ke seluruh tubuh, lalu kembali ke jantung.

Proses peredaran darah di dalam tubuh kita digambarkan sebagai berikut :



- Darah di dalam bilik kanan kaya akan karbon dioksida (1).
- Darah tersebut dialirkan ke paru-paru melalui pembuluh arteri pulmonalis (2).
- Di paru-paru terjadi pertukaran gas. Darah melepaskan karbon dioksida dan mengikat oksigen (3).
- Darah yang telah mengikat oksigen dialirkan ke serambi kiri melalui pembuluh vena pulmonalis (4).
- Darah yang terdapat di serambi kiri dialirkan ke bilik kiri (5).
- Dari bilik kiri, darah dialirkan ke luar dari jantung melalui aorta menuju ke pembuluh- pembuluh nadi yang lebih kecil dan kapiler yang terdapat di seluruh tubuh bagian atas dan bawah (6).
- Di sel-sel tubuh terjadi pertukaran oksigen dan karbon dioksida (7) dan (8).
- Darah yang mengandung karbon dioksida diangkut dengan pembuluh kapiler menuju pembuluh balik dan berpusat di pembuluh vena cava superior (9) dan vena cava inferior (10).
- Darah kaya karbon dioksida masuk ke serambi kanan melalui pembuluh vena cava superior dan vena cava inferior (11).
- Darah dari serambi kanan dialirkan ke bilik kanan dan seterusnya.

C. Paru-paru



Salah satu kebutuhan manusia sebagai makhluk hidup adalah bernapas. Bernafas adalah suatu proses pertukaran gas dimana makhluk hidup (manusia, hewan dan tumbuhan) menghirup gas oksigen (O₂) dan mengeluarkan gas karbon dioksida (CO₂). Organ yang berfungsi sebagai alat pernapasan adalah paru-paru. Paru-paru adalah organ yang sangat vital karena makhluk hidup tidak dapat hidup tanpa bernafas. Secara umum fungsi paru-paru adalah untuk menukar oksigen dari udara dengan karbon dioksida dari darah. Proses ini disebut dengan bernapas atau pernapasan eksternal.

Paru-paru pada manusia terletak didalam mediastenum (rongga dada) yang dilindungi oleh tulang selangka. Mediastenum dan perut dipisahkan oleh diafragma. Paru-paru pada manusia terbagi menjadi dua bagian yaitu paru-paru kiri dan paru-paru kanan. Paru-paru kiri memiliki berat sekitar 560 gram dan paru-paru kanan memiliki berat sekitar 620 gram.

Paru-paru kiri lebih kecil dari pada paru-paru kanan. Paru-paru kiri terdiri atas 2 lobus (gelambir) yaitu lobus superior dan lobus inferior, sedangkan paru-paru kanan terdiri atas 3 lobus yaitu lobus superior (lobus atas), lobus medius (lobus tengah) dan lobus inferior (lobus bawah). Paru-paru kiri dan paru-paru kanan dipisahkan oleh organ jantung dan pembuluh darah lainnya.

Setiap lobus atau gelambir mempunyai segmen (bagian yang lebih kecil lagi di dalam lobus). Setiap segmen terdiri atas lobulus dan setiap lobulus mempunyai bronkiolous. Bronkiolous akan bercabang lagi menjadi alveolus.

Paru-paru diselimuti oleh selaput yang disebut pleura. Pleura dipisahkan oleh sebuah rongga yang disebut kavum pleura. Rongga tersebut memudahkan paru-paru untuk mengembang dan mengempis karena hampa udara. Di dalam kavum pleura terdapat cairan atau eksudat yang berfungsi sebagai pelumas selaput pleura guna mencegah terjadinya kerusakan pada saat pleura bergesekan.

1. Bagian- Bagian Paru-paru

Paru-paru terdiri atas :

a. Bronkus

Bronkus adalah batang percabangan dari tenggorokan atau trakea yang menghubungkan paru-paru sebelah kanan dengan paru-paru sebelah kiri. Bronkus sebelah kiri lebih besar dan memiliki panjang sekitar 5cm, sedangkan bronkus sebelah kanan berukuran lebih lebar, pendek dan lebih lurus.

Bronkus tersusun oleh tulang rawan, otot polos, dan lapisan mukosa. Tulang rawan berfungsi sebagai jaringan penyusun rangka pada bronkus otot polos, yang berguna untuk bernapas secara otomatis tanpa disadari. Lapisan mukosa menghasilkan lendir untuk melindungi paru-paru dari partikel asing seperti debu atau kotoran.

b. Bronkiolus

Bronkiolus adalah percabangan dari bronkus yang berada di dalam alveolus. Bronkiolus berfungsi sebagai jalan masuknya udara menuju alveolus. Bronkiolus mempunyai diameter sekitar 1mm atau bahkan lebih kecil yang bisa berubah sesuai tekanan udara yang masuk. Pelebaran atau pembengkakan diameter bronkiolus yang disebabkan oleh rangsangan hormon epineprine dan saraf simpatik disebut dengan bronkodilasi. Sedangkan penyempitan diameter yang disebabkan oleh rangsangan histamin dan saraf parasimpatis disebut dengan bronkokonstriksi.

Struktur jaringan pada bronkiolus tersusun atas sel epitel kuboid bersilia (jaringan epitelium berbentuk kubus bersilia) serta otot polos. Bronkiolus dapat terbagi lagi menjadi bagian yang lebih kecil yang disebut dengan terminal. Terminal bronkiolus memiliki diameter kurang dari 0.5mm dan didalamnya terdapat duktus alveolus. Terminal bronkiolus merupakan tempat berakhirnya perjalanan udara, dimana udara selanjutnya akan mengalami pertukaran dalam alveolus.

c. Alveolus

Alveolus adalah tempat terjadinya pertukaran gas antara gas oksigen dengan gas karbon dioksida secara difusi, dimana oksigen akan

masuk dan karbon dioksida akan dikeluarkan. Struktur alveolus tersusun atas selaput tipis dan banyak terdapat kapiler darah. Di dalam alveolus, darah akan mengambil oksigen dari udara dan melepaskan karbon dioksida ke udara. Bentuk jamak dari alveolus disebut dengan alveoli, dengan kata lain alveoli terdiri dari banyak alveolus.

Pada umumnya, alveolus atau gelembung udara memiliki diameter yang berkisar antara 0,2- 0,3mm. Alveolus pada paru-paru manusia memiliki jumlah keseluruhan yaitu mencapai 700 juta buah dan luas paru-paru jika dibentangkan yaitu mencapai 90 meter persegi. Ukuran alveolus bervariasi berdasarkan lokasi atau letak didalam paru-paru. Alveolus terdiri dari sel-sel epitel dan endotelium.

Sel epitel pada alveolus dibagi menjadi dua tipe yaitu :

- a. Sel epitel tipe I yaitu sel epitel squamosa yang berfungsi sebagai proses pertukaran udara. Sel epitel ini berukuran besar dan datar.
- b. Sel epitel tipe II yaitu sel pneumosit granular yang tidak termasuk dalam proses pertukaran udara di paru-paru. Sel epitel ini menghasilkan zat surfaktan yang berguna untuk mencegah alveolus mengalami kolaps dan melapisi alveolus.

d. Pleura

Pleura adalah selaput yang melapisi paru-paru. Struktur pleura yaitu halus, licin, dan berbentuk seperti kantong. Pleura berfungsi untuk melindungi paru-paru dari gesekan atau mengurangi gesekan selama proses respirasi. Pleura terdiri atas dua lapisan tipis yaitu pleura viseral dan pleura parietal. Pleura visceral yaitu pleura bagian dalam yang melapisi langsung paru-paru. Sedangkan, pleura parietal yaitu selaput pleura bagian luar yang menempel pada rongga dada. Diantara kedua lapisan tersebut terdapat sedikit cairan yang mengandung glikosaminoglikan.

Selain bagian pada paru-paru diatas, terdapat 2 bagian yang sering disebut sebagai bagian dari paru-paru yaitu Trakea (Tenggorokan) dan Diafragma, berikut penjelasannya:

1) Trakea (Tenggorokan)

Trakea merupakan bagian paru-paru yang menghubungkan laring dengan bronkus. Struktur trakea yaitu berbentuk tabung dengan panjang sekitar 5 inci. Trakea terdiri dari tulang rawan hialin yang dilapisi oleh sel epitel bersilia dan berbentuk seperti huruf C. Trakea berfungsi sebagai saluran pernapasan. Silia pada sel epitel berfungsi untuk menyaring udara yang akan masuk ke paru-paru, serta menangkap partikel asing dan membawanya ke faring agar bisa masuk ke sistem pencernaan.

2) Diafragma

Diafragma merupakan otot utama yang memisahkan paru-paru dan jantung dengan organ perut (limpa, lambung, usus, dan hati) atau menjadi pembatas antara rongga dada dengan perut. Diafragma berbentuk seperti kubah otot dan terletak di bawah rongga dada. Diafragma terdiri dari pembuluh darah, otot, dan saraf frenikus. Diafragma berfungsi dalam proses pernapasan perut atau proses menarik dan mengeluarkan napas.

2. Fungsi Paru-Paru bagi makhluk hidup

Berikut ini adalah fungsi paru-paru bagi makhluk hidup, diantaranya yaitu :

- a. Sebagai tempat penyimpanan cadangan darah dalam tubuh (reservoir).
- b. Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dengan gas karbon dioksida.
- c. Melindungi organ jantung dari getaran atau guncangan.
- d. Membantu menyediakan dan mengalirkan udara untuk menghasilkan suara.
- e. Pada manusia paru-paru berfungsi sebagai sistem ekskresi karena mengeluarkan limbah karbon dioksida dari dalam tubuh.

- f. Melindungi sistem organ tubuh dari masalah kesehatan yang berasal dari udara dengan menyaring partikel debu atau kotoran dan bakteri sebelum melewati proses pertukaran udara.
- g. Mengendalikan pH darah atau kadar keasaman dengan mengubah tekanan dan kadar karbon dioksida.
- h. Memfilter atau menyaring gumpalan darah yang dapat terbentuk di dalam vena

BAB XI

UDARA

Udara ada di sekitar kita. Udara sangat penting bagi kehidupan makhluk. Waktu menarik napas kita menghirup udara. Menghirup udara dan menghembuskan udara disebut bernafas. Siang maupun malam, manusia hewan dan tumbuhan memerlukan udara untuk bernafas.

A. Sifat-sifat Udara:

1. Udara berada dimana-mana, tidak dapat dilihat tetapi dapat dirasakan
2. Udara menekan ke segala arah
3. Mempunyai massa (berat)
4. Bentuk, volume dan berat jenisnya selalu berubah.
5. Menempati ruang.
6. Mengembang bila dipanaskan dan menyusut bila didinginkan.

7. Menempati ruang.
8. Udara yang bergerak memiliki tekanan yang lebih rendah daripada udara diam.
9. Ditempat yang panas udara bergerak naik, diganti oleh udara yang dingin.
10. Di daerah katulistiwa udara lebih panas daripada ditempat-tempat lain, di daerah katulistiwa udara naik, diganti oleh udara ditempat yang lebih dingin, terjadilah angin passat.

Selain itu ada beberapa sifat-sifat udara yang harus kamu ketahui, yaitu :

- a. Udara tidak berbau. Adapun bau yang sering tercium itu berasal dari gas lain.
- b. Sifat udara lainnya sama dengan sifat gas, yaitu:
 - 1) Udara / gas selalu mengisi ruangan yang ditempatinya.
 - 2) Bentuknya berubah-ubah.
 - 3) Memuai (mengembang) bila dipanaskan. Contoh balon diisi udara bila dijemur terus menerus akan pecah.
 - 4) Menekan ke segala arah.
 - 5) Mempunyai berat.
 - 6) Mengalir dari tempat yang bertekanan tinggi ke tempat bertekanan rendah.
 - 7) Udara atau gas semakin padat mempunyai tekanan semakin tinggi (berat). Tekanan yang besarpun bisa disebabkan oleh mengembang (memuai) nya udara karena panas

B. Kegunaan atau manfaat udara:

1. Udara diperlukan untuk pembakaran. Bagian udara yang membantu pembakaran adalah oksigen.
2. Udara dapat membantu pekerjaan manusia. Contohnya kincir angin, ban dalam kendaraan, menggerakkan perahu layar, dan lain-lain.
3. Penyampaian suara atau bunyi. Bunyi dapat merambat melalui zat padat, zat cair, maupun zat gas (udara).
4. Diperlukan untuk bernafas.

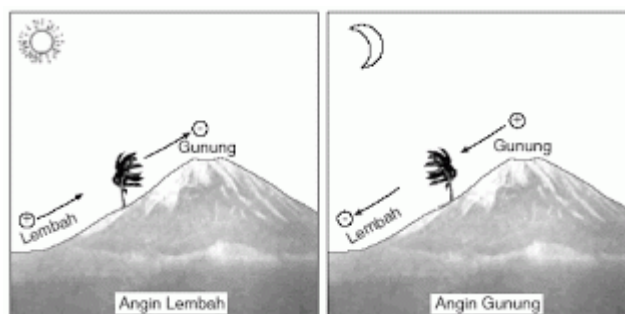
C. Angin

Udara yang bergerak disebut angin.

Macam-macam angin:

1. Angin passat
2. Angin buritan
3. Angin sakal
4. Angin darat
5. Angin laut
6. Angin yang bersifat merusak seperti angin ribut, angin topan, angin puyuh, dan badai.

Jenis angin yang perlu diketahui ini ada empat, lalu apa saja? berikut ini ulasannya:



a. Angin

Berpindahnya udara (dari tempat bertekanan lebih tinggi ke tempat bertekanan rendah).

b. Angin Darat

Angin yang berhembus dari darat ke laut (yaitu dari pukul 02.00 sampai dengan pukul 14.00) angin ini terjadi karena udara di darat lebih padat (karena dingin) dari udara di atas laut (lebih panas).

c. Angin laut

Angin laut yang berhembus dari laut ke darat (dari pukul 14.00 hingga pukul 02.00). Terjadi karena udara di atas laut lebih padat (karena dingin) dari udara di darat (lebih panas). Di alam terbuka udara lebih renggang di tempat panas tekanannya lebih rendah. Di daerah pegunungan

tekanan udara lebih rendah bukan karena dingin melainkan karena tempatnya lebih tinggi.

d. Angin Muson

Angin yang terjadi karena perputaran (rotasi) bumi pada porosnya dan perbedaan suhu di daerah khatulistiwa dengan daerah beriklim sedang.

D. Atmosfer

Atmosfer adalah lapisan udara yang menyelimuti bumi secara menyeluruh dengan ketebalan lebih dari 650 km. Gerakan udara dalam atmosfer terjadi terutama karena adanya pengaruh pemanasan sinar matahari serta perputaran bumi. Perputaran bumi ini akan mengakibatkan bergesernya masa udara, sehingga terjadilah perbedaan tekanan udara di berbagai tempat di dalam atmosfer yang dapat menimbulkan arus angin.

Pada lapisan atmosfer terkandung berbagai macam gas. Berdasarkan volumenya, jenis gas yang paling banyak terkandung berturut-turut adalah

1. Nitrogen (N₂) sebanyak 78,08%,
2. Oksigen (O₂) sebanyak 20,95%,
3. Argon sebanyak 0,93%, serta
4. Karbon dioksida (CO₂) sebanyak 0,03%.

Berbagai jenis gas lainnya juga terkandung dalam atmosfer, tetapi dalam konsentrasi yang jauh lebih rendah, misalnya neon (Ne), helium(He), kripton (Kr), hidrogen (H₂), xenon (Xe), ozon (O₃), metan dan uap air.

Di antara gas-gas yang terkandung di dalam atmosfer tersebut, karbon dioksida dan uap air terkandung dalam konsentrasi yang bervariasi dari tempat ke tempat, serta dari waktu ke waktu untuk uap air.

Keberadaan atmosfer yang menyelimuti seluruh permukaan bumi memiliki arti yang sangat penting bagi kelangsungan hidup berbagai makhluk hidup di muka bumi. Fungsi atmosfer antara lain :

1. Mengurangi radiasi matahari yang sampai ke permukaan bumi pada siang hari dan hilangnya panas yang berlebihan pada malam hari.
2. Mendistribusikan air ke berbagai wilayah permukaan bumi
3. Menyediakan oksigen dan karbon dioksida.

4. Sebagai penahan meteor yang akan jatuh ke bumi.

Peran atmosfer dalam mengurangi radiasi matahari sangat penting. Apabila tidak ada lapisan atmosfer, radiasi matahari diterima oleh permukaan bumi akan sangat tinggi dan dikhawatirkan tidak ada organisme yang mampu bertahan hidup, termasuk manusia.

Dalam mendistribusikan air antar wilayah di permukaan bumi, peran atmosfer ini terlihat dalam siklus hidrologi. Tanpa adanya atmosfer yang mampu menampung uap air, maka seluruh air di permukaan bumi hanya akan mengumpul pada tempat yang paling rendah. Sungai-sungai akan kering, seluruh air tanah akan merembes ke laut, sehingga air hanya akan mengumpul di samudera dan laut saja. Pendistribusian air oleh atmosfer ini memberikan peluang bagi semua makhluk hidup untuk tumbuh dan berkembang di seluruh permukaan bumi. Selain itu, atmosfer dapat menyediakan oksigen bagi makhluk hidup. Kebutuhan tumbuhan akan CO₂ juga dapat diperoleh dari atmosfer.

BAB XII

BUNYI

A. Pengertian Bunyi

Bunyi adalah getaran di udara. Bunyi dapat dihasilkan dari berbagai benda dan hampir setiap makhluk hidup dapat menghasilkan suatu bunyi. Bunyi adalah energi gelombang yang berasal dari sumber bunyi, yaitu benda yang bergetar. Gelombang bunyi merupakan gelombang mekanik yang dapat merambat melalui medium. Gelombang bunyi adalah gelombang longitudinal.

Bunyi merupakan salah satu bentuk energi yang ada di dunia ini. Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu mendengarkan beranekaragam suara, mulai dari suara musik, kicauan burung, klakson kendaraan bermotor, suara pesawat, kereta api, dan suara orang yang sedang berbicara. Semua suara itu dapat kita dengar karena adanya sumber suara/bunyi. Alat indra yang berfungsi sebagai alat untuk mendengar bunyi adalah telinga. Bunyi memberikan manfaat yang sangat banyak bagi kita. Dengan adanya bunyi, maka dunia tidak akan sepi.

Sumber bunyi adalah semua benda atau alat yang dapat menghasilkan bunyi. Sumber bunyi dapat bergetar akibat pukulan, petikan, tiupan maupun gesekan. Sumber energi bunyi ada bermacam-macam. Manusia juga dapat menghasilkan bunyi karena mempunyai pita suara. Ketika kita berbicara, pita suara yang ada di dalam tenggorokan bergetar. Alat-alat musik juga merupakan sumber bunyi. Ada bermacam-macam cara untuk memainkan alat musik agar berbunyi. Sebagai contoh gitar dan kecapi. Alat ini dapat menghasilkan bunyi jika dawaiinya dipetik. Seruling dan terompet jika ditiup akan menghasilkan bunyi.

Sebagian besar alat musik dilengkapi resonator. Resonator merupakan ruang udara yang berfungsi untuk memperkuat bunyi. Alat musik yang dilengkapi resonator antara lain gitar dan biola. Ketika senar pada gitar dipetik, akan terjadi getaran pada senar tersebut. Adanya getaran senar menyebabkan bergetarnya

udara di dalam kotak gitar. Peristiwa ini disebut resonansi. Resonansi inilah yang menyebabkan bunyi menjadi lebih kuat. Resonansi adalah bergetarnya suatu benda karena getaran benda lain.

Bunyi akan terdengar kuat ketika kita berada di dekat sumber bunyi. Bunyi terdengar semakin melemah jika kita menjauhi sumber bunyi. Bunyi yang dihasilkan berbagai benda ada yang kuat, lemah, melengking, atau bernada rendah. Tinggi rendahnya bunyi ditentukan oleh frekuensi. Kuat lemahnya bunyi ditentukan oleh amplitudo. Banyaknya getaran per detik disebut frekuensi. Satuan frekuensi adalah Hertz (Hz). Semakin banyak getaran berarti frekuensinya semakin besar, akibatnya bunyi yang dihasilkan terdengar tinggi.

B. Sifat-sifat bunyi

Sifat-sifat bunyi antara lain:

1. Bunyi memerlukan zat perantara (padat, cair, dan gas) untuk merambat.
2. Bunyi tidak dapat merambat di ruang hampa.
3. Cepat rambat bunyi bergantung pada suhu udara. Semakin tinggi suhu udara, semakin besar cepat rambat bunyi.
4. Cepat rambat bunyi bergantung pada medium perantara. Bunyi merambat lebih cepat pada zat padat dari pada zat cair dan udara.
5. Bunyi dapat dipantulkan.
6. Bunyi dapat dibelokkan.
 - i. Berdasarkan frekuensinya, bunyi dibedakan menjadi 3 jenis: Yakni,
7. Bunyi infrasonik, yaitu bunyi yang frekuensinya kurang dari 20 Hz.
8. Bunyi audiosonik, yaitu bunyi yang frekuensinya antara 20-20.000 Hz.
9. Bunyi ultrasonik, yaitu bunyi yang frekuensinya lebih dari 20.000 Hz.

C. Perambatan Bunyi

Bunyi dapat merambat melalui zat padat, zat cair, dan gas. Getaran bunyi merambat dalam bentuk gelombang. Oleh karena itu, bunyi yang merambat disebut gelombang bunyi. Gelombang bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas. Bunyi dapat merambat melalui benda padat.

1. Perambatan bunyi melalui benda padat dapat kita temukan pada mainan. Misalnya mainan telepon-teleponan.

2. Perambatan bunyi melalui benda cair dapat kita temukan ketika dua batu diadu di dalam air maka bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar.
3. Perambatan berlangsung paling cepat melalui udara. Bunyi tidak dapat terdengar di ruangan yang hampa udara, misalnya di angkasa luar. Seorang astronot tidak dapat mendengarkan suara astronot yang lain tanpa menggunakan alat bantu. Mereka dapat bercakap-cakap dengan bantuan komunikasi radio. Jadi, bunyi dapat merambat jika ada zat perantara yang dilaluinya. Makin rapat atau padat medium perantara, kecepatan rambat bunyi makin besar.

D. Pemantulan dan Penyerapan Bunyi

Bunyi dapat diserap dan dipantulkan. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi dinamakan peredam bunyi. Bahan peredam bunyi misalnya styrofoam atau gabus, busa, dan karpet. Bahan-bahan ini banyak dipasang pada dinding sebelah dalam ruangan studio musik ataupun studio rekaman. Dengan dilapisi peredam bunyi, suara musik yang keras tidak terdengar dari luar studio. Selain itu, pemasangan peredam bunyi juga untuk menghindari terjadinya gaung.

Bunyi dapat mengalami pemantulan (refleksi), ini karena bunyi merupakan gelombang longitudinal. Ketika merambat ke tempat lain, bunyi dapat mengenai benda-benda di sekitarnya. Bunyi yang mengenai permukaan suatu benda dapat dipantulkan ataupun diserap. Jika bunyi mengenai dinding, akan dipantulkan. Oleh karena itu, bunyi tersebut mengalami pemantulan. Biasanya benda yang keras, rapat, dan mengkilat bersifat memantulkan bunyi.

Berdasarkan jarak sumber bunyi dan dinding pemantul, maka bunyi pantul dapat dibedakan menjadi 3 jenis yaitu :

1. Bunyi pantul memperkuat bunyi asli

Bunyi pantul yang dapat memperkuat bunyi asli biasanya terjadi pada keadaan antara sumber bunyi dan dinding pantul jaraknya tidak begitu jauh (kurang dari 10 meter)

2. Gaung

Gaung adalah bunyi pantul yang terdengar kurang jelas atau tidak sejelas bunyi aslinya. Gaung terjadi karena bunyi pantul bercampur dengan bunyi asli. Akibatnya, bunyi pantul ini mengganggu pendengaran. Gaung biasanya terjadi pada jarak antara 10 sampai 20 meter. Gaung dapat terjadi di dalam gedung bioskop, gedung konser, atau gedung pertemuan. Oleh karena itu, untuk meniadakan gaung pada gedung bioskop atau gedung pertemuan perlu dipasang bahan peredam bunyi.

3. Gema

Gema adalah bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli. Gema terdengar jelas seperti bunyi aslinya. Gema terjadi jika jarak antara sumber bunyi dan dinding pemantul bunyi cukup jauh. Biasanya terjadi pada jarak lebih dari 20 meter. Gema akan terjadi jika kita berteriak di tengah-tengah stadion sepak bola atau di lereng bukit. Jenis bunyi pantul lain adalah bunyi pantul yang memperkuat bunyi asli. Sifat bunyi pantul ini yaitu memperkuat bunyi asli. Contohnya suara kita ketika bernyanyi di dalam kamar mandi.

BAB XIII

ENERGI

Energi atau tenaga adalah kemampuan sesuatu untuk menghasilkan. Nyala api di bawah ketel membuat air menjadi uap dan tekanan uap itu mengangkat tutup ketel. Pekerjaan itu disebut energi. Waktu angin ribut sebatang pohon roboh mengenai bangunan, itu juga disebut energi.

A. Sumber-Sumber Energi

1. Minyak Bumi

Minyak bumi adalah zat cair licin dan mudah terbakar yang terjadi sebagian besar karena hidrokarbon. Menurut teori, minyak bumi berasal dari sisa - sisa binatang kecil dan tumbuhan yang hidup di laut jutaan tahun yang lalu yang mengendap dan mendapat tekanan dari lempengan bumi sehingga secara alami larut dan berubah menjadi minyak bumi.

2. Batubara

Batubara adalah batuan sedimen yang berasal dari material organik (organoclastic sedimentary rock), yang memiliki kandungan utama berupa karbon, hidrogen, dan oksigen. Batubara ini merupakan hasil akumulasi tumbuhan dan material organik pada suatu lingkungan pengendapan tertentu. Batubara yang kita kenal dibentuk dari sisa-sisa tumbuhan yang terkubur di dasar rawa selama jutaan tahun yang lalu. Pertama, sisa-sisa tumbuhan berubah menjadi bahan yang padat disebut gambut. Akibat tekanan dan pemanasan dari lapisan bagian atas, sisa-sisa tumbuhan tersebut berubah menjadi batubara.

3. Matahari

Energi matahari diperoleh dari cahaya panas yang merupakan komponen dari panas matahari. Selain memanaskan air, energi ini juga bisa diubah menjadi listrik. Secara global, matahari menyediakan 10.000 kali energi bumi yang dapat dimanfaatkan siapapun secara gratis, dan merupakan salah satu sumber energi alternatif yang potensial untuk dikelola dan dikembangkan lebih lanjut, terutama bagi negara-negara tropis seperti Indonesia.

4. Angin

Energi angin adalah energi yang dihasilkan oleh udara yang berhembus di permukaan bumi. Energi angin dapat diubah menjadi energi mekanik untuk menghasilkan usaha. Karena angin tidak menimbulkan polusi, maka banyak negara-negara membangun turbin angin sebagai sumber tenaga listrik tambahan.

5. Panas Bumi

Energi panas bumi adalah energi panas yang berasal dari dalam bumi. Energi panas ini dihasilkan di dalam inti bumi yang ditimbulkan oleh peristiwa peluruhan partikel-partikel radioaktif di dalam batuan. Inti bumi terbentuk dari magma yang mengalir menembus berbagai lapisan batuan di bawah tanah. Saat mencapai reservoir air bawah tanah, terbentuklah air panas bertekanan tinggi yang keluar ke permukaan bumi melalui celah atau retakan di kulit bumi, maka timbul sumber air panas yang biasa disebut uap panas.

6. Biomassa

Biomassa merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui karena tumbuh-tumbuhan dapat kita tanam setiap saat. Dari berbagai macam bahan bakar biomassa, kayu merupakan kebutuhan yang sangat banyak digunakan, seperti pada rumah tangga dan pada ketel uap. Membakar biomassa bukan cara satu-satunya untuk menghasilkan energi karena biomassa dapat juga dikonversi ke bentuk energi lain diantaranya gas metana atau etanol dan bio

7. Air

Sumber energi air banyak terdapat di sekitar kita. Air selalu mengalir dari permukaan tinggi ke rendah. Pergerakan alami karena gravitasi ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi. Indonesia sudah banyak memanfaatkannya, kok. Baik secara sederhana berupa kincir air maupun dengan bangunan canggih berbentuk pembangkit listrik tenaga listrik (PLTA).

B. Macam-macam bentuk energi

1. Energi Kinetik/gerak

Benda-benda yang bergerak memiliki energi. Energi yang dimiliki oleh benda yang bergerak disebut energi kinetik/gerak. Misalnya, angin yang berhembus dan air yang mengalir memiliki energi gerak (kinetik)

2. Energi panas

Benda yang terbakar menimbulkan panas. Panas juga disebut kalor. Panas merupakan bentuk energi. Lilin yang menyala dapat memutar kertas spiral yang bergantung di atasnya. Lilin yang menyala memiliki energi panas.

3. Energi Cahaya

Cahaya merupakan energi. Kapas yang diletakan dibawah lensa cembung yang terkena sinar matahari dapat terbakar karena cahaya matahari yang dikumpulkan oleh lensa cembung dapat memanaskan kapas sampai terbakar.

4. Energi Listrik

Energi listrik yaitu energi yang dihasilkan oleh arus listrik dan mampu menjalankan motor listrik. Misal, lampu listrik, kipas angin, setrika listrik, pompa air listrik, dan sebagainya.

5. Energi Bunyi

Bunyi diperoleh dari getaran. Bunyi kuat dihasilkan dari getaran yang kuat. Bunyi halilintar, petasan, dan bom adalah bunyi yang kuat yang menghasilkan energi yang besar, bunyi kuat dapat memekakan telinga, menggetarkan dan memecahkan kaca jendela. Energi yang ditimbulkan oleh bunyi disebut energi bunyi.

6. Energi Potensial

Energi Potensial yaitu energi yang tersimpan dalam suatu benda disebut energi potensial. Ketapel yang terenggang mempunyai energi yang tersimpan. Energi ini sewaktu-waktu dapat dilepaskan. Per yang terenggang mempunyai energi. Busur anak panah yang terenggang memiliki energi. Energi ini disebut energi potensial pegas.

7. Energi Kimia

Tenaga yang tersimpan dalam bahan kimia disebut energi kimia. Energi kimia terdapat dalam berbagai bahan kimia, seperti aki, baterai, bahan bakar, dan makanan.

8. Energi Nuklir

Energi nuklir adalah energi yang tersimpan dalam atom. Energi keluar ketika terjadi proses reaksi nuklir. Energi ini diperoleh dari hasil reaksi inti, yaitu reaksi yang terjadi pada inti atom dimana partikel - partikel berenergi tinggi bertumbukkan dengan inti atom tersebut sehingga terbentuklah inti baru yang berbeda dengan inti semula.

C. Perubahan Energi

1. Perubahan energi panas menjadi energi gerak, contohnya kertas yang dibentuk spiral bergerak saat dipanaskan di atas lilin.
2. Perubahan energi gerak menjadi energi panas. Contoh : tangan kanan dan kiri kita ketika digosok-gosokkan terasa hangat, ban sepeda/sepeda motor setelah perjalanan cukup jauh maka menjadi panas.

3. Perubahan energi cahaya menjadi energi listrik. Contoh: panel surya
4. Perubahan energi kimia menjadi energi gerak. Contoh: kereta uap(menggunakan bahan bakar dari batu bara), kendaraan bermotor (menggunakan bahan bakar bensin, solar, atau avtur), gergaji mesin.
5. Perubahan energi gerak menjadi energi listrik. Contoh:dinamo, kincir angin, generator (PLTA)
6. Perubahan energi listrik menjadi energi gerak. Contoh: mixer, AC, pompa air, mobil mainan, kipas angin listrik.
7. Perubahan energi listrik menjadi energi kimia. Contoh: pengisian accumulator/aki, charger batu baterai.
8. Perubahan energi gerak menjadi energi bunyi. Contoh : ketika kita bertepuk tangan maka akan terdengar bunyi.
9. Perubahan energi kimia menjadi energi panas. Contoh: energi makanan akan berubah menjadi panas setelah dimakan.
10. Perubahan energi cahaya menjadi energi kimia. Contoh: pada proses fotosintesis tumbuhan;
11. Perubahan energi kimia menjadi energi listrik. Contoh: menyalakan senter dengan baterai, handphone.
12. Perubahan energi panas menjadi energi listrik. Contoh: Pembangkit Listrik Tenaga Geothermal (panas bumi).
13. Perubahan energi listrik menjadi energi panas. Contoh: penggunaan setrika listrik, solder, kompor listrik, oven, microwave.
14. Perubahan energi listrik menjadi energi cahaya. Contoh : bola lampu, tabung lampu, layar televisi, layar monitor komputer.
15. Perubahan energi listrik menjadi energi bunyi. Contoh: radio, bel listrik, sirine, dan alarm;
16. Perubahan energi potensial menjadi energi gerak. Contoh: benda yang jatuh seperti mangga jatuh, rambutan jatuh, dan lain-lain.

BAB XIV

PANAS

A. Pengertian Panas

Panas atau kalor merupakan suatu bentuk energi yaitu energi panas. Jika suatu benda melepaskan kalor pada benda lain, maka kalor yang diterima benda lain, sama dengan kalor yang dilepas benda tersebut. Ada beberapa sumber kalor yang dapat digunakan, misalnya arus listrik, bahan bakar nuklir (atom), energi gerak, bahan bakar dan panas bumi.

B. Perubahan Yang Ditimbulkan oleh Panas

Ada dua macam perubahan yang ditimbulkan oleh panas, yaitu:

1. Perubahan tetap

Sehelai kertas bila dipanaskan akan terbakar. Kertas berubah menjadi abu. Abu bila didinginkan tidak dapat menjadi kertas kembali. Perubahan yang terjadi pada kertas bersifat tetap.

2. Perubahan sementara

Sepotong kawat bila dipanaskan mula-mula berpijar merah, lama kelamaan berubah menjadi putih dan panjangnya akan bertambah. Bila didinginkan suhunya kembali seperti semula dan panjangnya juga kembali seperti semula. Perubahan yang terjadi pada kawat bersifat sementara. Contoh perubahan wujud benda sementara, yaitu :

a. Membeku

Perubahan wujud dari cair menjadi padat. Contohnya air yang dibekukan dalam suhu 0°C .

b. Mencair

Perubahan wujud dari padat menjadi cair. Contohnya mentega yang dipanaskan dan es yang mencair.

c. Memuai

Perubahan benda yang dapat bertambah panjang, luas, lebar atau berubah volumenya karena terkena panas. Contohnya rel kereta api yang diberi jarak, agar pada saat siang hari saat mengalami pemuaian tidak mengakibatkan rel bengkok

C. Penghantar Panas

1. Konduktor

Benda padat yang dapat menghantarkan panas dengan baik seperti logam, besi, aluminium dan tembaga.

2. Isolator

Benda padat yang menghantarkan panas dengan buruk seperti kayu, karet dan air.

BAB XV

CAHAYA

A. Pengertian Cahaya

Cahaya adalah energi berbentuk gelombang elektromagnetik yang kasat mata dengan panjang gelombang sekitar 380-750 nm. Pada bidang fisika, cahaya adalah radiasi elektromagnetik baik dengan panjang gelombang kasat mata maupun yang tidak. Cahaya juga dapat diartikan sebagai sinar atau terang (dari sesuatu yang bersinar seperti matahari, bulan, lampu) yang memungkinkan mata menangkap bayangan benda-benda di sekitarnya.

B. Macam-Macam Cahaya

Berdasarkan sumbernya cahaya dibedakan menjadi dua macam, yaitu sebagai berikut:

1. C
Cahaya yang berasal dari benda itu sendiri. Seperti cahaya dari matahari, senter, lampu, lilin.
2. C
Cahaya yang memancar dari benda akibat pantulan cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, kita melihat benda berwarna merah, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna merah.

Sifat Cahaya

Cahaya mempunyai beberapa sifat seperti menembus, dapat dipantulkan, merambat, dan dapat dibiaskan. Agar lebih paham dan jelas maka berikut ini adalah sifat cahaya.

1. Cahaya Merambat Lurus

Sifat cahaya yang merambat lurus akan terjadi jika melewati satu medium perantara. Kejadian ini dapat dilihat dengan nyata pada lampu senter yang merambat lurus. Selain itu kita juga dapat melihat cahaya merambat lurus pada berkas cahaya matahari yang menerobos masuk celah genting atau ventilasi pada rumah kita yang akan terlihat seperti garis-garis lurus. Hal ini membuktikan bahwa cahaya merambat lurus. Sifat cahaya yang merambat lurus oleh manusia dimanfaatkan dalam pembuatan lampu senter dan lampu kendaraan bermotor. Contoh: Cahaya senter membentuk garis lurus, cahaya mercusuar di pinggir laut yang membentuk garis lurus.

2. Cahaya Dapat Dipantulkan

Cahaya yang dapat dipantulkan atau disebut pencerminan adalah sebuah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Sifat pemantulan ini dapat dibagi menjadi dua yaitu pemantulan teratur dan pemantulan baur (difus). Pada pemantulan teratur berkas cahaya pantulnya sejajar. Ini terjadi ketika cahaya mengenai benda yang permukaannya rata dan mengkilap atau licin. Seperti pada cermin, yang merupakan benda yang dapat memantulkan cahaya paling sempurna.

Hal ini dikarenakan cermin mempunyai bidang halus dan mengkilap yang bisa memantulkan cahaya sangat baik. Sedangkan dalam pemantulan baur terjadi ketika cahaya mengenai benda yang permukaannya tidak rata. Seperti pada tanah yang tidak rata atau pada air yang bergelombang. Adanya pemantulan baur, tempat-tempat yang tidak ikut terkena cahaya secara

langsung akan ikut menjadi terang. Contoh: alat periscope, bayangan saat berdiri di depan cermin, bayangan air jernih

3. Cahaya Dapat Dibiaskan

Pembiasan adalah proses pembelokan arah rambat cahaya ketika melewati dua medium yang berbeda kerapatannya. Pembiasan cahaya ini oleh manusia dimanfaatkan dalam berbagai alat optik. Contohnya pada kehidupan sehari-hari kita dapat melihat beberapa peristiwa seperti

- a. Air yang jernih ketika mendapat cahaya akan kelihatan lebih dangkal dari yang sebenarnya.
- b. Pensil atau benda yang mempunyai bentuk lurus akan seperti bengkok ketika dimasukkan pada gelas yang berisi air.
- c. Peristiwa fatamorgana yang terjadi ketika berkas cahaya yang berjalan dari udara dingin ke udara panas terbiaskan ke arah horizontal, sehingga suatu benda tampak muncul di atas posisi yang sebenarnya.
- d. Uang logam di dalam air yang jernih akan terlihat lebih dekat dengan permukaan.
- e. Ikan yang dimasukkan di dalam aquarium akan terlihat lebih besar daripada aslinya.

4. Cahaya Dapat Diuraikan

Penguraian cahaya atau dispersi cahaya terjadi secara alami. Contohnya adalah ketika terjadi pelangi. Pelangi akan muncul setelah turun hujan. Pada pelangi terdiri dari beberapa warna seperti merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. Yang sebenarnya warna-warna tersebut asalnya dari satu warna saja yaitu warna putih dari matahari. Tetapi karena warna putih tersebut dibiaskan oleh titik air hujan, mengakibatkan cahaya putih diuraikan menjadi beberapa macam warna, sehingga terbentuklah warna-warna indah pelangi. Contoh: terjadinya pelangi, gelembung air sabun yang terkena sinar matahari akan terlihat mempunyai warna yang beragam.

5. Cahaya Dapat Menembus Benda Bening

Benda yang bening adalah benda yang dapat ditembus oleh cahaya. Contohnya adalah seperti kaca, mika, plastik bening, air jernih, dan botol

bening. Jadi ketika cahaya mengenai benda bening, maka cahaya dapat menembus benda tersebut. Contoh: Cahaya menembus kaca bening, gelas bening.

6. Cahaya Dapat Mengalami Interferensi

Interferensi adalah penggabungan dari dua gelombang ataupun lebih.

7. Cahaya Dapat Mengalami Difraksi (Pelenturan)

Pada bidang yang sempit, cahaya mengalami pelenturan gelombang yaitu kejadian atau peristiwa pembelokan arah rambat cahaya gelombang karena melewati celah sempit.

8. Cahaya Dapat Mengalami Polarisasi

Polarisasi adalah peristiwa yang mana terserapnya sebagian arah getar cahaya sehingga cahaya tersebut akan kehilangan sebagian besar arah getarnya.

BAB XVI

GAYA

A. Pengertian Gaya

A. Gaya adalah tarikan dan dorongan. Besar kecilnya gaya dapat diukur dengan alat yang disebut dinamometer. Satuan dari gaya dinyatakan dengan Newton (N). Untuk melakukan gaya diperlukan energi. Gaya tidak dapat dilihat, tetapi pengaruhnya terhadap benda dapat diamati.

B. Sifat-sifat Gaya

1. Gaya dapat Mengubah Bentuk Benda

B. Sebagai contoh adalah tanah liat dapat dibentuk sesuai dengan keinginan pengrajin gerabah.

2. Gaya dapat Mengakibatkan Benda Bergerak

C. Sebagai contoh, meja yang diam akan bergerak jika diberi gaya tarikan atau dorongan.

3. Gaya dapat Mengubah Arah Gerak Suatu Benda

D. Sebagai contoh dari sifat gaya yang dapat mengubah gerak suatu benda misalnya, bermain bola, bersepeda, dan lain-lain.

C. Macam-macam Gaya

1. Gaya berdasarkan Prosesnya

a. Gaya Sentuh

E. Gaya sentuh merupakan gaya yang terjadi apabila titik kerja bersentuhan langsung dengan benda.

b. Gaya Tak Sentuh

F. Gaya tak sentuh merupakan gaya yang terjadi apabila titik kerja tidak bersentuhan langsung dengan benda yang dipengaruhi gaya. Misalnya: gerakan buah mangga yang jatuh dari pohon.

2. Gaya Dilihat dari Sumbernya

a. Gaya Gravitasi

Gaya gravitasi merupakan gaya tarik bumi terhadap benda-benda dipermukaannya. Bumi kita memiliki gaya yang sangat kuat, sehingga benda yang dilempar atau ada di atas cenderung jatuh ke bawah menuju tanah.

b. Gaya Gesekan

Gaya gesekan adalah gaya yang ditimbulkan oleh pergesekan antara dua permukaan benda. Gaya gesekan dapat memberi keuntungan maupun kerugian. Keuntungan gaya gesek antara lain:

- 1) Benda dapat dipegang,
- 2) Dapat membantu benda tidak mudah tergelincir, dan
- 3) Dapat menahan benda-benda agar tidak bergeser.

Kerugian gaya gesek antara lain:

- 1) Memperlambat gerakan benda,
- 2) Membuat permukaan benda menjadi aus, dan



- 3) Mengurangi tenaga dalam bentuk bunyi dan panas (pemborosan energi).

c. Gaya Magnet

Gaya magnet adalah gaya yang ditimbulkan oleh daya tarik magnet. Bentuk magnet ada bermacam-macam, ada yang berbentuk U, batang, segiempat, bulat, gelang, ladam (tapal kuda), dan silinder.

Menurut bentuk fisiknya magnet mempunyai 2 kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan. Kutub yang sama (sejenis) akan tolak menolak, sedangkan kutub yang berbeda (tidak sejenis) akan tarik menarik. Gaya magnet dapat menembus benda tertentu. Daerah yang dipengaruhi gaya magnet disebut medan magnet. Kekuatan terbesar gaya magnet berada pada kutub-kutubnya, kekuatan daya tarik magnet dapat menembus benda-benda tertentu.

Benda yang dapat ditarik oleh magnet (feromagnetik) antara lain: besi dan baja, sedangkan benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet (paramagnetik) antara lain: kayu, aluminium, karet, plastik, dan kaca.

Kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari, antara lain untuk pembuatan dinamo sepeda, kancing disgrip, perekat pintu kulkas, speaker, dan katrol elektromagnetik.

Magnet yang dibuat manusia disebut magnet buatan. Cara membuat magnet ada beberapa macam, antara lain:

- 1) Cara induksi, yaitu dengan mendekatkan benda magnetik pada magnet.
- 2) Cara gosokan, yaitu dengan menggosok-gosokkan besi pada magnet secara searah.
- 3) Cara elektromagnetik, yaitu dengan melilitkan kawat email yang dialiri arus listrik pada batang besi.

d. Gaya Pegas

Gaya pegas merupakan gaya yang timbul akibat dorongan atau tarikan terhadap benda yang elastis.

e. Gaya Listrik Statis

Gaya listrik statis merupakan gaya yang ditimbulkan oleh benda-benda yang bermuatan listrik.

BAB XVII

PESAWAT SEDERHANA

A. Pengertian Pesawat Sederhana

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia sering menggunakan alat bantu untuk mempermudah pekerjaan yang dilakukan. Alat-alat yang digunakan manusia untuk mempermudah dalam melakukan kerja atau usaha disebut pesawat. Sebuah pesawat berfungsi untuk memperbesar gaya atau usaha.

Alat pembuka tutup botol, gunting rumput, komputer, dan mobil merupakan beberapa contoh pesawat. Selain digunakan untuk memperbesar gaya, manusia juga menggunakan pesawat untuk mengubah energi, memindahkan energi, memperbesar kecepatan, dan mengubah arah benda.

B. Pesawat ada dua macam, yaitu pesawat sederhana dan pesawat rumit.

Pesawat sederhana merupakan peralatan yang dibuat sangat praktis dan mudah digunakan. Pembuka tutup botol, gunting, resleting, dan tang merupakan beberapa contoh pesawat sederhana.

Atau bisa diartikan juga bahwa pesawat sederhana sebagaimana pengertian berikut ini;

1. Pesawat sederhana adalah alat mekanik yang dapat mengubah arah atau besaran dari suatu gaya. Secara umum, alat-alat ini bisa disebut sebagai mekanisme paling sederhana yang memanfaatkan keuntungan mekanik untuk menggandakan gaya.
2. Pesawat rumit terdiri atas beberapa pesawat sederhana. Contoh pesawat rumit antara lain komputer, mobil, dan sepeda.

C. Macam-macam Jenis Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana ada beberapa jenis. Tuas atau pengungkit, katrol, bidang miring, serta roda dan poros merupakan beberapa jenis pesawat sederhana yang sering digunakan sehari-hari. Berikut ini akan kita pelajari satu per satu.

1. Tuas atau Pengungkit

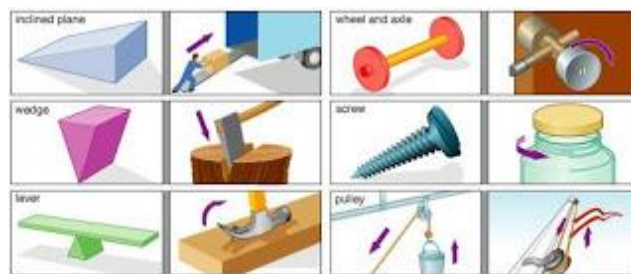
Tuas atau pengungkit merupakan pesawat sederhana yang sudah tidak asing lagi bagi kita. Tuas telah digunakan oleh manusia untuk mempermudah pekerjaannya sejak zaman prasejarah. Tuas atau pengungkit adalah sebuah batang yang dapat diputar di sekitar titik tumpu. Jika ujung tuas yang satu diungkit ke bawah, maka ujung yang lain akan memberikan dorongan ke atas.

Tuas berfungsi sebagai alat pembesar gaya sehingga keuntungan menggunakan tuas adalah gaya yang dihasilkan lebih besar daripada gaya yang dikeluarkan. Tuas biasa digunakan untuk mempermudah mengungkit atau memindahkan beban dengan cara memperbesar gaya yang diberikan. Tuas terdiri atas sebuah batang yang berputar pada sebuah titik tetap yang disebut titik tumpu. Contoh tuas yang paling sederhana adalah sebuah tongkat.

2. Katrol

Katrol merupakan pesawat sederhana berupa roda yang dikelilingi rantai atau tali. Kegunaan katrol untuk mengangkut beban atau menarik suatu benda. Sebelum air diperoleh melalui pengolahan Perusahaan Air Minum, hampir semua orang memperoleh air dari sumber mata air yang disebut sumur. Bahkan, sampai sekarang di beberapa desa, sumur masih mudah dijumpai. Untuk mempermudah pengambilan air dari dalam sumur, digunakanlah alat yang termasuk jenis pesawat sederhana, yaitu katrol.

Jika kamu menimba air di sumur tanpa bantuan katrol maka kamu akan mengalami kesulitan saat melakukannya. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan katrol. Katrol yang dipasang pada tali untuk menimba akan mengubah gaya tarik ke bawah menjadi gaya angkat ke atas sehingga air dapat ditimba dengan lebih mudah. Seperti halnya tuas, katrol juga memiliki kuasa, beban, dan titik tumpu. Dengan demikian, katrol juga memiliki keuntungan mekanis. Katrol dapat dibedakan menjadi katrol tetap, katrol bergerak, dan katrol ganda.



Gambar: Macam-macam Contoh Pesawat Sederhana

3. Bidang Miring

Telah disebutkan di awal pembahasan tentang contoh penerapan bidang miring sebagai pesawat sederhana. Dengan menggunakan pesawat sederhana, gaya yang dikeluarkan untuk menaikkan suatu benda akan lebih kecil dibanding dengan menaikannya secara langsung. Memindahkan benda dari suatu tempat ke tempat yang lebih tinggi akan terasa berat jika langsung kita angkat. Dengan menggunakan bidang miring hal tersebut akan lebih mudah dilakukan. Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut terhadap lantai.

4. Roda dan Poros

Sepeda merupakan contoh alat yang bekerja menggunakan prinsip roda dan poros. Fungsi roda dan poros adalah untuk memungkinkan manusia bergerak lebih cepat. Gir adalah roda bergerigi yang termasuk jenis pesawat sederhana. Roda bergerigi adalah pesawat sederhana yang memiliki sisi bergerigi. Roda bergerigi besar menghasilkan gaya yang lebih besar sehingga kuasa yang diperlukan lebih kecil.

Tetapi, kondisi ini harus diimbangi dengan kecepatan putar yang lambat. Sebaliknya, roda bergerigi kecil akan memberikan kecepatan putar yang tinggi, tetapi gaya yang dihasilkan relatif kecil sehingga harus diimbangi dengan kuasa yang besar. Jika kamu pernah memperhatikan mesin pada jam, maka kamu telah melihat penerapan dan pemanfaatan roda bergerigi yang ternyata sangat dekat denganmu dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, roda bergerigi juga dapat kamu temukan pada sepeda yang biasa kamu gunakan untuk bermain atau sebagai alat transportasi ke sekolahmu. Contoh benda yang bergerak dengan menggunakan prinsip roda dan poros antara lain motor, mobil, kursi roda, dan sepatu roda.

Roda dan poros merupakan pesawat sederhana yang terdiri atas sebuah roda berputar yang dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar bersama-sama. Roda dan poros merupakan pesawat sederhana yang berfungsi memperbesar kecepatan dan gaya.

BAB XVIII

MAGNET

A. Pengertian Magnet

Magnet adalah benda yang mampu menarik benda-benda tertentu disekitarnya. Magnet disebut juga dengan *besi sembrani*. Setiap Magnet memiliki sifat kemagnetan. Kemagnetan adalah kemampuan benda tersebut untuk menarik benda-benda tertentu disekitarnya. Kekuatan tarik-menarik benda-benda tertentu disebut dengan *gaya magnet*. Gaya tarik pada magnet yang menarik benda-benda tertentu, ini berarti tidak semua benda bisa ditarik oleh magnet. Magnet atau Magnit berasal dari bahasa Yunani.

Magnet selalu memiliki dua kutub yaitu: kutub utara (north/ N) dan kutub selatan (south/S). Walaupun magnet itu dipotong-potong, potongan magnet kecil tersebut akan tetap memiliki dua kutub. Magnet dapat menarik benda lain. Benda-benda yang ditarik oleh magnet disebut *benda magnetis*. Benda yang ditarik oleh magnet (benda magnetis) ini terbuat dari logam. Namun tidak semua logam mempunyai daya tarik yang sama terhadap magnet. Besi dan baja adalah dua contoh materi yang mempunyai daya tarik yang tinggi oleh magnet. Sedangkan oksigen cair adalah contoh materi yang mempunyai daya tarik yang rendah oleh magnet.

Sedangkan benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet disebut *benda non-magnetis*. Benda-benda tidak ditarik oleh magnet (bersifat tidak magnetis) terbuat dari kayu, plastic dan karet. Kekuatan gaya tarik magnet tidak sama setiap sisi atau bagiannya. Daerah disekitar magnet yang masih dipengaruhi oleh gaya magnet disebut *medan magnet*.

B. Sifat-Sifat Magnet

Magnet memiliki beberapa sifat. Berikut sifat-sifat magnet :

1. Magnet hanya dapat menarik benda – benda tertentu dalam jangkauannya, artinya tidak semua benda dapat ditarik
2. Gaya Magnet dapat menembus benda, semakin kuat gaya magnet maka semakin tebal pula benda yang dapat ditembus oleh gaya tersebut
3. Magnet mempunyai dua kutub, yaitu Kutub Utara dan Kutub Selatan
4. Gaya magnet paling kuat terletak di kutub-kutub magnet.

5. Apabila Kutub yang sejenis / senama didekatkan satu sama lain maka mereka akan saling tolak menolak, namun apabila kutub yang berbeda didekatkan satu sama lain maka mereka akan saling tarik menarik

C. Benda Berdasarkan Sifat Kemagnetanya

Berdasarkan kemagnetannya benda dapat digolongkan menjadi 2, yaitu :

1. Benda Magnetik (Feromagnetik)

Feromagnetik adalah benda yang dapat ditarik dengan kuat oleh magnet. Benda Magnetik yang bukan magnet dapat diolah menjadi magnet, namun setiap benda memiliki tingkat kesulitan yang berbeda jika ingin diubah menjadi magnet. Contoh benda ini adalah besi, baja, nikel, dll.

2. Benda Non – Magnetik

Benda non-magnetik ini terbagi lagi menjadi dua kelompok, yaitu:

- a. Paramagnetik, yaitu benda yang dapat ditarik dengan lemah oleh magnet kuat, contohnya aluminium, tembaga, platina, dll.
- b. Diamagnetik, yaitu benda menolak magnet, artinya benda ini tidak dapat ditarik oleh magnet, contohnya emas, seng, merkuri, dll.

D. Macam-Macam Magnet dan Bentuknya

Berdasarkan cara terbentuknya magnet dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Magnet alam

Magnet alam terbentuk secara alami. Contohnya magnet bumi. Magnet alam pertama kalinya ditemukan di Magnesia (sekarang bernama Mansia berada di wilayah Turki)

2. Magnet buatan

Magnet buatan adalah magnet yang dibuat oleh manusia. Ada beberapa bentuk magnet buatan, antara lain magnet batang, magnet jarum, magnet tabung (silinder), huruf U, dan magnet ladam (tapai kuda) serta magnet cincin. Magnet magnet ini memiliki kegunaan yang berbeda-beda.

E. Cara membuat magnet

Kita dapat membuat magnet dengan besi dan baja. Ada tiga cara membuat magnet, diantaranya sebagai berikut :

1. Cara induksi

Cara membuat magnet dengan cara induksi yaitu dengan cara menempelkan benda-benda yang terbuat dari logam (besi atau baja) dengan magnet. Benda tersebut akan menjadi bersifat magnet, namun hanya sementara karena sifat kemagnetan benda tersebut akan hilang jika magnet dilepaskan.

2. Cara menggosok

Batang besi atau baja yang digosok-gosokkan pada magnet akan menyebabkan batang besi dan baja mempunyai sifat kemagnetan. Jika semakin lama batang besi atau baja digosokkan, maka semakin lama pula sifat kemagnetan di dalam batang besi dan baja tersebut. Sifat kemagnetan pada batang besi atau baja dapat berkurang atau hilang jika diguncang kuat, dijatuhkan, atau dipukul.

3. Cara dialiri arus listrik

Magnet dibuat dengan cara dialiri arus listrik. Magnet yang di timbulkan disebut *elektromagnetik*. Magnet yang dibuat dengan cara elektromagnetik hanya bersifat sementara. Sifat magnet akan hilang jika arus listrik diputus.

F. Penerapan Konsep Gaya Magnet

Berputarnya kumparan penghantar berarus listrik di dalam medan magnetik merupakan konsep dasar kerja beberapa alat yang mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Adapun penerapan konsep gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari adalah sebagai berikut:

1. Motor Listrik

Salah satu penerapan konsep gaya magnetik pada kumparan penghantar di dalam medan magnetik adalah pada motor listrik. Motor listrik dapat mengubah energi listrik menjadi energi kinetik. Pada motor listrik, kumparan arus yang dapat berputar dengan bebas diletakkan pada sebuah medan magnet. Hal inilah yang dapat menggerakkan motor listrik.

2. Pengeras suara (loudspeaker)

Pengeras suara bekerja berdasarkan prinsip bahwa induksi magnetik memberikan gaya pada kawat berarus listrik. Melalui arus bolak-balik dengan frekuensi sinyal audio, corong loudspeaker bergerak maju mundur dengan

frekuensi yang sama. Hal ini menyebabkan rapatan dan renggangan pada udara di sekitarnya, sehingga energi bunyi dapat dihasilkan.

3. Alat ukur listrik (galvanometer)

Galvanometer merupakan sebuah peralatan yang menggunakan medan magnet untuk mendeteksi besarnya arus yang mengalir. Dalam mengukur kuat arus listrik, galvanometer bekerja berdasarkan prinsip bahwa sebuah kumparan yang dialiri arus listrik dapat berputar ketika diletakkan dalam suatu daerah medan magnet.

4. Detektor logam

Detektor logam bekerja berdasarkan konsep gaya magnet, yaitu fluks magnet. Peningkatan fluks magnet biasanya disertai peningkatan tegangan di dalam arus yang mengalir lewat kumparan penerima yang memicu alarm. Kumparan penerima yang melarik badan seseorang segera menyiagakan bila sejumlah logam dapat terdeteksi.

BAB XIX

LISTRIK

A. Arus Listrik

Arus listrik adalah aliran muatan listrik pada rangkaian tertutup yang mengalir dari tempat yang berpotensi tinggi ke tempat yang berpotensi rendah. Tempat yang berpotensi tinggi disebut kutub positif dan tempat berpotensi rendah disebut kutub negatif.

Perbedaan potensial antara kutub negatif dan kutub positif disebut tegangan listrik atau potensial listrik. Satuan tegangan listrik adalah volt yang diukur menggunakan alat voltmeter. Alat pengukur yang merupakan penggabungan dari amperemeter, voltmeter, dan ohmmeter disebut avometer atau multimeter.

B. Rangkaian Listrik

Rangkaian listrik adalah suatu hubungan sumber listrik dengan alat-alat listrik lainnya yang mempunyai fungsi-fungsi tertentu. Contoh alat-alat listrik yang sering digunakan dalam rangkaian listrik sederhana adalah sakelar dan lampu. Sakelar adalah alat listrik yang berfungsi menghubungkan dan memutuskan arus listrik.

Berdasarkan susunan hubungan alat-alat listrik maka rangkaian listrik tersusun dengan tiga cara, yaitu rangkaian seri, rangkaian paralel, dan rangkaian campuran.

1. Rangkaian Seri

Rangkaian seri adalah rangkaian alat-alat listrik yang disusun berurutan tanpa cabang.

2. Rangkaian Paralel

Rangkaian paralel adalah rangkaian alat-alat listrik yang dihubungkan secara berjajar dengan satu atau beberapa cabang. Alat listrik yang dapat dirangkai secara paralel adalah lampu dan baterainya.

3. Rangkaian Campuran

Rangkaian campuran adalah rangkaian perpaduan antara rangkaian seri dan paralel.

C. Konduktor dan Isolator

Benda yang dapat menghantarkan arus listrik dengan baik disebut konduktor, umumnya terbuat dari logam seperti tembaga, besi, aluminium, seng dan sebagainya. Sedangkan benda-benda penghantar arus listrik yang buruk disebut isolator, umumnya terbuat dari bahan bukan logam seperti plastik, kayu, udara, kertas, air dan sebagainya.

D. Sumber-Sumber Listrik

Sumber listrik adalah alat listrik yang dapat menghasilkan arus listrik atau energy listrik. Beberapa sumber listrik yang sering digunakan di antaranya batu baterai, accumulator, dinamo dan generator.

1. Batu baterai

Batu baterai atau baterai kering terdiri atas wadah seng yang berisi campuran selmiak, serbuk arang, batu kiwi serta batang karbon. Zat -zat kimia tersebut bereaksi sehingga wadah seng menjadi kutub negatif dan batang karbon menjadi kutub positif. Perbedaan tegangan antara kutub positif dan kutub negative sebanyak 1,5 volt.

Jika baterai kering dipakai, kekuatan listriknya akan semakin melemah yang akhirnya akan habis. Baterai ini tidak dapat digunakan lagi. Pada saat baterai kering digunakan terjadi perubahan energi kimia menjadi energi listrik.

2. Accumulator

Accumulator (aki) atau baterai basah terdiri atas lempengan logam timbal dan timbal peroksida yang dicelupkan ke dalam larutan asam sulfat. Di dalam accumulator, logam timbal dan timbal peroksida bereaksi dengan asam sulfat, sehingga hasil dari reaksi kimia itu lempengan logam timbal menjadi kutub negatif dan lempengan logam peroksida menjadi kutub positif. Perbedaan potensial antara kutub positif dan kutub negatif accu, di antaranya 2 volt, 4 volt, 6 volt, 8 volt, 10, volt, 12 volt, dan sebagainya.

Setelah accumulator digunakan beberapa lama, kemampuannya menghasilkan energi listrik semakin berkurang dan akhirnya habis. Kemampuannya dapat diperbaharui kembali dengan cara melakukan penyetruman. Caranya, kutub positif accu dihubungkan dengan kutub positif dan kutub negatif accu dihubungkan dengan kutub negatif sumber listrik searah lainnya. Pada saat accu digunakan terjadi perubahan energi kimia menjadi energi listrik, sedangkan pada saat penyetruman terjadi perubahan energi listrik menjadi energi kimia.

3. Dinamo dan generator

Dinamo sepeda terdiri atas kumparan yang ditempatkan di tengah medan magnet U. ketika kepala dinamo berputar, kumparan akan turut berputar. Perputaran kumparan di dalam medan magnet menghasilkan energi listrik. Jadi, dinamo mengubah energi gerak menjadi energi listrik.

Sumber listrik lainnya yang mengubah energi gerak menjadi energi listrik adalah generator. Untuk menghasilkan energi listrik yang lebih besar digunakan generator yang besar. Generator besar digerakkan oleh kincir besar atau turbin.

Turbin diputar dengan memanfaatkan tenaga air dari bendungan/dam. Tegangan listrik yang dihasilkan oleh PLTA sangat tinggi, yaitu sekitar 10.000 – 20.000 volt. Ketika dialirkan ke rumah-rumah tegangannya diturunkan menggunakan transformator atau trafo menjadi 110 – 220 volt. Tranformator atau trafo adalah alat listrik yang dapat menaikkan dan menurunkan tegangan listrik. Trafo yang dapat menaikkan tegangan listrik disebut *trafo step up*. Sedangkan trafo yang dapat menurunkan tegangan listrik disebut *trafo step down*.

E. Manfaat dan Bahaya Energi Listrik

1. Manfaat Energi Listrik

- a. Energi listrik berubah menjadi energi kalor/panas, contohnya setrika listrik. Setrika listrik lebih mudah dipakai dibandingkan dengan setrika konvensional yang menggunakan arang yang dibakar.
- b. Energi listrik berubah menjadi energi cahaya, contohnya bola lampu atau lampu neon. Bandingkan betapa rumitnya jika kita menggunakan lampu petromak atau lampu minyak yang menggunakan bahan bakar minyak tanah. Pada lampu petromak terjadi perubahan energi kimia menjadi energi cahaya.
- c. Energi listrik menjadi energi gerak, contohnya kipas angin. Bandingkan jika kita menggunakan kipas, maka tenaga yang dibutuhkan lebih banyak dan terjadi perubahan energi kimia dari makanan menjadi energi gerak.

2. Bahaya Energi Listrik

Di antara kerugian yang paling besar adalah hubungan singkat atau korsleting yang dapat mengakibatkan kebakaran. Pada saat korsleting, arus listrik tidak mengalir melalui alat-alat listrik sehingga energi listrik diubah menjadi energi panas oleh kawat penghantar. Jika energi panas itu sangat besar maka kabel/kawat akan berpijar yang akhirnya menimbulkan kebakaran.

Untuk mencegah bahaya kebakaran atau kerusakan karena korsleting maka digunakan sekering. Sekering terdiri atas seutas kawat logam timah hitam yang dibungkus dengan porselen atau kaca sebagai isolator.

F. Penghematan Energi

Cara untuk menghemat energi listrik di antaranya adalah:

1. Menggunakan listrik seperlunya, misalnya pada saat menghidupkan televisi atau radio, kita tidak membiarkannya tetap hidup sementara kita sudah tidak menonton atau mendengarkan siaran radio.
2. Menggunakan lampu dengan daya yang rendah sesuai dengan kebutuhan.
3. Tidak terlalu sering menghidupkan dan mematikan alat listrik dengan daya tinggi, misalnya setrika.
4. Tidak lupa mematikan lampu pada saat bangun pagi.

BAB XX

TATA SURYA

A. Planet sebagai Anggota Tata Surya

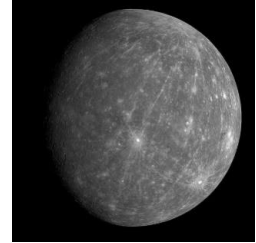
Bumi merupakan salah satu dari delapan planet yang mengelilingi Matahari. Sebelum tahun 2006, astronom menyepakati ada sembilan planet dalam tata surya. Pada tanggal 25 Agustus 2006, astronom membuat kesepakatan baru. Kesepakatan baru tersebut tidak lagi menggolongkan Pluto sebagai planet Pluto memiliki ukuran yang terlalu kecil, lebih kecil dari Bulan. Selain itu lintasan Pluto sangat jauh di luar system tata surya kita. Karenanya, Pluto dianggap tidak memenuhi syarat sebagai planet. Setelah kesepakatan itu, planet-planet anggota tata surya kita menjadi sebagai berikut :

1. Merkurius

Planet yang pertama adalah Merkurius. Planet merkurius ini planet yang terkecil di tata surya. Selain menjadi yang terkecil, merkurius juga

planet yang paling dekat dengan matahari. Berikut merupakan ciri-ciri planet Merkurius :

- a. Merkurius merupakan planet yang memiliki predikat sebagai planet terkecil dan terdekat dari Matahari.
- b. Berwarna abu-abu.
- c. Memiliki jarak 57 juta km dari Matahari.
- d. Terdiri dari 70% logam dan 30% silikat.
- e. Berdiameter sekitar 4.879 km.
- f. Bersuhu 430°C untuk bagian planet yang menghadap Matahari dan -180°C untuk yang membelakangi Matahari.



2. Venus

Planet selanjutnya adalah Venus. Planet Venus merupakan planet kedua yang terdekat dari Matahari. Karena planet venus sering muncul pada pagi dan sore hari, planet venus ini juga dikenal sebagai bintang fajar atau bintang senja. Adapun ciri-cirinya sebagai berikut:

- a. Biasa dikenal sebagai “bintang fajar” atau “bintang senja”.
- b. Berwarna putih kekuningan.
- c. Memiliki jarak 108 juta km dari Matahari.
- d. Memiliki diameter 6.052 km.
- e. Berotasi melawan arah rotasi planet-planet lain.



3. Bumi

Selanjutnya adalah planet tempat kita tinggal, yaitu bumi. Bumi terdapat pada urutan planet ketiga yang terdekat dari Matahari. nah seperti yang kamu tau, bumi terdiri dari 70% air dan 30% daratan. ciri-ciri planet kesayangan kita ini adalah:

- a. Berwarna biru kehijauan.
- b. Memiliki jarak 149,6 juta km dengan Matahari.
- c. Memiliki diameter sebesar 12.742 km.



d. Memiliki 1 buah satelit alami bernama bulan.

4. Mars

Planet Mars merupakan planet yang berada pada urutan keempat dari matahari. Planet ini dulu memiliki atmosfer yang hampir menyerupai bumi. Sekarang planet mars memiliki atmosfer yang sangat tipis, dengan sebagian besar terdiri dari karbon dioksida (95,3%), nitrogen (2,7%), argon (1,6%), oksigen (0,15%), dan air (0,03%). Berikut ciri-ciri planet Mars :

- a. Sering disebut sebagai “planet merah” karena memiliki permukaan yang berwarna kemerah-merahan.
- b. Jarak antara mars dan Matahari adalah 227 juta km.
- c. Memiliki diameter sekitar 6.779 km.
- d. Memiliki 2 satelit, yaitu Phobos dan Demos.



5. Jupiter

Planet Jupiter merupakan planet yang berada pada urutan kelima dari matahari. Tidak hanya itu, planet Jupiter juga merupakan planet yang terbesar pada tata surya kita. Ciri-ciri dari planet Jupiter ini adalah:

- a. Merupakan planet terbesar pada tata surya.
- b. Memiliki warna yang tampak berlapis-lapis dengan kombinasi warna orange dan putih.
- c. Memiliki jarak sejauh 778,55 juta km dengan Matahari.
- d. Diameternya adalah sekitar 14.890 km.
- e. Merupakan planet yang memiliki satelit terbanyak pada tata surya, yaitu sebanyak 67 satelit.

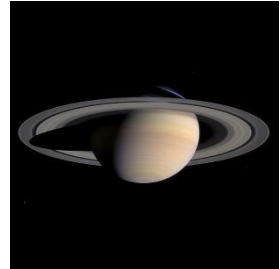


6. Saturnus

Selain menjadi planet yang berada pada urutan keenam dari matahari, saturnus juga terkenal dengan cincin yang mengelilinginya.

Cincin yang mengelilingi saturnus ini merupakan gumpalan-gumpalan es yang melayang dan mengelilingi atmosfer planet. Berikut adalah ciri-ciri planet saturnus:

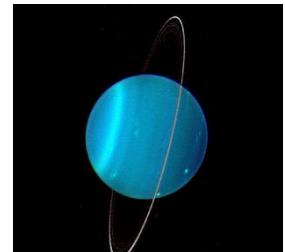
- a. Berwarna kuning pucat.
- b. Memiliki cincin yang terbuat dari gumpalan-gumpalan es yang mengelilingi atmosfernya.
- c. Jarak planet saturnus dan Matahari adalah sejauh 1,4 milyar km.
- d. Berdiameter sebesar 116.463 km.
- e. Memiliki satelit sebanyak 56 satelit.



7. Uranus

Planet Uranus merupakan planet yang berada pada urutan ketujuh pada sistem tata surya kita. Planet ini merupakan planet dengan suhu terdingin, yaitu sekitar -224° Celcius. Berikut adalah ciri-ciri planet Uranus:

- a. Merupakan planet yang memiliki suhu terendah & terdingin yaitu sekitar -224° Celcius.
- b. Berwarna biru muda.
- c. Memiliki cincin unik yang melingkari planet secara vertical.
- d. Berdiameter 50.724 km.
- e. Memiliki satelit sebanyak 27 buah satelit.

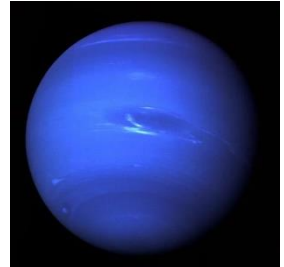


8. Neptunus

Planet neptunus merupakan planet dengan urutan terakhir dari sistem tata surya. Sebagai planet terjauh, planet ini berjarak 4.450 juta km dari Matahari. Berikut ciri-ciri planet Neptunus :

Merupakan planet yang berwarna biru.

- a. Memiliki jarak sejauh 4,5 milyar km dari Matahari.
- b. Ber diameter 49.530 km
- c. Dikelilingi oleh 8 buah satelit, di antaranya adalah Triton, Proteus, Nereid, dan Larissa.



B. Komet, Asteroid, Meteoroid, dan Satelit

1. Komet



Komet juga biasa dikenal dengan sebutan bintang berekor. Ia termasuk bagian dari benda langit yang memiliki ukuran sangat kecil. Komet tersebut tersusun atas material yang terdiri dari berbagai partikel batuan, Kristal, gas, dan es. Biasanya, komet tampak seperti benda langit yang memantulkan cahaya dan memiliki bentuk memanjang serupa dengan ekor. Inilah yang menjadikan komet biasa dikenal dengan bintang berekor.

Komet sendiri memiliki tubuh yang terbagi atas tiga bagian, pertama adalah bagian inti, kemudian koma dan terakhir ekornya. Untuk ekornya merupakan bagian yang terbesar dan bisa memanjang hingga 100 juta km serta tersusun atas gas yang merupakan hasil penguapan Kristal es di bagian inti. Ekor dari komet sendiri senantiasa menghadap ke arah yang berseberangan dengan arah matahari lantaran partikelnya yang terdorong oleh radiasi matahari itu sendiri.

Dari beberapa komet yang ada, yang paling terkenal adalah komet Halley. Komet satu ini muncul setiap 76 tahun sekali. Dan berdasarkan data yang ada, ia muncul terakhir kali pada tahun 1956. Dan komet ini terkenal karena memiliki cahaya yang paling terang. Sementara komet yang lintasannya paling pendek adalah jenis komet Enche. Ia memiliki panjang lintasan hingga mencapai 3,3 km.

2. Asteroid



Asteroid merupakan suatu benda astronomi yang memiliki bentuknya berwujud pecahan

kecil lalu melakukan peredaran pada lintasan yang letaknya berada di antara orbit dari planet mars dan juga yupiter. Proses membentuk asteroid ini dilakukan secara bersamaan dengan proses membentuk planet serta susunannya.

Salah seorang ilmuwan dari Italia pada tahun 1801 telah melakukan suatu penelitian mengenai asteroid pada tata surya untuk kali pertama. Ilmuwan tersebut bernama Guiseppa Piazzini. Sementara asteroid yang ia teliti adalah Ceres.

3. Meteoroid



Meteor atau meteoroid merupakan salah satu benda langit yang melakukan pergerakan secara cepat serta memiliki lintasan yang tidak beraturan. Mungkin Anda sudah pernah mendengar yang namanya bintang jatuh, itulah yang disebut dengan meteor dan ini bisa dilihat oleh manusia. Sesungguhnya, saat mereka mengira melihat bintang jatuh yang sebenarnya terjadi adalah meteor yang tengah bergerak secara bebas di tataran tata surya kemudian tertarik oleh gravitasi bumi.

Ketika proses jatuhnya meteor ke permukaan bumi, ia kemudian akan bergesekan dengan yang namanya atmosfer bumi lalu memancarkan suatu cahaya. Dan dikarenakan adanya gesekan tersebut, satu meteor akan semakin naik dan lalu terbakar hingga menguap. Ketika meteor memancarkan cahaya dan terbakar, saat itulah manusia mampu menyaksikan secara langsung.

Pemandangan meteor tersebut lalu akan menghilang saat meteornya menguap, Dan umumnya, meteor yang masuk ke atmosfer bumi akan terbakar dan kemudian menguap. Akan tetapi, ada juga suatu meteor yang berhasil bertahan saat bergesekan dengan atmosfer kemudian ia bisa

mencapai ke wilayah permukaan bumi sebelum ia terbakar. Nah, benda inilah yang selama ini dikenal dengan meteoroid.

4. Satelit



Satelit merupakan bagian dari tata surya yang senantiasa mengelilingi planet. Bersamaan dengan planet yang diputar oleh matahari, satelit akan ikut mengelilingi bersamaan. Di

samping itu, satelit juga akan berputar pada porosnya serta mengitari planet yang diiringinya.

Di dalam tata surya, satelit dibagi menjadi dua, pertama adalah satelit alami dan kedua adalah satelit buatan. Yang dimaksud dengan satelit alami adalah jenis satelit yang diciptakan oleh Tuhan dan bisa bergerak sendiri tanpa adanya campur tangan manusia. Seperti yang telah diterangkan sebelum ini, satelit menjadi benda yang bergerak mengitari planet. Maka hampir seluruh planet pada tata surya mempunyai satelit yang alami. Dikecualikan Merkurius dan venus yang kebetulan tidak memiliki satelit alami.

Berbeda dengan satelit alami, satelit buatan adalah satelit yang dibuat oleh manusia dengan tujuan untuk penelitian ataupun untuk pengamatan benda-benda langit yang terdapat di ruang angkasa. Di antara satelit yang berhasil dibuat oleh manusia adalah satelit bernama Palapa. Ia menjadi satelit komunikasi domestic Indonesia. Satelit buatan sendiri memiliki beberapa jenis beserta fungsinya masing-masing. Misalnya saja satelit cuaca yang fungsinya adalah untuk memonitoring cuaca yang terdapat pada permukaan bumi. Selanjutnya adalah satelit pencitraan sumber daya alam yang fungsinya adalah untuk memetakan bagian permukaan bumi. Ada juga satelit penelitian yang fungsinya adalah untuk meneliti orbit atau benda tertentu sesuai kebutuhan.

BAB XXI

GERAKAN BUMI DAN BULAN

A. Gerakan Bumi

Bumi mempunyai dua macam gerakan, yaitu rotasi dan revolusi.

1. Rotasi Bumi

Perputaran Bumi pada porosnya disebut rotasi Bumi. Untuk satu kali rotasi, Bumi memerlukan waktu sehari (24 jam). Gerak rotasi Bumi menyebabkan berbagai peristiwa. Rotasi bumi menyebabkan adanya pergantian siang dan malam. Beberapa peristiwa yang disebabkan oleh rotasi bumi adalah sebagai berikut :

a. Pergantian Siang dan Malam



Saat berotasi, tidak semua bagian bumi mendapatkan sinar matahari secara bersamaan. Setiap bagian bumi mendapatkan sinar matahari secara

bergantian. Bagian bumi yang mendapatkan matahari akan mengalami siang. Sementara itu bagian bumi yang tidak terkena sinar matahari akan mengalami malam.

b. Gerak Semu Harian Matahari

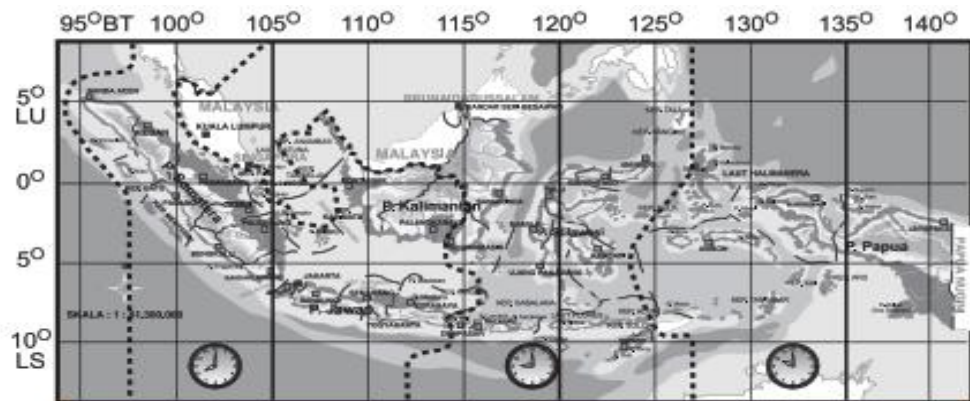


Bagaimanakah gerakan Matahari jika dilihat dari Bumi? Matahari selalu terbit di sebelah timur dan tenggelam di sebelah barat. Gerakan seperti ini disebut gerak semu harian Matahari. Gerakan ini terjadi karena adanya rotasi Bumi. Bumi berotasi dengan arah gerakan dari barat ke timur. Akibatnya, Matahari seolah-olah bergerak dari timur ke barat.

c. Perbedaan Waktu di Berbagai Tempat di Dunia

Rotasi Bumi menyebabkan adanya perbedaan waktu di berbagai tempat di dunia. Dalam satu kali rotasi, Bumi membutuhkan waktu 24 jam (satu hari) dan sudut tempuh sejauh 360° . Berdasarkan hal tersebut, setiap tempat di Bumi dengan jarak 15° memiliki perbedaan waktu satu jam. Jika jaraknya 30° , maka perbedaan waktunya dua jam, dan seterusnya. Angka ini berasal dari pembagian sudut tempuh dengan waktu tempuh ($360^\circ : 24 = 15^\circ$).

Indonesia terletak di antara 95° BT dan 141° BT. Artinya, panjang wilayah Indonesia adalah 46° . Karena setiap jarak 15° selisih waktunya satu jam, maka Indonesia memiliki tiga daerah waktu. Tiga daerah waktu tersebut yaitu WIB (Waktu Indonesia Barat), WITA (Waktu Indonesia Tengah), dan WIT (Waktu Indonesia Timur).



d. Perbedaan Percepatan Gravitasi di Muka Bumi

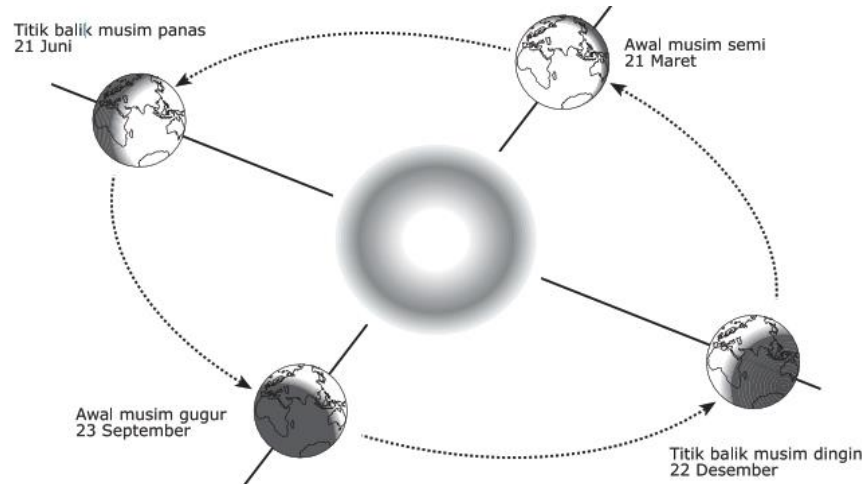
Rotasi Bumi menyebabkan Bumi berbentuk tidak bulat sempurna. Bumi pepat di bagian kutubnya. Bentuk ini mengakibatkan jari-jari Bumi di daerah kutub dan khatulistiwa berbeda. Perbedaan jari-jari Bumi menimbulkan perbedaan percepatan gravitasi di permukaan Bumi. Perbedaan tersebut terutama di daerah khatulistiwa dengan kutub.

2. Revolusi Bumi

Selain berputar pada porosnya, Bumi juga berputar mengelilingi Matahari. Gerakan Bumi mengelilingi Matahari disebut revolusi Bumi. Untuk satu kali revolusi, Bumi membutuhkan waktu satu tahun ($365\frac{1}{4}$ hari). Revolusi Bumi membawa beberapa pengaruh terhadap Bumi. Apa saja pengaruh tersebut? Cermati uraian berikut untuk menemukan jawabannya.

a. Pergantian Musim

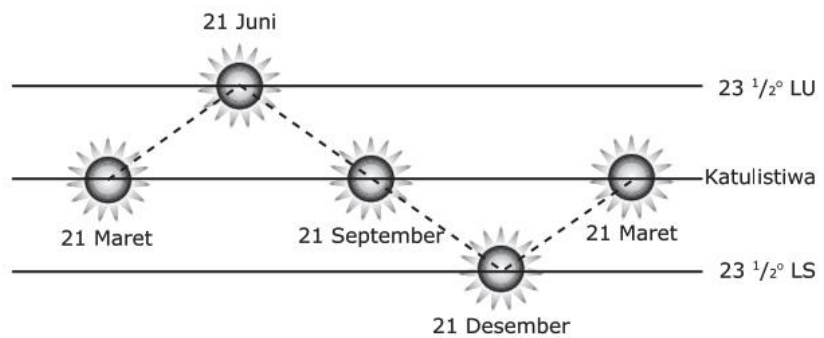
Bumi mengelilingi Matahari dengan posisi miring sebesar $23\frac{1}{2}^{\circ}$ ke arah timur laut dari sumbu Bumi. Posisi ini menyebabkan terjadinya pergantian musim.



Ketika kutub selatan Bumi condong ke Matahari, belahan Bumi bagian selatan bertambah dekat dengan Matahari. Hal ini menyebabkan belahan Bumi selatan mengalami musim panas. Pada saat yang sama, belahan Bumi utara semakin jauh dari Matahari. Belahan Bumi utara mengalami musim dingin. Di antara pergantian musim panas ke dingin, terjadi musim gugur. Di antara pergantian musim dingin ke panas, terjadi musim semi. Jadi, belahan Bumi selatan dan utara mengalami empat musim.

b. Gerak Semu Tahunan Matahari

Pernahkah kalian memerhatikan posisi terbit Matahari? Matahari tampak terbit dari tempat yang berbeda setiap periode tertentu dalam setahun. Padahal, Matahari sebenarnya tidak mengalami perubahan posisi. Kenampakan ini terjadi akibat revolusi Bumi. Matahari seolah-olah bergerak atau berpindah tempat. Nah, gerak inilah yang disebut gerak semu tahunan Matahari. Gambar berikut menunjukkan gerak semu tahunan Matahari.



1. Tanggal 21 Maret
Dilihat dari Bumi, Matahari tepat berada pada garis khatulistiwa (0).
Karenanya, Matahari seolah-olah terbit tepat di sebelah timur.
Demikian pula, Matahari seolah-olah tenggelam tepat di sebelah barat.
2. Tanggal 21 Juni
Dilihat dari Bumi, Matahari tampak berada pada $23\frac{1}{2}$ lintang utara (LU).
Karenanya, Matahari seolah-olah terbit agak sedikit bergeser ke utara.
3. Tanggal 23 September
Diamati dari Bumi, Matahari tampak kembali berada pada garis khatulistiwa. Akibatnya, Matahari seolah-olah terbit tepat di sebelah timur.
4. Tanggal 22 Desember
Matahari tampak berada pada $23\frac{1}{2}$ lintang selatan (LS) jika dilihat dari Bumi. Hal ini menyebabkan Matahari seolah-olah terbit agak sedikit bergeser ke selatan.

B. Gerakan Bulan

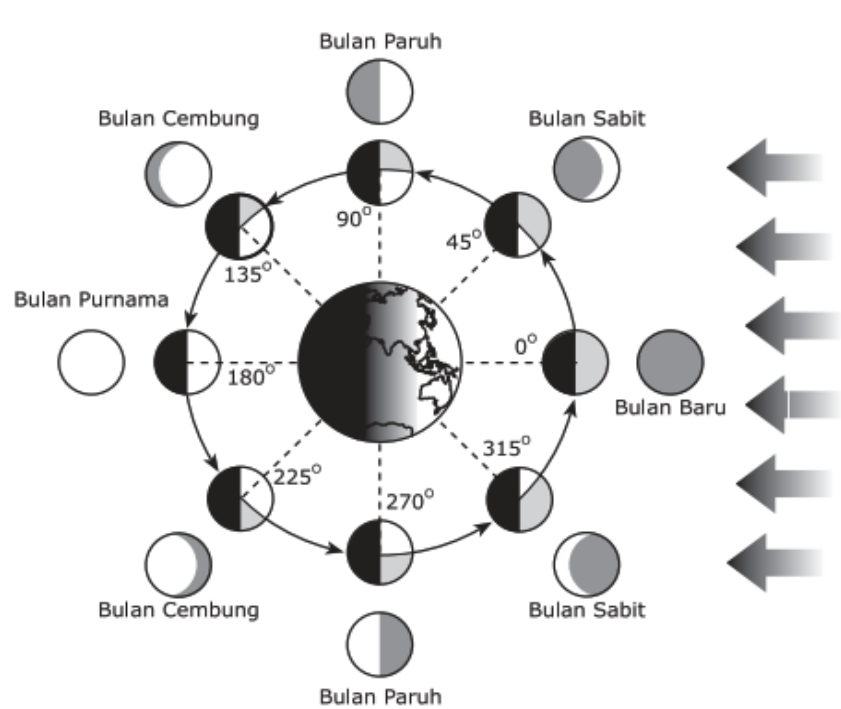
Bulan memiliki dua macam gerakan, yaitu rotasi dan revolusi.

1. Rotasi Bulan

Perputaran Bulan pada porosnya disebut rotasi Bulan. Untuk satu kali rotasi, Bulan membutuhkan waktu sebulan ($29\frac{1}{2}$ hari). Rotasi Bulan tidak memberikan pengaruh apa pun terhadap kehidupan di Bumi.

2. Revolusi Bulan

Sebagai satelit Bumi, Bulan bergerak mengelilingi Bumi. Gerakan Bulan mengelilingi Bumi disebut revolusi Bulan. Waktu yang diperlukan Bulan untuk satu kali revolusi adalah sebulan ($29\frac{1}{2}$ hari). Bulan tidak memiliki cahaya sendiri. Cahaya Bulan sebenarnya adalah cahaya pantulan dari Matahari. Bagian Bulan yang tampak dari Bumi adalah bagian permukaan Bulan yang terkena sinar Matahari. Saat berevolusi, luas bagian Bulan yang terkena Matahari berubah-ubah. Oleh karena itu, bentuk Bulan dilihat dari Bumi juga berubah-ubah. Perubahan bentuk Bulan itu disebut fase-fase Bulan.



Dalam sekali revolusi, Bulan mengalami delapan fase. Apabila dirata-rata, setiap fase Bulan berlangsung selama kurang lebih 3–4 hari. Pada gambar tersebut, besarnya derajat menunjukkan posisi Bulan terhadap arah datangnya sinar Matahari. Bidang berwarna hitam merupakan bagian Bulan yang tidak terkena sinar Matahari. Bidang berwarna abu-abu merupakan bagian Bulan yang terkena sinar Matahari namun tidak terlihat dengan jelas dari Bumi. Sementara itu, bagian tak berwarna (putih) adalah bagian Bulan yang terkena sinar Matahari dan terlihat dari Bumi. Bagian putih inilah yang dikenal sebagai fase-fase Bulan. Mari kita mengenalinya satu per satu.

a. Hari pertama

Bulan berada pada posisi 0° . Bagian Bulan yang tidak terkena sinar Matahari menghadap ke Bumi. Akibatnya, Bulan tidak tampak dari Bumi. Fase ini disebut Bulan baru.

b. Hari keempat

Bulan berada pada posisi 45° . Dilihat dari Bumi, Bulan tampak melengkung seperti sabit. Fase ini disebut Bulan sabit.

c. Hari kedelapan

Bulan berada pada posisi 90° . Bulan tampak berbentuk setengah lingkaran. Fase ini disebut Bulan paruh.

d. Hari kesebelas

Bulan berada pada posisi 135° . Dilihat dari Bumi, Bulan tampak seperti cakram. Fase ini disebut Bulan cembung.

e. Hari keempat belas

Bulan berada pada posisi 180° . Pada posisi ini, Bulan tampak seperti lingkaran penuh. Fase ini disebut Bulan purnama atau Bulan penuh.

f. Hari ketujuh belas

Bulan berada pada posisi 225° . Dilihat dari Bumi, penampakan Bulan kembali seperti cakram.

g. Hari kedua puluh satu

Bulan berada pada posisi 270° . Penampakan Bulan sama dengan Bulan pada posisi 90° . Bulan tampak berbentuk setengah lingkaran.

h. Hari kedua puluh lima

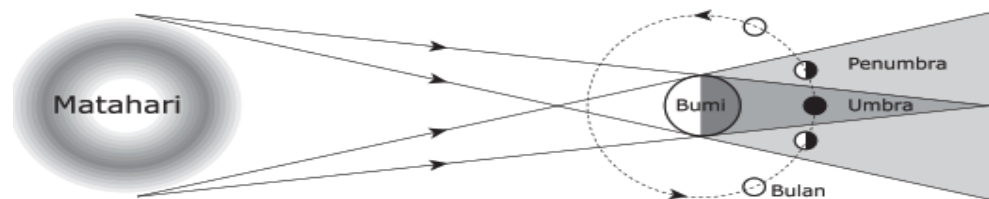
Bulan berada pada posisi 315° . Penampakan Bulan pada posisi ini sama dengan posisi Bulan pada 45° . Bulan tampak berbentuk seperti sabit. Selanjutnya, Bulan akan kembali ke kedudukan semula, yaitu Bulan mati. Posisi Bulan mati sama dengan posisi Bulan baru. Bedanya, Bulan baru menunjukkan fase awal, sedangkan Bulan mati menunjukkan fase akhir.

3. Pengaruh Gerakan Bumi dan Bulan

Seperti kalian ketahui, Bulan bergerak mengelilingi Bumi. Bumi pun bersama Bulan mengelilingi Matahari. Gerakan Bumi dan Bulan tersebut dapat menyebabkan terjadinya gerhana. Gerhana diartikan sebagai peristiwa tertutupnya suatu benda langit oleh benda langit lainnya. Setiap benda di angkasa yang disinari Matahari akan memiliki bayangan. Begitu pula dengan Bumi dan Bulan. Daerah bayangan Bumi dan Bulan yang gelap dinamakan umbra. Sementara itu, daerah bayangan yang samar dinamakan penumbra. Bayangan Bumi dapat jatuh mengenai Bulan. Sebaliknya, bayangan Bulan juga dapat mengenai Bumi.

a. Gerhana Bulan

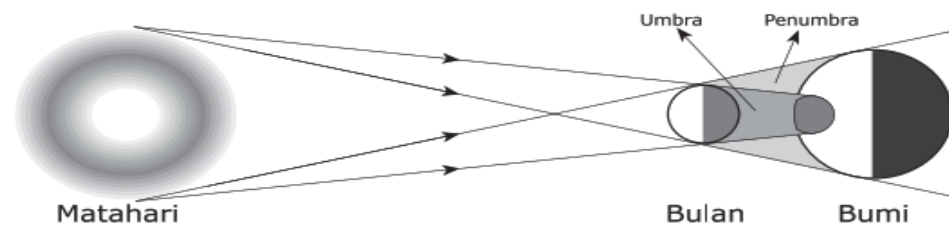
Bumi memiliki bayangan karena terkena sinar Matahari. Seperti kalian ketahui, Bulan berevolusi mengelilingi Bumi. Pada saat tertentu, bayangan Bumi ini mengenai Bulan. Akibatnya, Bulan menjadi gelap. Sinar Matahari tidak sampai ke Bulan karena terhalang Bumi. Peristiwa ini disebut gerhana Bulan.



Ada tiga jenis gerhana bulan, yaitu Gerhana Bulan Total, Gerhana Bulan Sebagian, Gerhana Bulan Penumbra

b. Gerhana Matahari

Gerhana Matahari terjadi hanya saat Bulan mati. Namun, tidak setiap Bulan mati terjadi gerhana Matahari. Gerhana Matahari dapat terjadi sekali atau beberapa kali dalam setahun.



Gerhana Matahari ada tiga macam, yaitu gerhana Matahari total, sebagian, dan cincin.

c. Gerhana Matahari total

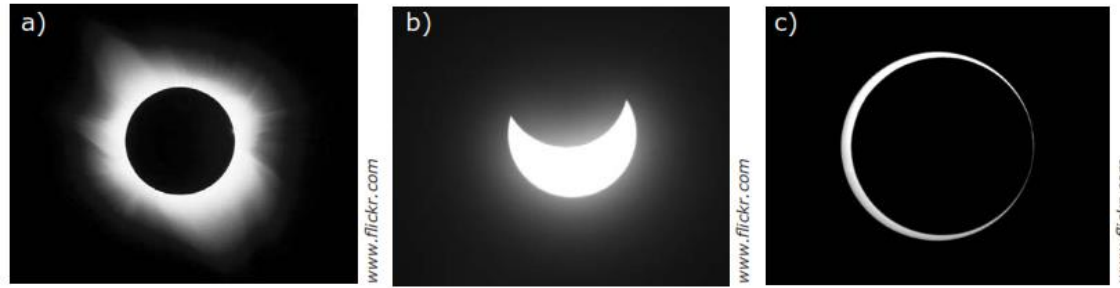
Gerhana ini terjadi pada permukaan Bumi yang berada dalam umbra bulan. Pada bagian itu, sinar Matahari tertutup sepenuhnya. Bagian Bumi yang terkena gerhana ini menjadi gelap gulita.

d. Gerhana Matahari sebagian

Gerhana ini terjadi pada permukaan Bumi yang berada dalam penumbra Bulan. Sinar Matahari tertutup sebagian.

e. Gerhana Matahari cincin

Gerhana ini terjadi jika bayangan Bulan tidak cukup menutup sinar Matahari. Matahari masih terlihat bersinar di sekeliling bayangan Bulan. Gerhana Matahari ini terjadi saat Bulan berada pada jarak terjauh dari bumi.



4. Sistem Penanggalan

Gerakan Bumi dan Bulan merupakan salah satu tanda kebesaran Tuhan. Gerakan tersebut telah memberikan banyak manfaat bagi kehidupan kita. Rotasi Bumi telah mengakibatkan terjadinya siang dan malam. Dengan demikian, perhitungan hari menjadi jelas. Revolusi Bulan mengakibatkan fase-fase Bulan yang berbeda. Hal ini memudahkan kita menghitung bilangan bulan. Adapun revolusi Bumi memudahkan kita menghitung bilangan tahun. Gerakan Bumi dan Bulan dijadikan sebagai dasar perhitungan bagi system penanggalan. Istilah penanggalan sering disebut kalender.

Kalender adalah sebuah sistem untuk memperhitungkan waktu. Waktu dibagi ke dalam hari, minggu, bulan, dan tahun. Terdapat dua system kalender, yaitu Masehi dan Hijriah.

a. Kalender Masehi

Tahun Masehi atau tahun Syamsiah dihitung berdasarkan revolusi bumi. Waktu yang diperlukan Bumi untuk sekali revolusi adalah 365,25 hari. Dalam tahun Masehi, satu tahun dibagi menjadi dua belas bagian. Julius Caesar dari Kerajaan Romawi, adalah raja yang berjasa dalam penetapan tahun Masehi. Dia memerintahkan Sosigenes, ahli matematika Yunani, untuk mengembangkan sistem penanggalan ini, yang akhirnya menetapkan satu tahun ada 365 hari. Sementara itu, sisa seperempat hari dari setiap tahun dikumpulkan menjadi satu hari, setelah empat

tahun. Tambahkan satu hari ini dimasukkan ke dalam Bulan Februari yang biasanya hanya memiliki jumlah hari sebanyak 28 hari. Akibatnya, dalam empat tahun sekali, Bulan Februari memiliki jumlah hari sebanyak 29 hari. Tahun inilah yang disebut tahun kabisat, yang memiliki 366 hari.

Tahun-tahun yang dapat dibagi empat disebut tahun kabisat. Sementara itu, tahun lainnya akan menjadi tahun biasa. Jadi, tahun 2000 dan tahun 2004 adalah tahun kabisat. Sementara itu, tahun 2002 dan tahun 2006 adalah tahun biasa.

b. Kalender Hijriah

Sistem penanggalan ini dibuat pada masa pemerintahan Khalifah Umar bin Khattab (586 M - 644 M). Sistem penanggalan Hijriah dibuat berdasarkan perputaran Bulan dalam mengelilingi Bumi atau yang disebut revolusi bulan. Waktu yang diperlukan Bulan untuk sekali mengelilingi Bumi adalah 29,5 hari. Satu kali Bumi mengelilingi Matahari, Bulan telah mengelilingi Bumi sebanyak dua belas kali. Jadi, dalam satu kali berevolusi, Bulan memerlukan waktu 354 hari, yang merupakan hasil perkalian dari $29,5 \text{ hari} \times 12$.

Kala revolusi bulan yang 29,5 hari menyisakan masalah. Masalah hari yang hanya setengah diatasi dengan memiliki satu bulan dengan 29 hari dan bulan berikutnya dengan 30 hari, diikuti oleh bulan dengan 29 hari, dan seterusnya.

BAB XXII

ALAT PENCERNAAN MAKANAN

A. ALAT PENCERNAAN PADA MANUSIA

Tubuh kita memerlukan makanan untuk pertumbuhan dan untuk menjaga tubuh agar tetap sehat. Agar makanan yang bergizi dapat diserap oleh tubuh dengan baik, alat pencernaan harus dalam keadaan sehat. Di dalam alat pencernaan itulah zat-zat makanan diolah terlebih dahulu, kemudian diserap oleh tubuh.

Proses pencernaan adalah proses penghancuran makanan menjadi zat-zat makanan yang dapat diserap tubuh. Alat yang berfungsi untuk menghancurkan makanan ini disebut alat pencernaan. Selain alat-alat pencernaan, dalam tubuh kita juga terdapat kelenjar pencernaan. Misalnya, hati dan kelenjar pankreas. Kelenjar pencernaan membantu alat-alat pencernaan dalam mencerna makanan. Alat-alat pencernaan manusia terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus yang bisa disingkat menjadi **mu-ke-l-u-ja-uh-an**.

Proses pencernaan terdiri atas pencernaan secara mekanik dan pencernaan secara kimiawi. Pencernaan mekanik terjadi di rongga mulut, yaitu penghancuran makanan oleh gigi yang dibantu lidah. Sedangkan pencernaan kimiawi terjadi di dalam rongga mulut, usus, dan lambung dengan bantuan enzim. Enzim adalah suatu zat kimia yang membantu proses pencernaan.

Proses pencernaan makanan dalam tubuh kita terjadi di dalam alat pencernaan. Alat pencernaan pada manusia terdiri atas rongga mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus.

1. Rongga Mulut

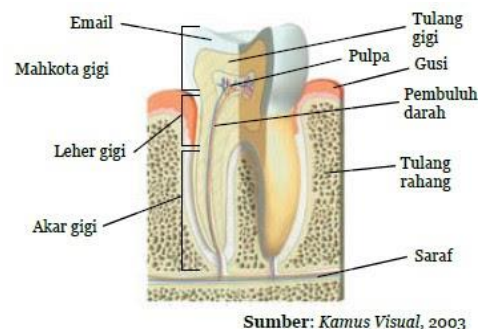
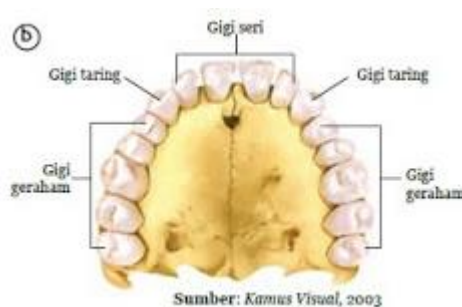
Proses pencernaan pertama kali terjadi di dalam rongga mulut. Di dalam rongga mulut terdapat gigi, lidah, dan air ludah (air liur). Gigi dan lidah mencerna makanan secara mekanis. Air ludah mencerna makanan secara kimiawi.

a. Gigi

Gigi berfungsi menghancurkan makanan yang masuk dalam rongga mulut. Gigi terbentuk dari zat kapur yang terdiri dari beberapa lapisan. Lapisan terluar adalah email. Oleh karena dilapisi email, permukaan gigi tampak putih, halus, dan licin. Lapisan email gigi dapat rusak dan berubah

warna jika gigi tidak dirawat dengan baik. Gigi juga dapat mengalami kerusakan karena makan-makanan yang keras dan manis-manis.

Gigi tertanam pada gusi di bagian akarnya dan yang kelihatan dari luar adalah bagian gigi yang tampak emailnya. Di dalam rongga gigi terdapat urat saraf gigi. Gigi yang berlubang terasa sakit jika merusak gusi dan saraf gigi. Bagian-bagian gigi dapat dilihat Gambar.



Berdasarkan fungsinya, gigi dibagi menjadi tiga macam, yaitu:

- 1) Gigi seri berbentuk pahat berfungsi untuk mencengkeram dan memotong makanan.
- 2) Gigi taring berbentuk lancip dan runcing, berfungsi untuk menusuk dan mengoyak makanan.
- 3) Gigi geraham berbentuk rata bergerigi, berfungsi untuk mengunyah makanan.

b. Lidah

Lidah juga membantu pencernaan makanan di dalam mulut. Dengan adanya lidah, kita dapat mengecap rasa manis, asin, asam, dan pahit. Lidah berfungsi dalam membantu proses menelan dan pencampuran makanan dalam mulut.



Mengapa ketika kamu mengunyah nasi, lama kelamaan akan terasa manis? Karena di dalam mulut terdapat enzim untuk membantu pencernaan. Enzim tersebut dihasilkan oleh kelenjar ludah. Enzimnya disebutamilase. Enzim

amilase berfungsi untuk mengubah zat tepung (amilum) menjadi zat gula.

Lidah peka terhadap panas, dingin, dan adanya tekanan. Lidah dapat mengecap makanan karena pada permukaannya terdapat bintil-bintil lidah. Pada bintil-bintil lidah terdapat saraf pengecap. Setiap permukaan lidah mempunyai kepekaan rasa yang berbeda.

- 1) Bagian depan lidah atau ujung lidah peka terhadap rasa manis.
- 2) Bagian samping kanan dan kiri, peka terhadap rasa asin dan asam.
- 3) Bagian pangkal lidah, peka terhadap rasa pahit.

c. Air Liur (Ludah)

Air liur berguna untuk membasahi dan melicinkan makanan sewaktu ditelan. Air liur mengandung enzim ptyalin atau amylase. Enzim tersebut berguna untuk menghancurkan karbohidrat secara kimiawi menjadi bagian yang lebih halus. Air liur dihasilkan oleh kelenjar ludah yang terletak di bawah lidah dan belakang telinga. Di dalam mulut, makanan mengalami pencernaan secara mekanis oleh gigi dan secara kimiawi oleh air liur.

3. Kerongkongan

Setelah dicerna di dalam mulut, makanan akan masuk ke dalam kerongkongan. Perhatikan Gambar. Makanan didorong oleh otot kerongkongan menuju lambung. Gerakan otot ini disebut gerak peristaltik. Gerak peristaltik inilah yang menyebabkan makanan terdorong hingga masuk ke lambung.

Di pangkal leher, terdapat dua saluran, yaitu batang tenggorok dan kerongkongan. Batang tenggorok merupakan saluran pernapasan, sedangkan kerongkongan merupakan saluran makanan. Kedua saluran ini dipisahkan oleh sebuah katup. Jika kamu sedang makan, katup akan menutup. Ketika kamu bernapas, katup akan terbuka. Oleh karena itu, sebaiknya kamu jangan berbicara ketika sedang makan. Jika kamu berbicara ketika makan, saluran

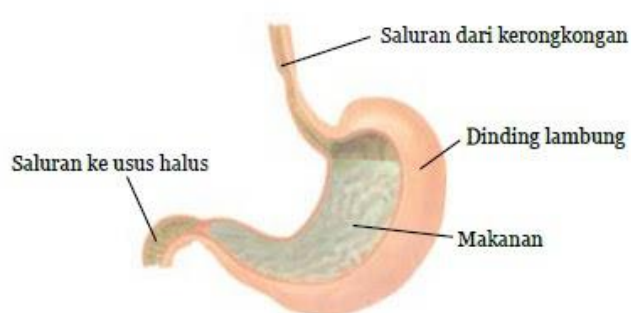


Sumber: *Ensiklopedia Iptek*, 2007

pernapasan terbuka. Apabila makanan masuk ke tenggorokan, kamu dapat tersedak.

4. Lambung

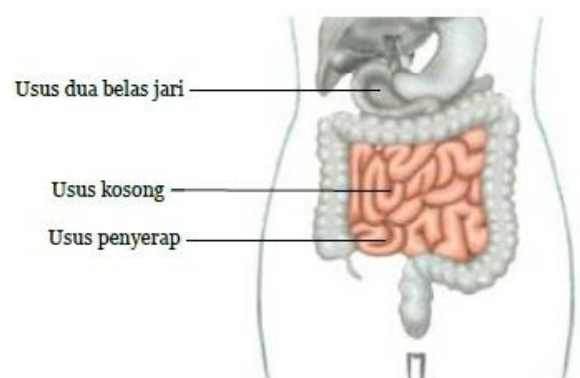
Perhatikan Gambar. Dari kerongkongan, makanan masuk ke lambung. Di dalam lambung, makanan dicerna secara kimiawi dengan bantuan enzim yang disebut pepsin. Pepsin berperan mengubah protein menjadi pepton. Di dalam lambung terdapat asam klorida yang menyebabkan lambung menjadi asam. Asam klorida dihasilkan oleh dinding lambung. Asam klorida berfungsi untuk membunuh kuman penyakit dan mengaktifkan pepsin. Ketika proses pencernaan terjadi di lambung, otot-otot dinding lambung berkontraksi. Hal tersebut menyebabkan makanan akan tercampur dan teraduk dengan enzim serta asam klorida. Secara bertahap, makanan akan menjadi berbentuk bubur. Kemudian, makanan yang telah mengalami pencernaan akan bergerak sedikit demi sedikit ke dalam usus halus.



Sumber: *Human Anatomy*, 1996

5. Usus Halus

Usus halus merupakan tempat pencernaan dan penyerapan nutrisi. Usus halus terbagi menjadi 3 bagian, yaitu usus dua belas jari, usus kosong, dan usus penyerap. Di dalam usus halus terdapat dua proses pencernaan, yaitu pencernaan



Sumber: *Kamus Visual*, 2003

secara kimiawi dan proses penyerapan sari makanan. Di dalam usus dua belas jari, terjadi pencernaan makanan dengan bantuan getah pankreas. Getah pankreas dihasilkan oleh kelenjar pankreas. Getah pankreas mengandung enzim-enzim, seperti enzim amilase, enzim tripsin, dan enzim lipase. Dari Gambar, dapatkah kamu menunjukkan bagian kelenjar pankreas?

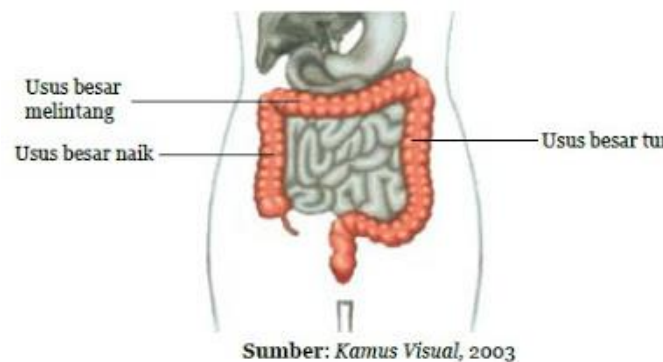
Usus kosong terdapat di antara usus dua belas jari dan usus penyerapan. Di dalam usus kosong terjadi pula proses pencernaan secara kimiawi. Usus kosong memiliki dinding yang dapat menghasilkan getah pencernaan.

Usus penyerapan adalah tempat penyerapan sari-sari makanan. Sari makanan adalah makanan yang telah dicerna secara sempurna. Di dalam usus penyerapan terdapat bagian yang di sebut vili. Vili banyak mengandung pembuluh darah. Vili inilah yang dapat menyerap sari-sari makanan.

6. Usus Besar

Setelah melewati usus halus, sisa makanan masuk ke usus besar. Usus besar terbagi atas usus besar naik, usus besar melintang, dan usus besar turun. Perhatikan Gambar.

Di dalam usus besar, sisa makanan mengalami pembusukan. Pembusukan ini dibantu oleh bakteri *Escherichia coli*. Air dan garam mineral dari sisa makanan tersebut, akan diserap oleh usus kembali. Setelah itu, sisa makanan dikeluarkan melalui anus dalam bentuk tinja (feses).



7. Anus

Bagian akhir dari saluran pencernaan berupa lubang keluar yang disebut anus. Sisa pencernaan dari usus besar dikeluarkan melalui anus. Bahan padat hasil pembusukan dikeluarkan sebagai tinja dan gas. Gas dikeluarkan berupa kentut. Sisa pencernaan yang berupa cairan disalurkan dan disaring dalam ginjal. Cairan yang tidak berguna dikeluarkan melalui lubang kemih berupa air seni.

B. MAKANAN DAN KESEHATAN BAGI TUBUH MANUSIA

Makanan diperlukan makhluk hidup karena merupakan sumber energi. Makanan bermanfaat untuk menjaga tubuh tetap tumbuh dan sehat. Makanan yang dibutuhkan tubuh adalah makanan yang bergizi. Makanan sehat adalah makanan yang mengandung zat makanan dalam jumlah berimbang. Zat makanan yang diperlukan tubuh meliputi karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air. Fungsi makanan tersebut bagi tubuh yaitu Penghasil energi, zat pembangun, dan zat pengatur.

1. Gizi yang Diperlukan Tubuh

a. Karbohidrat

Fungsi karbohidrat bagi tubuh yaitu sebagai sumber tenaga dan untuk mempertahankan suhu tubuh. Bahan makanan yang mengandung karbohidrat antara lain: gandum, beras, jagung, sagu, dan ketela pohon.

b. Lemak

Lemak bagi tubuh juga memiliki peranan yang penting. Bagi tubuh, fungsi lemak antara lain sebagai berikut.

- 1) Menjaga panas tubuh.
- 2) Pelarut vitamin A, D, E, K
- 3) Pelindung organ-organ tubuh yang penting, seperti jantung, hati, ginjal, dan paru-paru.
- 4) Sumber energi cadangan.

Jenis lemak ada dua yaitu lemak nabati dan lemak hewani. Lemak nabati adalah lemak yang berasal dari tumbuhan. Contohnya kelapa, kacang

tanah, dan kedelai. Lemak hewani adalah lemak yang berasal dari hewan. Contohnya telur, mentega, susu, keju, dan daging.

c. Protein

Protein berguna sebagai zat pembangun tubuh mengganti bagian tubuh yang rusak dan membentuk zat kekebalan tubuh. Sama halnya seperti lemak, protein terdiri dari dua macam, yaitu protein nabati dan protein hewani. Sumber protein nabati di antaranya adalah tempe, tahu, kacang-kacangan, dan jamur. Adapun sumber protein hewani adalah daging, ikan, telur, dan susu.

Kekurangan protein akan menyebabkan penyakit *kwashiorkor*. Penderita kwashiorkor akan terhambat pertumbuhannya, kulit bersisik, kurus, dan rambutnya kusam.

d. Mineral

Fungsi mineral bagi tubuh adalah untuk melancarkan semua proses yang terjadi di dalam tubuh. Jenis mineral-mineral itu antara lain zat kapur (kalsium), zat besi, fosfor, fluor, dan yodium.

1) Zat besi

Zat besi diperlukan dalam pembentukan sel-sel darah merah. Kekurangan zat besi mengakibatkan darah kekurangan butir darah merah (anemia). Zat besi banyak terkandung pada daging, hati, kedelai, dan sayuran berwarna hijau.

2) Yodium

Yodium berguna untuk memperlancar tugas kelenjar gondok. Kekurangan yodium penyakit gondok. Yodium banyak terdapat pada garam dapur dan ikan laut.

3) Zat kapur (Kalsium)

Zat kapur atau kalsium diperlukan untuk pembentukan tulang dan gigi. Selain itu kalsium juga diperlukan dalam proses pembekuan darah saat terjadi luka. Kalsium banyak terdapat pada daging ayam, ikan kakap, ikan tawes, telur, bayam, melinjo, kedelai dan kacang merah.

4) Fosfor

Sama halnya dengan kalsium, fosfor diperlukan dalam pembentukan tulang dan gigi. Kekurangan fosfor mengakibatkan pertumbuhan terganggu. Fosfor banyak terkandung pada udang, ikan bandeng, daging ayam, daging sapi, jagung, kacang merah, sayuran dan susu.

e. Air

Air berguna untuk melarutkan zat-zat makanan, melancarkan pencernaan makanan, dan mengatur suhu tubuh. Pada kondisi normal kita membutuhkan minimal 2 ½ liter air setiap hari.

f. Vitamin

Vitamin merupakan zat yang berfungsi sebagai pengatur di dalam tubuh. Penyakit karena kekurangan vitamin disebut avitaminosis. Sedangkan kelebihan vitamin disebut hipervitaminosis. Vitamin A, D, E, dan K dapat larut dalam lemak, sehingga dapat disimpan dalam tubuh. Vitamin B dan C larut dalam air sehingga tidak dapat disimpan dalam tubuh.

1) Vitamin A

Vitamin A berfungsi untuk kesehatan mata, kulit, dan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Kekurangan Vitamin A menyebabkan penyakit mata misalnya rabun jauh. Sumber vitamin A antara lain Wortel, pisang, pepaya, sayuran, tomat.

2) Vitamin B

Vitamin B berfungsi untuk membantu proses pencernaan. Kekurangan vitamin B menyebabkan penyakit beri-beri. Sumber vitamin B antara lain Gandum, kacang hijau, dan beras merah.

3) Vitamin C

Vitamin C berfungsi untuk Meningkatkan ketahanan tubuh terhadap suatu penyakit dan membantu penyembuhan infeksi. Kekurangan Vitamin C menyebabkan sariawan, bibir pecah-pecah, dan gusi berdarah (skorbut). Sumber vitamin C antara lain mangga, tomat, belimbing, dan jeruk.

4) Vitamin D

Vitamin D berfungsi untuk pembentukan tulang dan gigi. Kekurangan Vitamin D menyebabkan Rakhitis (Penyakit tulang). Sumber vitamin D antara lain susu, telur, keju, dan minyak ikan.

5) Vitamin E

Vitamin E berfungsi untuk Menghaluskan kulit, mencegah keguguran, menyuburkan kandungan, dan mencegah pendarahan. Kekurangan vitamin E menyebabkan kulit kasar. Sumber vitamin E antara lain minyak nabati, kecambah, dan susu.

6) Vitamin K

Vitamin K Berguna dalam proses pembekuan darah. Kekurangan vitamin K menyebabkan hemofili (darah sukar membeku). Sumber vitamin K antara lain hati, sayuran, dan kacang-kacangan.

2. Penyakit yang Menyerang Alat Pencernaan Manusia

Beberapa penyakit yang menyerang alat pencernaan manusia, diantaranya adalah:

a. Diare

Diare disebut juga mencret. Diare terjadi jika penderita mengalami buang air besar yang encer dan terjadi lebih dari 4 kali sehari. Penyakit ini mudah menyerang anak-anak, terutama yang kekurangan gizi. Hal-hal yang menyebabkan diare adalah mutu dan kebersihan makanan yang buruk, alergi terhadap makanan, dan terlalu banyak makan makanan yang asam dan pedas.

b. Maag

Maag adalah penyakit yang mengganggu lambung dan usus 2 jari. Gejala yang timbul yakni perut terasa perih dan mulas bila terlambat makan serta pada saat makan pun perut terasa sakit, kadang terasa mual bahkan muntah.

Penyakit ini timbul karena adanya produksi asam klorida yang berlebihan di lambung.

c. Radang Usus Buntu

Radang usus buntu merupakan penyakit serius yang sering menyerang. Penyakit ini disebabkan oleh penumpukan kotoran di susu buntu, yaitu di bagian umbai cacing. Akibatnya, umbai cacing menyempit disertai infeksi oleh kuman. Hal ini menyebabkan umbai cacing meradang. Gejala yang timbul yakni perut bagian kanan bawah terasa nyeri, perut terasa mual disertai muntah, kadang mencret, dan tubuh mengalami demam.

d. Tifus

Tifus adalah suatu penyakit peradangan pada usus. Penyakit ini dapat menular dengan cepat. Tifus juga dapat timbul akibat kebersihan makanan dan minuman tidak terjaga dengan benar. Gejala yang dialami penderita tifus yakni, tubuh menggigil, lemah, dan disertai mual, serta punggung terasa sakit, kadang disertai mencret atau sembelit.

e. Sembelit

Gejala sembelit yaitu susah buang air besar. Penyakit ini disebabkan makanan yang kita makan kurang berserat. Makanan kurang serat dapat mengganggu proses pencernaan. Serat makanan membantu penyerapan air di usus besar. Jika kadar serat makanan berkurang, sisa makanan kurang menyerap air. Akibatnya, sisa makanan menjadi padat sehingga sulit dikeluarkan. Contoh makanan berserat yaitu sayur-sayuran dan buah-buahan.

3. Memelihara Kesehatan Alat Pencernaan

Kita sudah mempelajari penyakit-penyakit yang menyerang alat pencernaan makanan. Rawatlah alat pencernaan supaya terhindar dari penyakit-penyakit tersebut dengan cara berikut ini:

a. Makan makanan yang bergizi dan seimbang

- b. Menjaga kebersihan alat-alat makan dan bahan makanan
- c. Minum air putih dalam jumlah yang cukup
- d. Makan secara teratur
- e. Menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan cara menggosok gigi secara teratur
- f. Menghindari makanan yang terlalu panas dan dingin
- g. Mengurangi makanan yang mengandung banyak gula, misalnya permen dan cokelat
- h. Mencuci tangan sebelum makan
- i. Biasakan mengunyah makanan sampai halus agar mudah dicerna oleh lambung
- j. Mengonsumsi makanan yang mengandung banyak serat, misalnya buah-buahan dan sayur-sayuran.

Makanan yang kita makan harus bergizi seimbang. Makanan dikatakan bergizi seimbang jika mengandung karbohidrat, protein, lemak, mineral, dan vitamin dalam jumlah tertentu. Kebutuhan untuk tiap kelompok bahan makanan dapat digambarkan dalam piramida di samping. Karbohidrat sebaiknya dikonsumsi dalam jumlah yang banyak. Setelah itu, berturut-turut protein, lemak, mineral, dan vitamin.

Menu makanan bergizi seimbang disajikan dalam menu empat sehat lima sempurna. Menu makanan bergizi seimbang terdapat dalam empat macam makanan berikut.

- a. Makanan pokok (nasi, jagung, singkong, roti, dan sagu).
- b. Lauk pauk (daging, telur, ikan, tahu, dan tempe).
- c. Sayuran (bayam, kangkung, dan buncis).
- d. Buah-buahan (apel, mangga, pisang, dan pepaya).

Apabila kita sudah mengonsumsi empat macam makanan di atas, berarti makanan kita sudah memenuhi syarat kesehatan. Namun, bila ditambah susu,

maka akan lebih sempurna. Makanan bergizi seimbang yang dilengkapi susu dinamakan makanan empat sehat lima sempurna.

Selain memenuhi persyaratan empat sehat lima sempurna, dalam menyusun menu makanan bergizi seimbang perlu memperhatikan hal-hal berikut.

- a. Bersih dan bebas kuman penyakit.
- b. Makanan mudah dicerna dalam tubuh.
- c. Bervariasi sehingga tidak menimbulkan kebosanan.

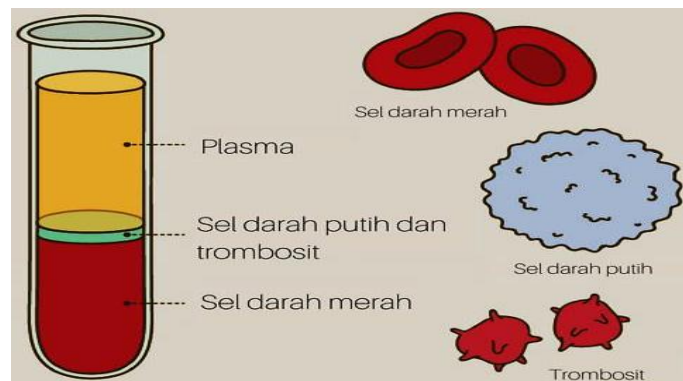
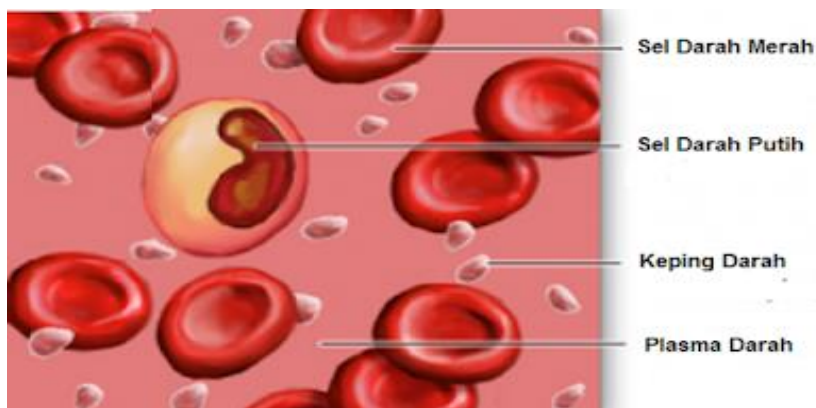
BAB XXIII

DARAH

Darah sangat penting bagi proses metabolisme tubuh kita. Peredaran darah keseluruhan tubuh dipompa oleh jantung. Darah mengalir melalui pembuluh-pembuluh darah yang terbesar diseluruh tubuh kita.

A. Susunan Darah

Darah berbentuk cairan berwarna merah, agak kental dan lengket. Darah mengalir ke seluruh tubuh, dan berhubungan langsung dengan sel-sel di dalam tubuh kita. Darah terbentuk dari beberapa unsur, yaitu plasma darah, sel darah merah, sel darah putih, dan keping darah.



1. Plasma Darah

Plasma darah merupakan komponen terbesar dalam darah, karena lebih dari sepuluh, darah mengandung plasma darah. Dalam plasma darah juga terdapat fibrinogen yang berfungsi untuk proses pembekuan darah. Plasma darah terdiri atas air, protein, ion, glukosa, enzim, hormon, kreatin, urea. Hampir 90% bagian plasma darah adalah air. fungsi plasma darah adalah:

- a. Mengangkut sari makanan ke sel-sel serta membawa sisa pembakaran dari sel ke tempat pembuangan.
- b. Menghasilkan zat kekebalan tubuh terhadap penyakit atau zat antibodi.

2. Sel Darah

Sel darah adalah semua sel dengan berbagai bentuk yang ditemukan di dalam darah. Dalam susunan darah, sel darah ini sebanyak 45 %. Sel darah terdiri atas:

a. Sel Darah Merah (Eritrosit)

Jumlah sel darah merah berkisar antara 4-6 juta/mm³. Sel darah merah berbentuk pipih, bulat, dan di bagian tengahnya agak mencekung. Sel darah ini tidak berinti dan diproduksi di dalam hati, limpa, dan sumsum tulang belakang. Sel darah merah berwarna merah sesuai namanya karena adanya unsur besi di dalam hemoglobin. Hemoglobin berfungsi sebagai pengangkut oksigen.

Sel darah merah bertugas dalam membantu sel darah merah untuk membawa oksigen dari paru untuk diedarkan ke seluruh tubuh, serta mengangkut kembali karbon dioksida dari seluruh tubuh ke paru untuk dikeluarkan. Umumnya masa hidup sel darah merah hanya bertahan sekitar empat bulan atau 120 hari. Selama masa itu, tubuh akan secara teratur mengganti dan memproduksi sel darah merah baru.

b. Sel Darah Putih (Leukosit)

Sel darah putih berjumlah sekitar 5-10ribu/mm³ dan berinti. Sel darah ini diproduksi di dalam sumsum tulang belakang. Fungsi dari sel darah putih adalah sebagai pembunuh kuman dan penyakit yang masuk ke dalam tubuh.

Sel darah putih bertugas melawan infeksi virus, bakteri, jamur yang memicu perkembangan penyakit. Pasalnya, sel darah putih memproduksi antibodi yang akan membantu memerangi zat asing tersebut. Masa hidup sel darah putih pun cukup lama, bisa dalam hitungan hari, bulan, hingga tahun, tergantung jenisnya.

c. Keping Darah (Trombosit)

Trombosit berjumlah sekitar 250-500 ribu/mm³. Berbentuk tidak teratur, tidak berinti dan diproduksi di sumsum tulang. Trombosit berperan dalam proses pembekuan darah saat tubuh terluka. Trombosit sebenarnya bukan sel, melainkan sebuah fragmen sel berukuran kecil. Tepatnya, trombosit akan membentuk sumbatan bersama benang fibrin guna menghentikan perdarahan, sekaligus merangsang pertumbuhan jaringan baru di area luka.

Jika jumlah trombosit lebih tinggi dari kisaran normal, maka dapat mengakibatkan pembekuan darah yang tidak diperlukan. Akhirnya, bisa berisiko menimbulkan penyakit stroke dan serangan jantung. Sementara, bila seseorang kekurangan jumlah trombosit dalam darah, maka akan menyebabkan perdarahan hebat karena darah sulit membeku.



B. Fungsi Darah

Darah memiliki bagian yang cair (plasma darah) dan bagian yang padat (sel darah). Bagian-bagian tersebut memiliki fungsi tertentu dalam tubuh. Secara garis besar, fungsi utama darah adalah sebagai berikut:

1. Alat pengangkut zat-zat dalam tubuh, seperti sari-sari makanan, oksigen, zat-zat sisa metabolisme, hormon, dan air.
2. Menjaga suhu tubuh dengan cara memindahkan panas dari organ tubuh yang aktif ke organ tubuh yang kurang aktif sehingga suhu tubuh tetap stabil, yaitu berkisar antara 36 – 37°C.

3. Membunuh bibit penyakit atau zat asing yang terdapat dalam tubuh oleh sel darah putih.
4. Pembekuan darah yang dilakukan oleh keping darah (trombosit).

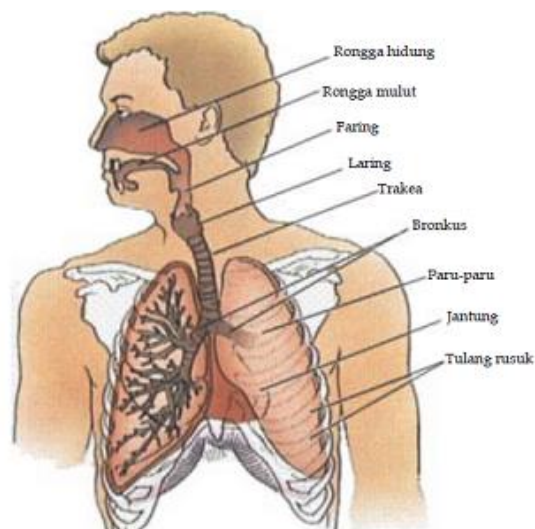
BAB XXIV

SISTEM PERNAPASAN

A. PERNAPASAN PADA MANUSIA

Makhluk hidup memerlukan udara untuk bernafas. Bernafas adalah proses masuknya udara berupa oksigen ke dalam paru-paru melalui saluran pernafasan dan kemudian dikeluarkan kembali ke udara bebas dalam bentuk karbondioksida. Dengan bernapas tubuh kita mendapatkan oksigen yang diperlukan agar proses metabolisme tubuh kita dapat berlangsung. Oksigen berperan mengubah sumber energi menjadi energi, sehingga tanpa oksigen proses metabolisme tidak dapat terjadi. Manusia dan hewan memerlukan udara untuk pernafasan.

1. Alat-alat Pernapasan Manusia



Organ pernapasan manusia terdiri atas hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan paru-paru (alveolus).

a. Hidung

Udara masuk melalui lubang hidung ke dalam rongga hidung. Di dalam rongga hidung terdapat rambut-rambut pendek dan tebal untuk menyaring dan menangkap kotoran yang masuk bersama udara. Selain disaring udara yang masuk dilembapkan oleh selaput hidung. Hidung terdiri dari lubang hidung, rongga hidung, dan ujung rongga hidung. Selain menghirup udara melalui hidung kita juga dapat menghirup udara melalui mulut. Tetapi lebih baiknya menghirup melalui hidung.

b. Faring

Faring merupakan persimpangan antara saluran pernapasan pada bagian depan dan saluran pencernaan pada bagian belakang. Fungsi faring dalam proses pernapasan hanya sebagai tempat lewatnya udara menuju ke laring.

c. Laring

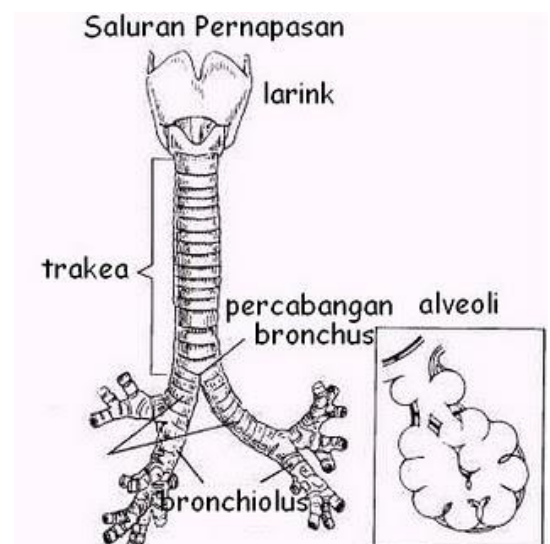
Laring atau tekak (jakun) terdapat di bagian belakang faring. Laring terdiri atas sembilan susunan tulang rawan berbentuk kotak. Fungsi Laring mengatur tingkat ketegangan dari pita suara yang selanjutnya mengatur suara

d. Trakea

Pada trakea terdapat jaringan yang disebut silia yang akan bergerak dan mendorong keluar debu-debu dan bakteri yang masuk. Fungsi trakea yaitu mengusir debu-debu halus yang lolos dari penyaringan di rongga hidung.

e. Bronkus

Bronkus merupakan percabangan dari trakea serta terdiri



atas bronkus kiri dan bronkus kanan. Fungsi bronkus adalah menyediakan tempat laluan jalannya udara yang dibawa masuk ke dalam paru-paru dan untuk mengeluarkan udara.

f. Bronkiolus

Bronkiolus merupakan cabang dari bronkus, dindingnya lebih tipis dan salurannya lebih tipis. Pada ujung bronkiolus terdapat gelembung-gelembung yang sangat kecil yang disebut alveolus.

g. Paru-paru (Alveolus)

Alveolus terdapat di dalam paru-paru merupakan tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbon dioksida. Alveolus dikelilingi kapiler-kapiler darah. Alveolus berbentuk seperti buah anggur.

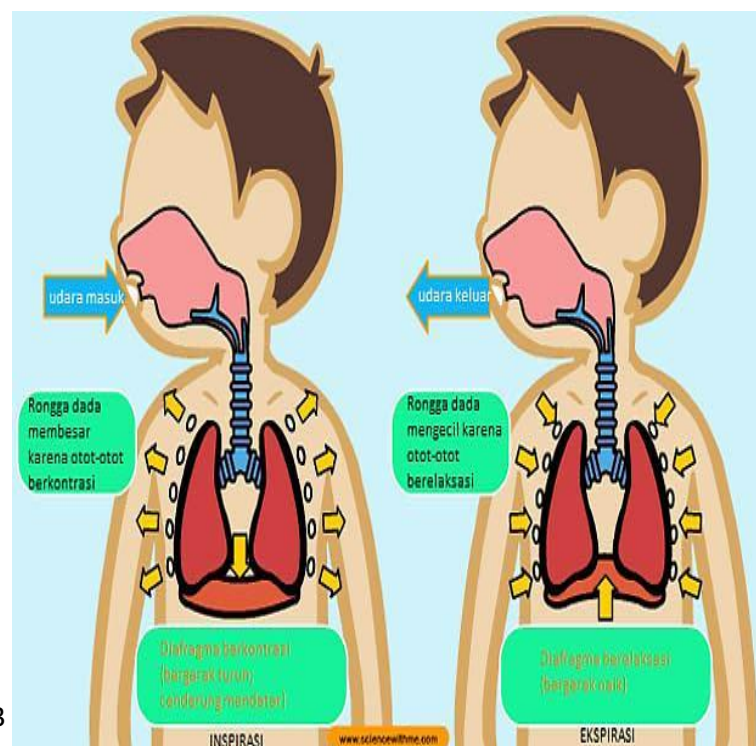
2. Proses Pernafasan Manusia

Bernapas dilakukan melalui dua proses, yaitu menarik napas (inspirasi) dan mengeluarkan napas (ekspirasi). Berdasarkan cara masuknya udara dalam paru-paru, maka proses pernafasan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu pernafasan dada dan pernafasan perut.

a. Pernafasan Perut

Pernafasan perut adalah pernafasan yang melibatkan otot diafragma. Pada proses inspirasi diafragma dan otot dada berkontraksi, rongga dada akan membesar, paru-paru juga mengembang dan udara akan masuk.

b. Pernafasan Dada



Pernapasan dada adalah pernapasan yang melibatkan otot antartulang rusuk. Pada saat tahap ekspirasi diafragma dan otot dada relaksasi/ istirahat, rongga dada

kembali menjadi normal, paru-paru juga kembali menjadi normal, udara akan keluar dari paru-paru.

B. PERNAPASAN PADA HEWAN

Untuk melangsungkan proses pernapasan, setiap makhluk hidup memiliki alat-alat pernapasan. Alat pernapasan pada makhluk hidup berbeda-beda. Hal ini disesuaikan dengan jenis dan habitat dari makhluk hidup tersebut. Hewan ada yang hidup di darat, di air, dan ada pula yang hidup di dua alam, yaitu di darat dan di air. Oleh karena itu, alat pernapasan yang dimiliki hewan berbeda-beda tergantung pada tempat hewan itu hidup. Ada hewan yang bernapas dengan paru-paru, insang, trakea, ada pula yang bernapas dengan kulit.

1. Hewan dengan Alat Pernapasan Insang

Umumnya, hewan yang hidup di air bernapas dengan insang. Akan tetapi, ada juga hewan yang hidup di air yang bernapas dengan paru-paru. Misalnya, paus, lumba-lumba, dan pesut. Alat pernapasan ikan adalah insang, yang berada di sisi kanan dan kiri kepalanya serta dilindungi oleh tutup insang dan bentuknya seperti sisir. Insang terdiri atas tiga bagian, sebagai berikut.

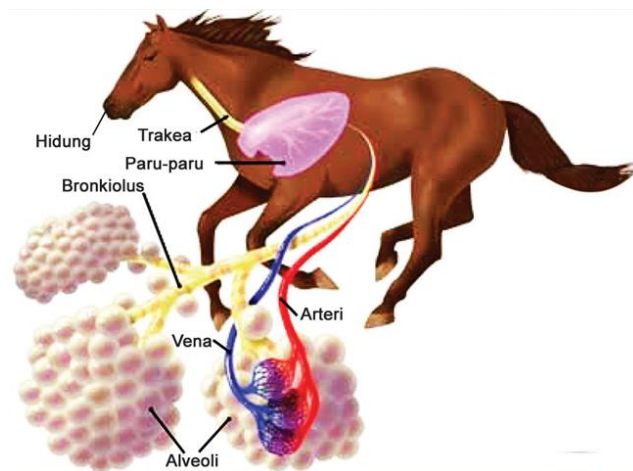
- a. Rigi-rigi insang, berfungsi sebagai alat penyaring air agar kotoran tidak masuk ke dalam lembaran insang.
- b. Lembaran-lembaran insang, berguna untuk menyerap udara dari dalam air.
- c. Lengkung insang, berguna sebagai tempat melekatnya lembaran insang.



2. Hewan dengan Alat Pernapasan Paru-Paru

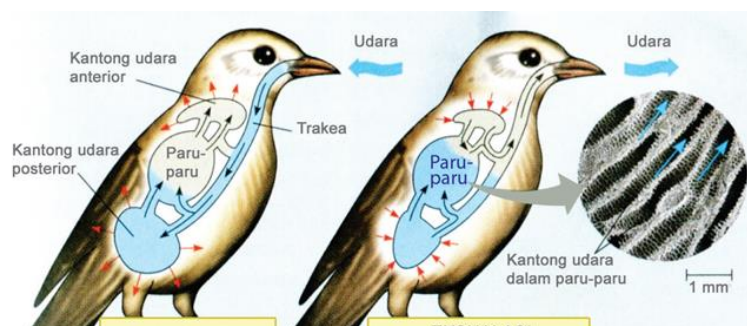
a. Mamalia

Mamalia atau hewan menyusui banyak yang pernah kita jumpai. Misalnya, kuda, gajah, kambing, harimau, kelelawar, dan kerbau. Mereka umumnya hidup di darat. Namun ada pula yang hidup di air. Misalnya, paus, lumba-lumba, dan pesut. Alat pernapasan mamalia terdiri atas hidung, batang tenggorokan, cabang tenggorokan, dan paru-paru. Di dalam paru-paru terjadi penyerapan oksigen, sedangkan karbondioksida dan uap air dihembuskan keluar melalui hidung. Lubang hidung paus berada di atas kepalanya sehingga dia dapat bernapas sementara mulutnya berada dalam air. Berikut gambar alat pernafasan mamalia:



b. Burung

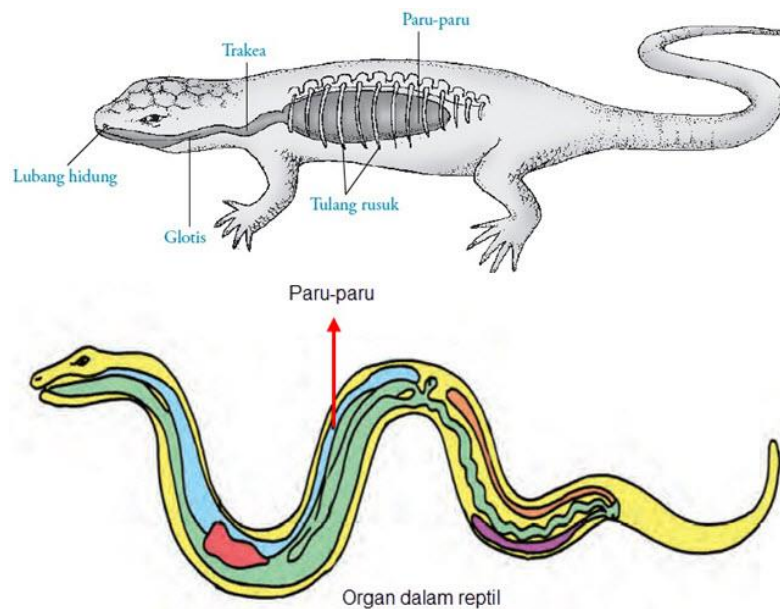
Burung bernapas dengan paru-paru. Pernapasan pada burung dibantu oleh pundi-pundi (kantong) udara. Pundi - pundi udara ini merupakan alat bantu pernapasan, terutama pada saat terbang. Pada saat terbang, burung menyimpan udara di dalam pundi-pundi. Berikut gambar alat pernafasan burung:



Pada saat terbang, pundi-pundi udara berfungsi memasukkan dan mengeluarkan udara dari dan ke dalam tubuh. Ketika sayap dikepakkan ke atas, udara masuk ke pundi-pundi udara kemudian ke paru-paru. Ketika sayap dikepakkan ke bawah, udara dari paru-paru dikeluarkan melalui pundi-pundi. Cara pernapasan burung tidak terbang adalah menghirup udara melalui hidung. Udara kemudian disalurkan oleh batang tenggorokan menuju paru-paru. Pada paru-paru terjadi penyerapan oksigen serta pengeluaran karbondioksida dan uap air.

c. Reptil

Reptil disebut juga hewan melata. Contohnya, cicak, kadal, tokek, buaya, komodo, ular, bunglon, kura-kura, dan penyu. Alat pernapasan reptil terdiri atas hidung, batang tenggorokan, cabang batang tenggorokan, dan paru-paru. Pada paru-paru terjadi penyerapan oksigen serta pengeluaran karbondioksida dan uap air. Pada reptil yang hidup di air, misalnya buaya,



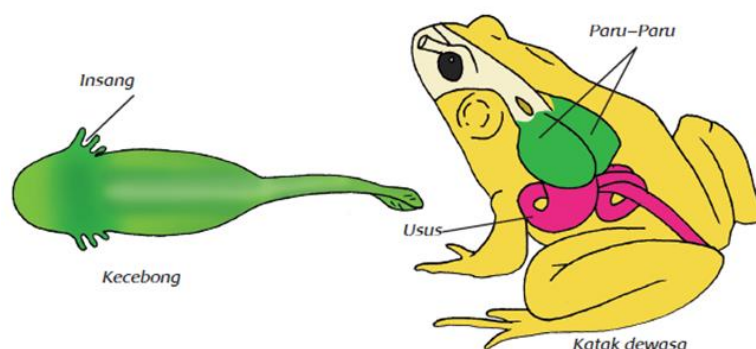
pada saat menyelam
hidungnya dapat ditutup
sehingga air tidak masuk
ke dalam paru-paru.

Cara pernapasan reptil adalah udara dihirup melalui hidung. Udara kemudian disalurkan oleh batang tenggorokan, dan diteruskan cabang batang tenggorokan menuju paru-paru.

d. Amfibi

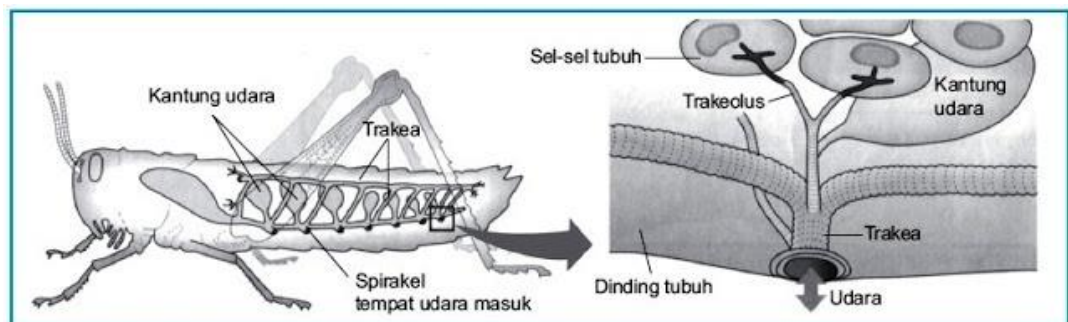
Katak termasuk amfibi sebab hidup di dua alam, yaitu di darat dan di air. Pada kehidupannya, katak mengalami metamorfosis atau perubahan bentuk. Tahap perkembangan katak dimulai dari telur kemudian menetas menjadi berudu. Berudu hidup di air. Berudu bernapas dengan insang. Pada saat masih berbentuk berudu, insang katak berupa insang luar. Insang luar berjumlah tiga pasang dan terletak di sisi kiri, kanan, dan belakang kepala berudu.

Perubahan alat pernapasan mengiringi perubahan bentuk tubuhnya. Pada saat berudu mulai berkaki, tumbuh semacam lipatan kulit yang menutupi insang luar sehingga terbentuk insang dalam. Berudu berkaki tumbuh menjadi katak kecil lalu menjadi katak dewasa. Setelah berubah menjadi katak dewasa, pernapasan dilakukan dengan menggunakan paru-paru. Untuk memompa udara masuk ke dalam paru-paru, otot rahang bawah katak mengembang dan mengempis. Katak juga bernapas melalui kulit. Agar pernapasan melalui kulit dapat berlangsung, kulit harus selalu dalam keadaan basah. Oleh karena itu, katak senang hidup di tempat berair, seperti di kolam, sungai, dan sawah. Selain bernapas dengan paru-paru dan kulit, katak juga menggunakan selaput rongga mulut untuk mengikat oksigen. Berikut gambar alat pernafasan katak:



3. Hewan dengan Alat Pernapasan Trakea

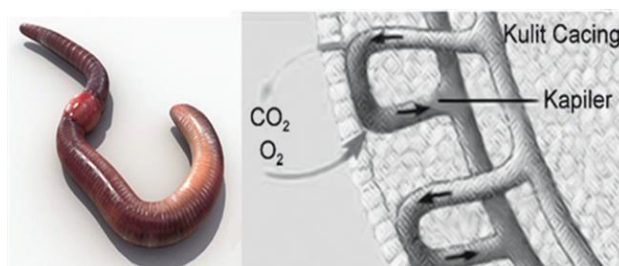
Hewan yang bernapas dengan trakea adalah jenis serangga, seperti belalang, jangkrik, kupu-kupu, lebah, kumbang, nyamuk, rayap, dan lalat. Trakea merupakan lubang-lubang halus yang terdapat pada antarruas badan serangga. Dengan gerakan otot yang teratur dan aktif, maka udara akan masuk ke dalam tubuh serangga melalui trakea. Berikut gambar alat pernafasan belalang:



Sumber: *Biology, Campbell*

4. Hewan dengan Alat Pernapasan Kulit

Cacing bernapas dengan permukaan kulitnya. Udara yang berada di sekitar cacing, yaitu berupa oksigen akan masuk ke dalam tubuh cacing melalui permukaan kulitnya yang lembap. Kulit yang lembap ini selain mempermudah masuknya oksigen ke dalam tubuh, juga memudahkan keluarnya karbon dioksida yang merupakan zat sisa pernapasan. Berikut gambar alat pernafasan cacing:



Rangkuman Pengetahuan Umum Lengkap (RPUL)

NEGARAKU INDONESIA

a. Nama Negara



Nama negara kita adalah Republik Indonesia. Terletak pada 6° - 11° LU dan 95° - 141° BT dan berada di daerah khatulistiwa. Negara kita terkenal dengan sebutan “Zamrud Khatulistiwa” karena terdiri atas 17.508 buah pulau, baik besar maupun kecil yang tersebar di sekitar garis khatulistiwa. Luas wilayah seluruhnya +- 5.558.750 km², terdiri atas perairan +-3.288.000 km² dan daratan +-2.270.000 km².

Batas sebelah utara adalah Selat Malaka, Samudra Pasifik, dan Laut Cina Selatan. Sebelah barat dan selatan dibatasi Samudera Hindia/Indonesia. Sementara itu, sebelah timur dibatasi Papua Nugini.

b. Bentuk Negara

Negara Indonesia berbentuk Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pancasila merupakan falsafah negara dengan semboyan Bhineka Tunggal Ika, yang berarti walaupun berbeda beda suku bangsa, agama, bahasa dan adat istiadat, namun tetap satu jua.

Negara Kesatuan Republik Indonesia diproklamasikan pada tanggal 17 Agustus 1945 oleh Ir. Soekarno dan Drs. Moh. Hatta. Proklamasi dibacakan di Jl. Pegangsaan Timur no. 56 Jakarta pada hari Jumat pukul 10.00 pagi. Naskah

proklamasi dirumuskan oleh Mr. Ahmad Subarjo dan Drs. Moh. Hatta. Naskah kemudian ditulis Ir. Soekarno yang diketik oleh Sajuti Melik.


c. Sistem Pemerintahan

Pemerintahan Indonesia berdasarkan pada demokrasi pancasila, yaitu demokrasi yang berdasarkan musyawarah untuk mencapai mufakat. Pemerintahan Indonesia diatur secara desentralisasi, dengan otonomi daerah yang seluas-luasnya sesuai UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah yang berlaku efektif pada 1 Januari 2001.

d. Konstitusi NKRI

1. UUD 1945 ditetapkan sebagai konstitusi (hukum dasar). UUD 1945 terdiri atas pembukaan dan batang tubuh yang memuat pasal-pasal.
2. Dalam sejarah perkembangan RI, pada saat Negara Republik Indonesia Serikat (NRIS), UUD 1945 pernah tidak diberlakukan pada tahun 1949-1950. Pada tanggal 17 Agustus 1950, UUD RIS diganti UUD Sementara (UUDS). UUD 1945 diberlakukan kembali dengan dikeluarkannya Dekrit Presiden Soekarno pada 5 Juli 1959.

e. Atribut negara

1. Bendera Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah Sang Saka Merah Putih. 
2. Bahasa persatuan adalah bahasa Indonesia.
3. Lagu kebangsaan adalah Indonesia Raya. Lagu ini diciptakan W.R. Supratman dan dinyanyikan pertama kali pada Kongres Pemuda Indonesia II di Jakarta pada tanggal 28 Oktober 1928.
4. Ideologi negara kita adalah Pancasila. Teks Pancasila terdapat pada alinea IV Pembukaan UUD 1945, yaitu:
 - a. Ketuhanan Yang Maha Esa
 - b. Kemanusiaan Yang Adil dan beradab
 - c. Persatuan Indonesia
 - d. Kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan
 - e. Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.
5. Lambang Negara adalah Garuda Pancasila sesuai dengan PP.No.66 Tahun 1951 tanggal 17 Oktober 1952. Penggunaannya diatur dalam PP.No.43 Tahun 1958.
 - 1) Jumlah bulu



- Pada tiap sayap : 17
- Pada ekor : 8
- Di bawah perisai : 19
- Di leher : 45

Semuanya melambangkan hari proklamasi RI 17 Agustus 1945.

- 2) Pada leher burung tergantung sebuah perisai yang menutupi badan.
- 3) Arti lambang
 - a. Sila I, Ketuhanan Yang Maha Esa, dilambangkan dengan bintang emas yang berada di tengah.
 - b. Sila II, Kemanusiaan yang adil dan beradab, dilambangkan dengan rantai berwarna kuning keemasan.
 - c. Sila III, Persatuan Indonesia, dilambangkan dengan pohon beringin berwarna hijau.
 - d. Sila IV, Kerakyatan yang dipimpin oleh hikmat kebijaksanaan dalam permusyawaratan/perwakilan, dilambangkan kepala banteng berwarna hitam.
 - e. Sila V, Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, digambarkan dengan padi dan kapas.
 - f. Di tengah perisai ada pemisah bidang yang ditebalkan, yang melambangkan wilayah RI dilintasi garis khatulistiwa.
- 4) Kaki burung mencengkeram sebuah pita yang bertuliskan Bhineka Tunggal Ika yang berasal dari kitab *Sutasoma* karangan Mpu Tantular.
- 5) Bhineka Tunggal Ika berarti berbeda-beda, tetapi tetap satu jua.
- 6) Pancasila berfungsi sebagai pemersatu dan sebagai penyaring/filter budaya-budaya yang masuk ke Indonesia agar selaras dengan kepribadian bangsa.

BAB II
PRESIDEN DAN WAKIL PRESIDEN
NEGARA REPUBLIK INDONESIA

A.

Presiden, Wakil

Presiden dan Kabinetnya

Presiden, wakil presiden dan kabinet pemerintahan Indonesia sejak 18 Agustus 1945 sampai sekarang sebagai berikut :

1. Kabinet : presidentil
Tahun : 19 Agustus 1945-14 November 1945
Presiden : Soekarno
Wakil Presiden : Moh. Hatta
2. Kabinet : Syahrir I
Tahun : 14 November 1945-12 Maret 1946
Presiden : Soekarno
Wakil Presiden : Moh. Hatta
Perdana Menteri: Sutan Syahrir
3. Kabinet : Syahrir II
Tahun : 12 Maret 1946-2 Oktober 1946
Presiden : Soekarno
Wakil Presiden : Moh. Hatta
Perdana Menteri: Sutan Syahrir
4. Kabinet : Syahrir III
Tahun : 2 Oktober 1946- 27 Juni 1947
Presiden : Soekarno

- Wakil Presiden : Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Sutan Syahrir
5. Kabinet : Amir Sjariffudin I
 Tahun : 3 Juli 1947- 11 November 1947
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden : Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Mr. Amir Sjariffudin
6. Kabinet : Amir Sjariffudin II
 Tahun : 11 November 1947-29 Januari 1948
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden : Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Mr. Amir Sjariffudin
7. Kabinet : Hatta I
 Tahun : 29 Januari 1948- 4 Agustus 1949
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden : Moh. Hatta (sebagai Pemimpin Pemerintahan sehari-hari)
8. Kabinet : Darurat
 Tahun : 19 Desember 1948 – 4 Agustus 1949
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden : Moh. Hatta
9. Kabinet : Hatta II
 Tahun : 4 Agustus 1949 – 20 Desember 1949
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden : Moh. Hatta (Merangkap Menteri Luar Negeri)
 Perdana Menteri: Moh. Hatta
10. Kabinet : RIS
 Tahun : 20 Desember 1949-6 September 1950
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Moh. Hatta (merangkap Menteri Luar Negeri)
11. Kabinet : Susanto/Peralihan
 Tahun : 20 Desember 1949-21 Januari 1950
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Mr. Susanto Tirtoprodjo
12. Kabinet : Halim
 Tahun : 21 Januari 1950 – 6 September 1950
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Dr. Halim
13. Kabinet : Natsir

- Tahun : 6 September 1950-27 April 1951
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Moh. Hatta
 Perdana Menteri: M. Natsir
14. Kabinet : Sukiman-Suwirjo
 Tahun : 27 April 1951-3 April 1952
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Dr. Sukiman W
15. Kabinet : Wilopo
 Tahun : 3 April 1952-30 Juli 1953
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Moh. Wilopo
16. Kabinet : Ali Sastromidjojo I
 Tahun : 30 Juli 1953-12 Agustus 1955
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Mr.Ali Sastromidjojo
17. Kabinet : Burhanuddin Harahap
 Tahun : 12 Agustus 1955-24 Maret 1956
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Mr.Burhanuddin Harahap
18. Kabinet : Ali Sastromidjojo II
 Tahun : 24 Maret 1956-9 April 1957
 Presiden : Soekarno
 Wakil Presiden: Moh. Hatta
 Perdana Menteri: Mr.Ali Sastromidjojo
19. Kabinet : Karya
 Tahun : 9 April 1957-10 Juli 1959
 Presiden : Soekarno
 Perdana Menteri: H. Ir. Juanda
20. Kabinet : Karya I
 Tahun : 10 Juli 1959-18 Februari 1960
 Presiden : Soekarno
 Perdana Menteri: Presiden/Panglima Tertinggi ABRI
21. Kabinet : Karya II
 Tahun : 18 Februari 1960-6 Maret 1962
 Presiden : Soekarno

- Perdana Menteri: Presiden/Panglima Tertinggi ABRI
22. Kabinet : Karya III
 Tahun : 6 Maret 1962-13 November 1963
 Presiden : Soekarno
 Perdana Menteri: Soekarno
23. Kabinet : Karya IV
 Tahun : 13 November 1963-27 Agustus 1964
 Presiden : Soekarno
 Perdana Menteri: Presiden/Panglima Tertinggi ABRI
24. Kabinet : Dwikora
 Tahun : 27 Agustus 1964-28 Maret 1966
 Presiden : Soekarno
 Perdana Menteri: Presiden/Panglima Tertinggi ABRI
25. Kabinet : Dwikora yang disempurnakan
 Tahun : 28 Maret 1966-25 Juli 1966
 Presiden : Soekarno
 Perdana Menteri: Panglima Tertinggi/Panglima Besar Revolusi/Mandataris
 MPRS
26. Kabinet : Ampera
 Tahun : 25 Juli 1966-17 Oktober 1966
 Presiden : Soekarno
 Perdana Menteri: Presiden/Panglima Tertinggi ABRI
27. Kabinet : Ampera yang disempurnakan
 Tahun : 17 Oktober 1966-6 Juni 1968
 Presiden : -
 Pimpinan Kabinet: Presiden RI
28. Kabinet : Pembangunan I
 Tahun : 6 Juni 1968-9 September 1971
 Presiden : Soeharto
 Pimpinan Kabinet: Presiden RI
29. Kabinet : Pembangunan I (Reshufie)
 Tahun : 9 September 1971- 28 Maret 1973
 Presiden : Soeharto
 Pimpinan Kabinet: Presiden RI
30. Kabinet : Pembangunan II
 Tahun : 28 Maret 1973-29 Maret 1978
 Presiden : Soeharto
 Wakil Presiden: Sri Sultan Hamengkubuwono IX
31. Kabinet : Pembangunan III
 Tahun : 29 Maret 1978-19 Maret 1983

- Presiden : Soeharto
Wakil Presiden: Adam Malik
32. Kabinet : Pembangunan IV
Tahun : 19 Maret 1983-21 Maret 1988
Presiden : Soeharto
Wakil Presiden: Umar Wirahadi Kusumah
33. Kabinet : Pembangunan V
Tahun : 21 Maret 1988-17 Maret 1993
Presiden : Soeharto
Wakil Presiden: Soedharmono
34. Kabinet : Pembangunan VI
Tahun : 17 Maret 1993-16 Maret 1998
Presiden : Soeharto
Wakil Presiden: Try Sutrisno
35. Kabinet : Pembangunan VII
Tahun : 16 Maret 1998-21 Mei 1998
Presiden : Soeharto
Wakil Presiden: BJ. Habibie
36. Kabinet : Reformasi Pembangunan
Tahun : 23 Mei 1998 – 23 Oktober 1999
Presiden : B.J. Habibie
37. Kabinet : Persatuan Nasional
Tahun : 23 Oktober 1999-9 Agustus 2001
Presiden : K.H.Abdurrahman Wahid
Wakil Presiden: Megawati Soekarno Putri
38. Kabinet : Gotong Royong
Tahun : 9 Agustus 2001 – 20 Oktober 2004
Presiden : Megawati Soekarno Putri
Wakil Presiden: Hamzah Haz
39. Kabinet : Indonesia Bersatu
Tahun : 20 Oktober 2004-20 Oktober 2009
Presiden : Susilo Bambang Yudoyono
Wakil Presiden: M. Jusuf Kalla
40. Kabinet : Indonesia Bersatu II
Tahun : 22 Oktober 2009-20 Oktober 2014
Presiden : Susilo Bambang Yudoyono
Wakil Presiden: M. Jusuf Kalla
41. Kabinet : Kerja
Tahun : 27 Oktober 2014-Sekarang
Presiden : Joko Widodo

Wakil Presiden: M. Jusuf Kalla

B. Nama dan Profil Presiden Republik Indonesia

Sistem pemerintahan Republik Indonesia adalah presidensial. Dalam sistem ini, presiden sekaligus menjabat sebagai kepala negara dan kepala pemerintahan. Berikut ini nama-nama presiden yang pernah memerintah RI.

1. Ir. H. Soekarno



Presiden pertama RI ini lahir di Blitar, Jawa Timur pada tanggal 6 Juni 1901. Lulusan THS (Technische Hoogeschool), sekarang dikenal dengan ITB (Institut Teknologi Bandung), tahun 1926. Ia mendirikan Partai Nasional Indonesia (PNI) pada 4 Juli 1927 dengan ajaran marhaenisme.

Pada tanggal 17 Agustus 1945, Soekarno bersama Moh. Hatta memproklamasikan kemerdekaan RI. Setelah menjadi presiden, beliau juga aktif dalam kegiatan Internasional. Diantaranya bersama dengan negarawan bangsa lain, seperti J. Nehru (India), Y.B. Titi (Yugoslavia), dan Gamal Abdul Nasser (Mesir), memelopori Konferensi Asia-Afrika di Bandung tahun 1955, yang menjadi Gerakan Non-Blok.

Pada masa pemerintahannya terjadi krisis politik yang melanda pemerintah RI, yaitu adanya pemberontakan PKI. Untuk pemulihan keamanan dan ketertiban, lewat Surat Pemerintah Sebelas Maret 1966 (Supersemar), Soekarno melimpahkan kewenangannya sebagai presiden dan panglima tertinggi ABRI kepada Mayjen Soeharto.

Pada tanggal 21 Juni 1970, Soekarno wafat di RSPAD (Rumah Sakit Angkatan Darat) Jakarta dan dikuburkan di Blitar, Jawa Timur.

2. Jend.(Purn.) TNI H. M. Soeharto



Presiden kedua RI ini lahir di Kemusuk, Argomulyo, Yogyakarta, 8 Juni 1921. Setelah lulus sekolah bintara di Gombang, Jawa Tengah, tahun 1941, ia kemudian menjadi anggota TNI pada 5 Oktober 1945.

Pada tahun 1962, ia diberi kepercayaan sebagai panglima mandala/Pembebasan Irian Barat. Menjadi Panglima Komando Strategi AD (Pangkostrad) tahun 1965-1966 saat memadamkan pemberontakan G-30-S/PKI dan mendapatkan pangkat jenderal. Pada tanggal 12 Maret 1967 mendapat mandat sebagai pejabat Presiden RI. Secara berturut-turut selama 32 tahun, Soeharto menjadi presiden. Karena desakan dari berbagai pihak, termasuk kelompok mahasiswa, pada tanggal 21 Mei 1998, Soeharto melakukan jabatannya sebagai presiden. Karena desakan dari berbagai pihak, termasuk

kelompok mahasiswa, pada tanggal 21 Mei 1998, Soeharto meletakkan jabatannya sebagai presiden.

Setelah tidak menjabat presiden, rakyat menuntut Soeharto diadili dan harta kekayaannya dikembalikan kepada rakyat. Tapi, hal tersebut belum terlaksana. Pemerintah kemudian menghentikan proses hukum kasus korupsi tujuh yayasan dengan mengeluarkan SKP3 (Surat Ketetapan Penghentian Penuntutan Perkara) pada tanggal 11 Mei 2006.

3. Prof. Dr. Ing. H. B.J.Habibie



Presiden ketiga RI adalah Prof. Dr. Ing. H. B.J.Habibie. beliau lahir di Pare-Pare, Sulawesi Selatan, pada tanggal 25 Juni 1936. Menyelesaikan kuliah di Bandung, beliau melanjutkan kuliah ke Jerman di Technische Hochschule, Achen dan lulus *cum laude* untuk jurusan konstruksi pesawat terbang. Diploma Ing diperoleh tahun 1960. Doktor Ing diperoleh dengan predikat *summa cum laude* pada tahun 1965. Bekerja di Jerman dan menduduki jabatan Wakil Presiden dan Direktur Teknologi Messerschmitt Boelkow Boelkow Blohm, sebuah industri pesawat terbang di Hamburg, Jerman.

Keberhasilan di dunia pendidikan dan teknologi kedirgantaraan itu membuat presiden Soeharto memanggilnya pada tahun 1974. Ia pun menduduki jabatan penting. Diantaranya sebagai Menteri Riset dan Teknologi, Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Teknologi (BPPT), mengembangkan perusahaan Industri Pesawat Terbang Nasional (IPTN), PT.PAL Surabaya, dan wakil presiden.

Pada 21 Mei 1998, ia menerima limpahan wewenang dari Presiden Soeharto. Pada masa pemerintahan Habibie, Provinsi Timor-Timur merdeka lewat jejak pendapat yang diawasi PBB dan menjadi Republik Timor Leste.

Pada sidang umum MPR 1999, Habibie meletakkan jabatan karena laporan pertanggungjawabannya ditolak MPR. Habibie sekarang menjadi warga kehormatan di Jerman dan menulis buku yang berjudul *Detik-Detik yang Menentukan*.

4. K.H.Abdurrahman Wahid



K.H. Abdurrahman Wahid (Gus Dur) lahir di Jombang, Jawa Timur, 4 Agustus 1940. Pernah mengenyam pendidikan di Al-Azhar Kairo, Mesir dan di Irak.

Pada sidang umum MPR, Gus Dur menjadi anggota MPR dari PKB, namun diajukan sebagai calon presiden oleh Poros Tengah (PAN,PPP,PK,PBB, dll). Gus Dur terpilih sebagai presiden dan dilantik pada tanggal 20 Oktober 1999.

Pada masa pemerintahannya, reshuffle kabinet sering terjadi. Perubahan yang nyata adalah penambahan jumlah provinsi di Indonesia menjadi 32 provinsi sesuai tuntutan daerah.

Pada Sidang Istimewa (SI) MPR, Gus Dur tidak hadir, tetapi justru mengeluarkan Dekrit Presiden tentang pembubaran DPR/MPR yang tidak mempunyai legitimasi hukum sama sekali. MPR pun menjatuhkan sanksi mencabut mandat yang diberikan kepada Gus Dur dan mengangkat Wakil Presiden Megawati Soekarnoputri sebagai Presiden RI kelima. Hamzah Haz akhirnya terpilih sebagai wakil presiden.

5. Dr. (HC) Megawati Soekarnoputri



Nama lengkap presiden kelima RI adalah Dyah Permata Megawati Soekarnoputri. Lahir di Yogyakarta, 23 Januari 1947. Pernah menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran (1965-1967) dan Fakultas Psikologi Universitas Indonesia (1970-1972), tetapi tidak sampai selesai. Megawati merupakan Presiden wanita pertama di Indonesia. Megawati diangkat menjadi presiden melalui Tap MPR No.III/MPR/2001, menggantikan Abdurrahman Wahid terhitung sejak diambil sumpahnya sampai masa jabatan 1999-2004. Megawati adalah Ketua Umum PDI Perjuangan.

6. Jend.(Purn)Susilo Bambang Yudhoyono



Presiden keenam adalah Jend.(Purn) Susilo Bambang Yudhoyono (SBY), lahir 9 September 1949 di Pacitan, Jawa Timur. Beliau merupakan presiden pertama yang dipilih langsung oleh rakyat. Menyelesaikan Akabri pada tahun 1973 dengan pangkat letnan dua.

SBY pernah menjadi komandan peleton di Brigif Linud 17 Kujang 1 Kostrad. Komandan kompi sampai komandan batalion juga pernah didudukinya. Pada tahun 1996, ia menjabat sebagai Chief Military Observer United Nation Protection Force di Bosnia Herzegovina. Menjadi Menteri Pertambangan dan Energi dan Menkopolsoskam di masa Presiden Gus Dur.

Pangkat terakhirnya adalah jenderal dan memegang tidak kurang dari 13 tanda jasa dari pemerintah RI dan lembaga internasional selama 27 tahun berkarier sebagai prajurit profesional.

7. Ir. H. Joko Widodo



Jokowi lahir di Surakarta. Beliau memiliki nama lengkap Joko Widodo. Jokowi adalah presiden ke-7 Indonesia yang menjabat dari tahun 2014 hingga saat ini.

Sosoknya yang terkenal sederhana dan apa adanya. Sangat melekat pada diri Jokowi. Tentu, perjalanan panjang hidupnya adalah yang membentuk ia menjadi sosok sederhana. Biografi Jokowi menjadi menarik lantaran beliau pada dasarnya adalah seorang tukang kayu. Tetapi kini menjadi presiden ke-7 Indonesia. Sosoknya mulai terkenal ketika ia menjabat sebagai walikota Solo selama 2 kali periode berturut-turut, yakni pada tahun 2005 sampai 2012. Jokowi menjadi pemimpin yang amat dicintai oleh masyarakat Solo.

Kepemimpinannya yang berhasil membawa kota Solo menjadi kota batik, pariwisata, dan berbudaya. Oleh partai PDIP, Jokowi kemudian ditunjuk untuk bertarung pada pemilihan Gubernur DKI Jakarta tahun 2012 dengan didampingi oleh Basuki Tjahya Purnama (Ahok) sebagai wakilnya. Terpilihnya pasangan ini membuat sosok Jokowi semakin melambung prestasinya selama memimpin dibuktikan dengan tata letak kota Jakarta yang semakin teratur.

Dua tahun masa kepemimpinannya sebagai gubernur ibu kota, ia kemudian ditunjuk menjadi calon Presiden bersama Jusuf Kalla sebagai wakil, dalam pemilihan presiden tahun 2014 yakni untuk menggantikan kepemimpinan Susilo Bambang Yudhoyono setelah masa jabatannya berakhir. Dan akhirnya ia terpilih menjadi presiden dan meninggalkan kursi gubernur Jakarta yang telah ia capai sebelumnya.

C. Nama dan Profil Wakil Presiden RI

1. Drs. Mohammad Hatta



Wakil presiden pertama adalah Drs. Moh. Hatta (Bung Hatta), lahir 12 Agustus 1902 di Bukit tinggi, Sumatera Barat. Setelah lulus dari sekolah menengah dagang di Jakarta tahun 1921, beliau kemudian melanjutkan sekolah ke Rotterdam, Belanda, dan mendapat gelar doktorandus (Drs.)

Pada tanggal 17 Agustus 1945, Bung Hatta memproklamasikan kemerdekaan RI bersama Soekarno. Bung Hatta mendapatkan julukan Bapak Koperasi Indonesia karena konsep-konsepnya tentang ekonomi yang selanjutnya dituangkan dalam pasal 33 UUD 1945. Beliau diangkat menjadi wakil presiden pada tanggal 18 Agustus 1945 dan mengundurkan diri pada 1 Desember 1956. Wafat di Jakarta tanggal 14 Maret 1980.

2. Sri Sultan Hamengkubuwono IX



Lahir di Yogyakarta 12 April 1912, pernah mengikuti kuliah di Rijkuniversiteit, Belanda. Ia merupakan salah satu raja Jawa yang menentang penjajah Belanda secara terang-terangan dan mendukung gerakan kemerdekaan Indonesia.

Pada tahun 1966, Sri Sultan menjadi Menteri Utama Bidang Ekonomi, Keuangan, dan Industri. Pada tahun 1973, Sri Sultan diangkat menjadi wakil presiden kedua. Beliau wafat pada tanggal 2 Oktober 1988 di Rumah Sakit George Washington University Medical Centre, AS, dan dimakamkan di Imogiri, Yogyakarta.

3. Adam Malik



Adam Malik lahir di Pematang Siantar, Sumatera Utara tanggal 22 Juli 1917. Dikenal sebagai tokoh wartawan terkemuka. Mendirikan Partai Rakyat dan Partai Murba (1946-1948), kemudian menjadi anggota parlemen dan DPA. Adam Malik pernah menjadi dubes di Uni Violet dan Polandia pada tahun 1959. Beberapa jabatan yang pernah didudukinya, antara lain Ketua Delegasi Indonesia-Belanda (1962), Menteri Ekonomi (1965), Wakil Perdana Menteri II/Menteri Luar Negeri ad interim dan Menteri Luar Negeri RI, Ketua Majelis Umum PBB ke-26 di New York, ia menjadi Wakil Presiden ketiga pada 23 Maret 1978 (1978-1983). Adam Malik wafat pada 5 September 1984 di Bandung.

4. Jenderal (Purn) Umar Wirahadikusumah



Lahir di Situraja, Sumedang, Jawa Barat tanggal 1 Oktober 1924. Mendapat pendidikan ketentaraan sejak zaman jepang di Seinendojo, Tangerang, Jawa Barat dan Peta (Pembela Tanah Air) di Bogor. mambentuk Tentara Keamanan Rakyat (TKR) di Cicalengka. Berturut-turut menduduki jabatan Kepala Staf Resimen X Tasikmalaya, Pengawal Staf Divisi Siliwangi, Komandan Resimen X/Galuh Divisi Siliwangi, Komandan Pusat Kavaleri, Pangdam XV/Pattimura, Maluku, menjadi komandan tempur Siliwangim KomandanKomand Militer Kota Besar Jakarta Raya, PangdamV/Jaya. Ia menjadi wakil presiden pada 1983-1988 dan wafat di Jakarta pada 21 Maret 2003 dan dimakamkan di Taman Makam Pahlawan Kalibata.

5. Letjen (Purn.) Sudharmono, S.H



Lahir di Gresik, Jawa Timur pada 12 Maret 1927. alumnus perguruan tinggi hukum militer (1962) ini pernah menjabat sebagai jaksa tentara tertinggi di

Medan, yang merangkap perwira staf Penguasa Perang Tertinggi. Jabatan lain adalah Menteri Sekretaris Kabinet merangkap Sekretaris Dewan Stabilitas Ekonomi, Ketua Golkar, dan menjadi wakil presiden kelima tahun 1988-1993. Beliau wafat 25 Januari 2006.

6. Jenderal (Purn.) Try Sutrisno



Try Sutrisno lahir pada tanggal 15 November 1935 di Surabaya, Jawa Timur. Masuk Akademi Militer Angkatan Darat pada tahun 1955, ia berperan dalam pemberantasan DI/TII di Aceh tahun 1957, pembebasan Irian Barat, dan penumpasan G-30S/PKI. Tahun 1988 menjadi Panglima ABRI dan terpilih menjadi wakil presiden ke enam periode 1993-1998.

7. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie



Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie menjadi wakil presiden ketujuh periode 1998-2003. Beliau hanya menjadi wakil presiden sekitar dua bulan, lalu menggantikan Soeharto sebagai presiden RI pada 21 Mei 1998.

8. Megawati Soekarnoputri



Megawati Soekarnoputri menjadi wakil presiden kedelapan pada periode 1999-2004 yang dicalonkan PDI Perjuangan. Megawati kemudian menggantikan Gus Dur sebagai Presiden kelima.

9. Prof. Dr. Hamzah Haz



Prof. Dr. Hamzah Haz lahir pada 15 Februari 1940 di Ketapang Pontianak, Kalimantan Barat. Pernah menjadi wartawan di Pontianak, kuliah di Akademi Koperasi Negara Yogyakarta, melanjutkan di fakultas Ekonomi jurusan Ilmu Perusahaan Universitas Tanjungpura. Menjadi menteri negara investasi/Kepala BKPM pada masa Presiden Habibie, Menko Kesra dan

Taskin pada masa Gus Dur. Menjadi wakil presiden RI menggantikan Megawati yang menjadi Presiden.

10. Drs. H. M. Jusuf Kalla



Drs. H. M. Jusuf Kalla lahir di Watampone Sulawesi Tengah pada 15 Mei 1942. Setelah lulus sebagai sarjana ekonomi di Universitas Hasanuddin Makassar, ia melanjutkan studi bisnis di Prancis.

Beberapa jabatan yang pernah didudukinya setelah menteri perindustrian dan perdagangan merangkap Kabulog dan Menko Kesra. Ia menjadi wakil presiden RI periode 2004-2009, sekaligus merangkap

ketua umum partai Golkar.

D. Kabinet Republik Indonesia

Kabinet RI adalah kabinet profesional. Pada sistem ini, kabinet bertanggung jawab kepada presiden. Jika bertanggung jawab pada DPR (Parlemen), disebut kabinet parlementer.

Departemen yang ada dalam pemerintah RI adalah :

1. Departemen Agama
2. Departemen Dalam Negeri dan Otonomi Daerah
3. Departemen Kehakiman dan Hak Asasi Manusia
4. Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial;
5. Departemen Keuangan
6. Departemen Luar Negeri
7. Departemen Pendidikan Nasional
8. Departemen Perindustrian dan Perdagangan
9. Departemen Perhubungan dan Telekomunikasi
10. Departemen Kelautan dan Perikanan
11. Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
12. Departemen Pertanian dan Kehutanan
13. Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi
14. Departemen Pertahanan
15. Departemen Kebudayaan dan Pariwisata
16. Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah

Berikut ini lembaga negara nondepartemen sebagai kelengkapan pemerintahan RI:

1. Kejaksaan Agung
2. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)
3. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)
4. Badan Administrasi Kepegawaian Negara (BAKN)
5. Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN)
6. Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal)
7. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)
8. Badan Urusan Logistik (Bulog)
9. Badan Tenaga Atom Nasional (Batan)
10. Biro Pusat Statistik (BPS)
11. Badan Kordinasi Penanaman Modal (BKPM)
12. Lembaga Administrasi Nasional (LAN)
13. Lembaga Sandi Nasional (LSN)
14. Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (Lapan)
15. Arsip Nasional.

D. Susunan Kabinet Indonesia Periode 2014-2019

No.	Daftar Susunan Menteri	Nama Menteri
1.	Menteri Sekretaris Negara	Pratikno
2.	Menteri Perencanaan Pembangunan Negara	Bambang Brodjonegoro
3.	Menko Kemaritiman	Luhut Binsar Panjaitan
4.	Menteri Perhubungan	Budi Karya Sumadi
5.	Menteri Kelautan dan Perikanan	Susi Pudjiastuti
6.	Menteri Pariwisata	Arif Yahya
7.	Menteri ESDM	Ignasius Jonan
8.	Menkopolhukam	Wiranto
9.	Menteri Dalam Negeri	Tjahyo Kumolo
10.	Menteri Luar Negeri	Retno LP Marsudi
11.	Menteri Pertahanan	Ryamizard Ryacudu
12.	Menkumham	Yasona H Laoli
13.	Menkominfo	Rudiantara
14.	Menteri Aparatur Negara	Syafruddin
15.	Menko Perekonomian	Darmin Nasution
16.	Menteri Keuangan	Sri Mulyani Indrawati
17.	Menteri BUMN	Rini M Soemarno
18.	Menteri Koperasi dan UMKM	Ngurah Puspayoga

19.	Menteri Perindustrian	Airlangga Hartanto
20.	Menteri Perdagangan	Enggartiaso Lukita
21.	Menteri Pertanian	Amran Sulaiman
22.	Menteri Ketenagakerjaan	Hanif Dhakiri
23.	Menteri PU dan Kerumahan Rakyat	Basuki Hadi Mulyono
24.	Menteri LH dan Kehutanan	Siti Nurbaya Bakar
25.	Menteri Agraria dan Tata Ruang	Sofyan Djalil
26.	Menko Pembangunan Manusia dan Kebudayaan	Puan Maharani
27.	Menteri Agama	Lukman Hakim Saifudin
28.	Menteri Kesehatan	Nila Djuwita Anfasa Moeloek
29.	Menteri Sosial	Agus Gumiwang K.
30.	Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	Yohana Yambise
31.	Menteri Dikdasmen	Muhajir Efendi
32.	Menristek Dikti	Muh. Nasir
33.	Kemenpora	Imam Nachrowi
34.	Menteri Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi	Eko Putro Sanjoyo

BAB III

IKLIM DAN PEMBAGIAN WAKTU

A. PEMBAGIAN IKLIM DI INDONESIA

Iklm merupakan kondisi cuaca dalam jangka waktu lama dan meliputi wilayah yang luas. Perbedaan letak geografis dan astronomis suatu daerah, mengakibatkan perbedaan iklim yang dialami oleh daerah tersebut.

Letak Geografis adalah letak suatu wilayah atau negara sesuai dengan kenyataannya di permukaan bumi dan didasarkan pada keadaan alam di sekitarnya. sebagai contoh misalnya letak geografis Indonesia terletak diantara dua samudra yaitu samudra Atlantik dan samudra Pasifik, serta terletak diantara dua benua yaitu Benua Asia dan Benua Australia.

Letak astronomis adalah letak suatu tempat dilihat dari posisi garis lintang dan garis bujur. Garis lintang merupakan garis imajiner yang membentang horisontal melingkari bumi sedangkan garis bujur merupakan garis imajiner yang melingkari bumi secara vertikal.

Garis Lintang dan Bujur dibagi menjadi dua yaitu Garis Lintang Utara dan Garis Lintang Selatan yang dibatasi oleh garis ekuator (khatulistiwa) dan Garis

Bujur Barat dan dan Bujur Timur yang dibatasi oleh Greenwich (Mean Time). Letak Astronomis Indonesia adalah 6° LU (Lintang Utara) - 11° LS (Lintang Selatan) dan antara 95° BT (Bujur Timur) - 141° BT (Bujur Timur). Jika dilihat dari posisi astronomis Indonesia terletak di kawasan iklim tropis dan berada di belahan timur bumi.

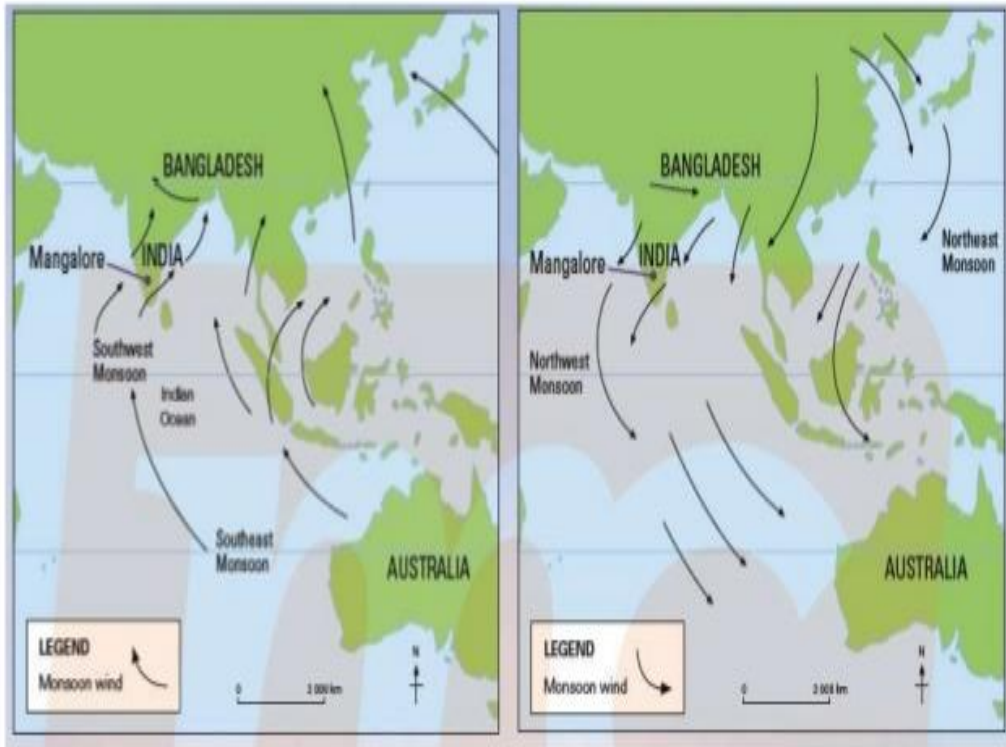
Indonesia berada di kawasan tropis, hal ini membuat Indonesia selalu disinari matahari sepanjang tahun. Di Indonesia hanya terjadi dua kali pergantian musim dalam setahun yaitu musim kemarau dan hujan. Negara-negara yang memiliki iklim tropis pada umumnya dilimpahi alam yang luar biasa. Curah hujan tinggi akan membuat tanah menjadi subur. Flora dan fauna juga sangat beraneka ragam.

Ciri-ciri negara beriklim tropis :

1. Mempunyai curah hujan tinggi dan banyaknya hutan hujan tropis yang akan memberikan dampak akibat kerusakan hutan
2. Penyinaran matahari berlangsung sepanjang tahun sehingga dapat menjadi penyebab pemanasan global
3. Kelembaban udara tinggi disebabkan adanya penguapan yang tinggi yang mudah terjadinya proses terjadinya efek rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global
4. Mempunyai dua musim, penghujan dan kemarau

Berlangsungnya musim kemarau di Indonesia bersamaan dengan bertiupnya angin musim timur dan terjadi antara bulan Maret-September. Namun pada bulan Maret dan September, ada kemungkinan hujan tetap turun karena gerakan angin yang tidak menentu. Musim kemarau di Indonesia kebanyakan berlangsung antara bulan April sampai bulan September. Ketika musim kemarau berlangsung, kelembaban udara cenderung sangat rendah.

Musim hujan di Indonesia terjadi karena bertiupnya angin musim barat dan terjadi antara bulan September dan bulan Maret. Musim hujan di Indonesia berlangsung antara bulan Oktober sampai bulan Februari. Di beberapa wilayah sering kali hujannya sedemikian lebat hingga terjadi banjir.



Sumber: gurugeografi.id



Sumber: namositasta.blogspot.com

B. PEMBAGIAN WAKTU DI INDONESIA

Zona waktu Indonesia, berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 41 Tahun 1987 terbagi menjadi 3 yaitu: Waktu Indonesia Barat (WIB), Waktu Indonesia Tengah (WITA) dan Waktu Indonesia Timur (WIT).

1. Waktu Indonesia bagian Barat (WIB)

Waktu Indonesia Barat berada di wilayah garis 105° Bujur Timur. Wilayah yang masuk dalam Waktu Indonesia bagian Barat adalah Propinsi Nangroe Aceh Darussalam, Sumatra Utara, Sumatra Barat, Kepulauan Riau, Bengkulu, Padang, Jambi, Riau, Sumatra Selatan, Lampung, Bangka Belitung, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Jawa Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Banten, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Timur. Zona waktu ini memiliki selisih waktu 7 jam dari Greenwich.

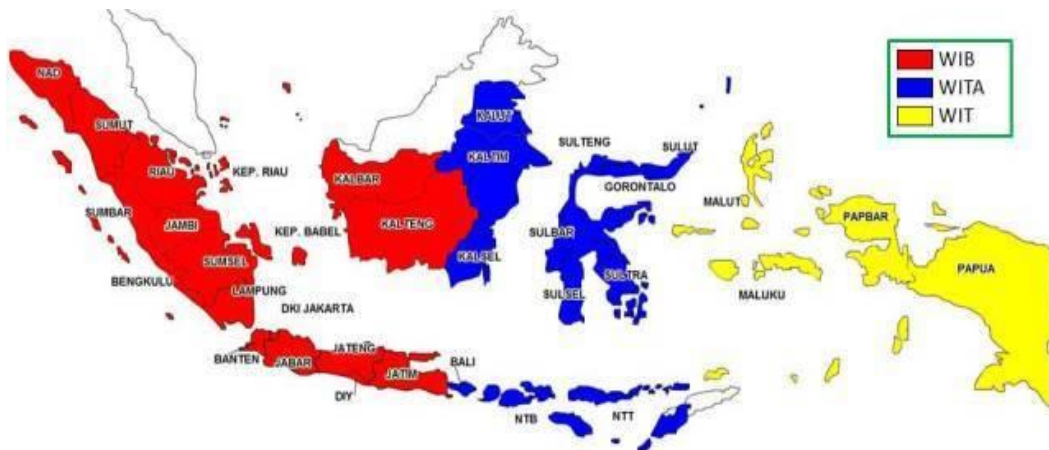
2. Waktu Indonesia Tengah (WITA)

Waktu Indonesia bagian Tengah berada pada pada garis 120° Bujur Timur. Daerah yang masuk ke dalam wilayah pembagian waktu bagian tengah adalah Propinsi Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara dan Gorontalo.

3. Waktu Indonesia bagian Timur (WIT)

Waktu Indonesia bagian Timur berada di zona sepanjang garis 135° Bujur Timur. Wilayah yang masuk pada pembagian waktu ini adalah Propinsi Maluku, Maluku Utara, Papua Barat dan Papua.

Selisih waktu antar bagian bisa diilustrasikan sebagai berikut: ketika di wilayah Waktu Indonesia bagian Barat menunjukkan pukul 07.00 WIB, maka wilayah Waktu Indonesia bagian Tengah menunjukkan pukul 08.00 WITA dan Waktu Indonesia bagian Timur menunjukkan pukul 09.00 WIT.



Sumber: ilmupengetahuanumum.com

BAB IV

PEMBAGIAN WILAYAH

A. PEMBAGIAN WILAYAH NKRI

Indonesia memiliki luas wilayah sebesar 5.455.675 km² dan 3.544.744 km² di antaranya atau 2/3 wilayahnya adalah lautan. Karena mempunyai wilayah yang luas, Indonesia berbatasan dengan banyak negara, walaupun mayoritas negaranya adalah negara anggota *ASEAN*.

Menurut bentuknya Indonesia mempunyai 3 batas teritorial, di mana dalam batas teritorial ini, Indonesia dan seluruh warganya bebas melakukan kegiatan selama tidak melanggar hukum yang berlaku. Sedangkan untuk negara asing, mereka perlu membuat laporan kepada dinas terkait jika ingin melewati, berkegiatan, dan memasuki wilayah teritorial Indonesia. Wilayah teritorial Indonesia dibagi menjadi 3, yaitu:

1. Batas Laut

Dalam menentukan perbatasan laut biasanya memakai metode penarikan garis dari bagian pantai yang paling rendah ketika surut hingga beberapa mil ke depan. Dalam batas laut ini ada beberapa zona, diantaranya adalah:

a. Batas Laut Teritorial

Adalah batas laut yang ditarik dari sebuah garis dasar dengan jarak 12 mil (19,3 km) ke luar ke arah laut lepas. Garis dasar yang dimaksud adalah garis yang ditarik pada pantai waktu air laut surut. Laut yang terletak di sebelah dalam garis dasar merupakan laut pedalaman. Di dalam batas laut teritorial ini, Indonesia mempunyai hak kedaulatan sepenuhnya. Negara lain dapat berlayar di wilayah ini atas izin pemerintah Indonesia. Luas laut teritorial Indonesia adalah 282.583 km².

b. Batas Landasan Kontinen

Merupakan dasar laut yang jika dilihat dari segi geologi maupun geomorfologinya merupakan kelanjutan dari kontinen atau benua. Landas kontinen memiliki kedalaman kurang dari 200 m. Oleh karena itu, wilayah laut dangkal dengan kedalaman 200 m merupakan bagian dari wilayah negara yang berada di kawasan laut tersebut. Batas landas kontinen diukur mulai dari

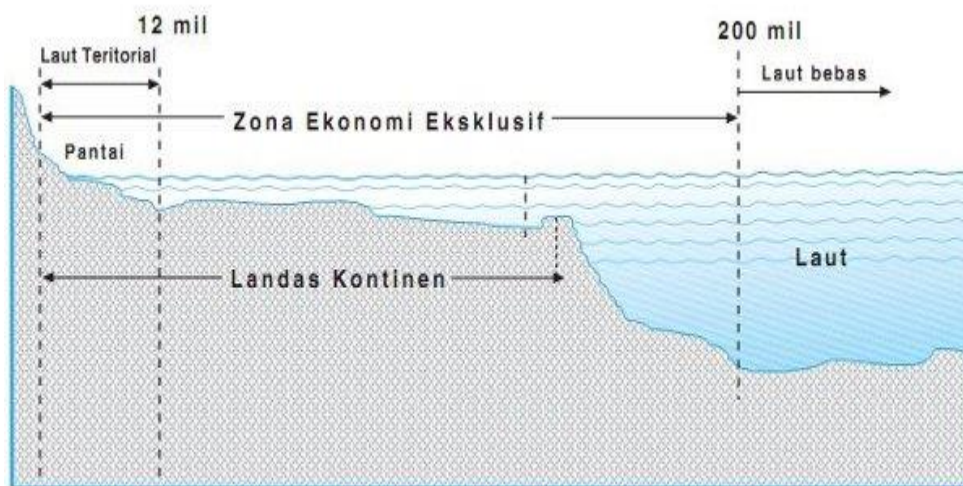
garis dasar pantai ke arah luar dengan jarak paling jauh adalah 200 mil. Luas landas kontinen Indonesia adalah 2.749.001 km².

c. Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE)

ZEE adalah wilayah laut sejauh 200 mil dari pulau terluar saat air surut. Luas ZEE Indonesia adalah 2.936.345 km². ZEE diumumkan pemerintah Indonesia pada tanggal 21 Maret 1980. Mengenai kegiatan-kegiatan di ZEE Indonesia diatur dalam Undang-Undang No. 5 tahun 1983 pasal 5 tentang ZEE. Pada ZEE, Indonesia memiliki hak untuk:

- a) Melakukan eksplorasi, eksploitasi, pengelolaan dan konservasi sumber daya alam
- b) Berhak melakukan penelitian, perlindungan, dan pelestarian laut
- c) Mengizinkan pelayaran internasional melalui wilayah ini dan memasang berbagai sarana perhubungan laut

Jika dilihat dari bentuknya, maka pembagian wilayah perbatasan laut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



(sumber: berpendidikan.com)

2. Batas Darat

Batas daratan adalah batasan negara yang berada di darat dan secara langsung berbatasan dengan wilayah lainnya, batas ini bisa berupa hutan,

gunung, dan bentangan darat lainnya, baik mempunyai akses ataupun tidak sesuai dengan kesepakatan negara yang berbatasan.

Indonesia sendiri berbatasan langsung di darat dengan 3 negara. Yaitu: Papua New Guinea (berbatas dengan Prov. Papua), Timor Leste (berbatasan dengan Prov. Nusa Tenggara Timur), dan Malaysia (berbatas dengan Prov. Kalimantan Barat dan Timur).

3. Batas Udara

Batas udara suatu negara dibagi menjadi 2, batas horizontal dan batas vertikal. Batas-batas ini lebih bebas dan lebih mudah dilanggar karena sulit dijaga dan penjagaannya memakan cukup banyak biaya.

a. Batas udara vertikal Indonesia

Batas udara vertikal Indonesia adalah area udara setinggi 110 km dari konfigurasi ketinggian permukaan negara Indonesia.

b. Batas udara horizontal

Batas udara horizontal Indonesia memiliki luas yang sama dengan luas negara Indonesia, yaitu 5.455.675 km².

B. NAMA-NAMA PROVINSI DI INDONESIA

Kata provinsi berasal dari bahasa Latin "provincia" yang artinya daerah kekuasaan. Kata provinsi dalam bahasa Indonesia mengadopsi dari bahasa Belanda "provincie" yang asal katanya dari bahasa Latin "provincia". Dalam sistem pemerintahan negara Indonesia, provinsi adalah Daerah Tingkat I. Sebuah provinsi di Indonesia dipimpin oleh seorang Gubernur. Kata Gubernur dalam bahasa Indonesia juga merupakan kata yang diadopsi dari bahasa Belanda "gouverneur" yang artinya pemimpin atau penguasa. Ada 35 provinsi di Indonesia, berikut daftarnya:

Daftar Propinsi Di Indonesia

No	Nama provinsi	Ibu kota
1	Provinsi Nangroe Aceh Darussalam	Banda Aceh

2	Provinsi Sumatera Barat	Padang
3	Provinsi Sumatera Utara	Medan
4	Provinsi Kepulauan Riau	Tanjung Pinang
5	Provinsi Riau (Daratan	Pekanbaru
6	Provinsi Jambi	Jambi
7	Provinsi Sumatra selatan	Palembang
8	Provinsi Bangka Belitung	Pangkal Pinang
9	Provinsi Bengkulu	Bengkulu
10	Provinsi Lampung	Bandar Lampung
11	Provinsi DKI Jakarta	Jakarta
12	Provinsi Jawa Barat	Bandung
13	Provinsi Jawa Tengah	Semarang
14	Provinsi Jawa Timur	Surabaya
15	Provinsi Banten	Serang
16	Provinsi DI Yogyakarta	Yogyakarta
17	Provinsi Bali, ibukotanya	Denpasar
18	Provinsi Nusa Tenggara Timur	Kupang
19	Provinsi Nusa Tenggara Barat	Mataram
20	Provinsi Kalimantan Barat	Pontianak
21	Provinsi Kalimantan Utara	Tanjung Selor
22	Provinsi Kalimantan Selatan	Banjarmasin
23	Provinsi Kalimantan Tengah	Palangkaraya
24	Provinsi Kalimantan Timur	Samarinda
25	Provinsi Sulawesi Barat	Mamuju
26	Provinsi Sulawesi Tengah	Palu
27	Provinsi Sulawesi Utara	Manado
28	Provinsi Sulawesi Tenggara	Kendari
29	Provinsi Gorontalo	Gorontalo
30	Provinsi Sulawesi Selatan	Makasar
31	Provinsi Maluku	Ambon

32	Provinsi Maluku Utara	Ternate
33	Provinsi Papua Barat	Manokwari
34	Provinsi Papua	Jayapura



NO	AGAMA	TEMPAT IBADAH
	Islam	Masjid
2	Kristen	Gereja
3	Katolik	Gereja, Kapel
4	Hindu	Pura
5	Budha	Vihara
6	Kong Hu Cu	Lintang/ Klenteng
35	Provinsi Teluk Cendrawasih	Serui



BAB V

KEANEKARAGAMAN SUKU BANGSA DAN BUDAYA INDONESIA




Negara Indonesia secara resmi mengakui ada 6 agama di Indonesia, berikut ini adalah daftar agama di Indonesia dan tempat ibadahnya:

Berikut adalah nama suku bangsa dan budaya bangsa Indonesia :




1.	PROVINSI NANGGROE ACEH DARUSSALAM	<p>1.NANGROE ACEH DARUSSALAM (NAD)</p>  <p>Pakaian Adat Tari Seudati Rumah Adat : Rumah Krong Bade Senjata Tradisional : Rencong</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Krong Bade • Pakaian Adat Tradisional UleeBalang • Tari Seudati • Senjata tradisional Rencong • Bahasa Daerah: aceh,tamiang • Pertunjukan Didong 	
2.	PROVINSI SUMATERA UTARA	<p>2.SUMATERA UTARA</p>  <p>Pakaian Adat Tari Tor-Tor Rumah Adat : Rumah Bolon Piso Surit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Bolon • Pakaian Adat Tradisional Ulos • Tari Tor-Tor • Senjata tradisional PisoSurit • Bahasa Daerah Batak • Suku Batak 	
<p>3. PROVINSI SUMATERA BARAT</p>		<p style="text-align: center;">3.SUMATERA BARAT</p>  <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Payung</p> <p>Rumah Adat : Rumah Gadang</p> <p>Senjata Tradisional Karih</p>
<p>4. PROVINSI RIAU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar • Pakaian Adat Tradisional Melayu • Tari Joge dlambak • Senjata tradisional Pedang Jenawi & Badik • Bahasa Daerah Melayu • Pertunjukan makyong 	<p style="text-align: center;">4.RIAU – PEKAN BARU</p>  <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Joged Lambak</p> <p>Rumah Adat : Rumah Melayu Selaso Jatuh Kembar</p> <p>Senjata Tradisional : PEDANG JENAWI & BADIK</p>
<p>5. PROVINSI KEPULAUAN RIAU</p>		<p style="text-align: center;">5.KEPULAUAN RIAU</p>








	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Belah Bubung • Pakaian Adat Tradisional Belanga • Tari Tandak • Senjata Tradisional pedang Jenawi • Bahasa Daerah Melayu 	
6.	PROVINSI JAMBI	6. JAMBI
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat panjang • Pakaian Adat Tradisional Melayu Jambi • Tari sekapursirih • Senjata tradisional Keris • Bahasa Daerah Kubu 	 <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Sekapur Sirih</p> <p>Rumah Adat : Rumah Panjang</p> <p>Senjata Tradisional : Keris</p>
7.	PROVINSI SUMATERA SELATAN	7. SUMATERA SELATAN
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Limas • Pakaian Adat Tradisional Aesan Gede • Tari Putri Bekhusek • Senjata Tradisional Keris 	 <p>Pakaian Adat Aesan Gede</p> <p>Tari Putri Bekhusek</p> <p>Rumah Adat : Rumah Limas</p> <p>Senjata Tradisional : Keris</p>
8.	PROVINSI BANGKA BELITUNG	8. BANGKA BELITUNG (BABEL)
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Rakit Limas • Pakaian Adat Tradisional Paksian • Tari Zapin • Senjata tradisional Siwar Panjang • Bahasa Daerah melayu bangka dan belitung • Suku Melayu 	 <p>Pakaian Adat Aisan Gede</p> <p>Tari Zapin</p> <p>Rumah Adat : Rumah Limas</p> <p>Senjata Tradisional : Siwar Panjang (Pedang)</p>
9.	PROVINSI BENGKULU	9. BENGKULU












	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Rakyat • Pakaian Adat Tradisional Bengkulu • Tari Bidadari • Senjata tradisional Keris • Bahasa Daerah melayu bengkulu, rejang, serawai • Suku Serawai 	
10. RUMAH ADAT PROVINSI LAMPUNG		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Nowou Sesat • Pakaian Adat Tradisional Tulang Bawang • Tari Melinting • Senjata Tradisional Badik • Bahasa Daerah lampung • Suku lampung 	<p style="text-align: center;">10.LAMPUNG</p>  <p style="text-align: center;">Pakaian Adat Tari Melinting Rumah Adat : Nuwo Balak Senjata Tradisional : Badik</p>
11. DKI JAKARTA		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat • Pakaian Adat Tradisional Betawi • Tari Yapong • Senjata Tradisional Golok • Bahasa Daerah betawi • Suku Betawi • Pertunjukan Lenong 	<p style="text-align: center;">11.D.K.I JAKARTA</p>  <p style="text-align: center;">Pakaian Adat Tari Yapong Rumah Adat : Rumah Kebaya Senjata Tradisional : GOLOK</p>
12. PROVINSI JAWA BARAT		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Sunda • Pakaian Adat Tradisional Kebaya • Tari Merak • Senjata Tradisional Kujang • Bahasa Daerah sunda • Pertunjukan wayang golek, rudat, banjet 	<p style="text-align: center;">12.JAWA BARAT</p>  <p style="text-align: center;">Pakaian Adat Tari Merak Rumah Adat : Keraton Kasepuhan Cirebon Senjata Tradisional : Kujang</p>



<p>13. PROVINSI BANTEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarian Tradisional Tari Topeng • Rumah Adat Rumah Kesepuhan • Senjata Tradisional Kujang • Lagu Daerah : Dayung Sampan • Suku : Baduy, Sunda, dan Banten • Bahasa Daerah sunda dan banten • Suku Baduy 	<p style="text-align: center;">13. BANTEN</p>  <p>Pakaian Adat Tari Topeng Senjata Tradisional : Kujang</p> <p style="text-align: right;">Rumah Adat : Kasepuhan</p>
<p>14. PROVINSI JAWA TENGAH</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Joglo • Pakaian Adat Tradisional Kain Kebaya • Tari Bambang Cakil • Senjata Keris • Bahasa Daerah Jawa Tengah • Pertunjukan opak alang, ketoprak, wayang orang, laes, sintren, lengguk, srandul 	<p style="text-align: center;">14. JAWA TENGAH</p>  <p>Pakaian Adat Tari Bambang Cakil Senjata Tradisional : Keris</p> <p style="text-align: right;">Rumah Adat : Rumah Joglo</p>
<p>15. PROVINSI JOGJAKARTA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Bangsal Kencono • Pakaian Adat Tradisional Kasatrian • Tari Serimpi • Senjata Keris • Bahasa Daerah: Jawa 	<p style="text-align: center;">15. D.I YOGYAKARTA</p>  <p>Pakaian Adat Tari Serimpi Senjata Tradisional : Keris</p> <p style="text-align: right;">Rumah Adat : Bangsal Kencono dan rumah Joglo</p>
<p>16. PROVINSI JAWA TIMUR</p>		<p style="text-align: center;">16. JAWA TIMUR</p>  <p>Pakaian Adat Tari Remong Senjata Tradisional : Clurit</p> <p style="text-align: right;">Rumah Adat : Rumah Joglo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Joglo (JawaTimuran) • Pakaian Adat Tradisional Pesa'an • Tari Remong • Senjata Clurit • Bahasa Daerah: Jawa, Madura • Suku Madura • Pertunjukan Reog, ludruk 	
17. PROVINSI BALI		17. BALI
	<ul style="list-style-type: none"> • RumahAdatGapuraCandiBentar • PakaianAdatTradisional Bali • TariLegong • SenjataKeris • Bahasa Daerah: Bali • Pertunjukan Drama gong 	 <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Legong</p> <p>Rumah Adat : Candi Bentar</p> <p>Senjata Tradisional : Keris</p>
18. PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT		18. NUSA TENGGARA BARAT (NTB)
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Dalam Loka Samawa • Pakaian Adat Tradisional Lombok • Tari Mpa Lenggogo • Senjata Keris • Bahasa Daerah: sasak 	 <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Mpa Lenggogo</p> <p>Rumah Adat : Rumah Dalam Loka Samawa</p> <p>Senjata Tradisional : Keris</p>
19. PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR		19. NUSA TENGGARA TIMUR (NTT)
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Musalaki • Pakaian Adat Tradisional Nusa Tenggara Timur • Tari Gareng Lameng • Senjata Sundu • Bahasa Daerah: sasak • Suku bima 	 <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Gareng Lameng</p> <p>Rumah Adat : Rumah Musalaki</p> <p>Senjata Tradisional : Sundu</p>

20. PROVINSI KALIMANTAN BARAT		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Panjang • Pakaian Adat Tradisional Perang • Tari Monong • Senjata mandau • Bahasa Daerah: Dayak • Pertunjukan mamanda 	<p>20.KALIMANTAN BARAT (KALBAR)</p>  <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Monong</p> <p>Rumah Adat : Rumah Istana Kesultanan Pontianak</p> <p>Senjata Tradisional : Mandau</p>
21. PROVINSI KALIMANTAN TENGAH		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Betang • Pakaian Adat Tradisional Kalimantan Tengah • Tari Balean Dadas, Tari Tambun & Bungai • Senjata Mandau • Bahasa Daerah: Dayak 	<p>21.KALIMANTAN TENGAH (KALTENG)</p>  <p>Rumah Adat : Rumah Bentang</p> <p>Senjata Tradisional : Mandau</p> <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Balean Dadas</p> <p>Tari Tambun & Bungai</p>
22. PROVINSI KALIMANTAN TIMUR		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat amin • Pakaian Adat Tradisional Kalimantan Timur • Tari Gong • Senjata Mandau • Bahasa Daerah: tidung, banjar, berau, kutai, dan mandar 	<p>23.KALIMANTAN TIMUR (KALTIM)</p>  <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Gong</p> <p>Rumah Adat : Rumah Lamin</p> <p>Senjata Tradisional : Mandau</p>
23. PROVINSI KALIMANTAN SELATAN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Bubungan Tinggi • Pakaian Adat Pengantin Bagajah Gamuling Baular Lulut • Tari Baksa Kembang • Senjata Keris • Bahasa Daerah: melayu, banjar, bukit, barito 	<p>22.KALIMANTAN SELATAN (KALSEL)</p>  <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Baksa Kembang</p> <p>Rumah Adat : Rumah Banjar Bubungan Tinggi</p> <p>Senjata Tradisional : Keris</p>

24.	PROVINSI SULAWESI UTARA	
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Pewaris • Pakaian Adat Tradisional Kulavi (Donggala) • Tari Maengket • Senjata Keris • Bahasa Daerah: minahasa • Suku Minahasa 	<p style="text-align: center;">24.SULAWESI UTARA (SULUT)</p>  <p>Pakaian Adat</p> <p>Tari Maengket</p> <p>Rumah Adat : Rumah Pewaris</p> <p>Senjata Tradisional : Keris</p>
25.	PROVINSI SULAWESI BARAT	
	<ul style="list-style-type: none"> • Tarian Tradisional, Tari Patuddu, Tari Kondo Sapata, Tari Kipas. • Rumah Adat , RumahTongkonan • SenjataTradisional , Tombak • Suku : Mandar, Mamuju, Bugis, danMamasa • PakaianAdat : Sulawesi Barat 	<p style="text-align: center;">25.SULAWESI BARAT (SULBAR)</p>  <p>Pakaian Adat Sulbar</p> <p>Tari Kipas</p> <p>Rumah Adat : Rumah Tongkonan</p> <p>Senjata Tradisional : Tombak</p>
26.	PROVINSI SULAWESI TENGAH	
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Pewaris Tambi • Pakaian Adat Tradisional Nggembe • Tari Pule Clinde, Tari Lumense • Senjata Pasatimpo • Bahasa Daerah: pamona, kaili, mori 	<p style="text-align: center;">26.SULAWESI TENGAH (SULTENG)</p>  <p>Pakaian Adat</p> <p>Rumah Adat : Rumah Pewaris</p> <p>Tari Pule Clinde</p> <p>Tari Lumense</p> <p>Senjata Tradisional : Pasatimpo</p>
27.	PROVINSI SULAWESI TENGGARA	
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Buton • Pakaian Adat Tradisional SukuTolaki • Tari Buton • Senjata Keris • Bahasa Daerah: duri, konjo, pattae 	<p style="text-align: center;">27.SULAWESI TENGGARA (SULTRA)</p>  <p>Pakaian Adat Babung Ginasamani</p> <p>Tari Balumpa (Buton)</p> <p>Rumah Adat : Rumah Istana Buton</p> <p>Senjata Tradisional : Keris</p>

<p>28. PROVINSI SULAWESI SELATAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Tongkonan • Pakaian Adat Tradisional Bodo • Tari Kipas • Senjata Badik • Bahasa Daerah: makasar, bugis, luwu, toraja, mandar 	<p>28.SULAWESI SELATAN (SULSEL)</p>  <p>Pakaian Adat Tari Kipas Rumah Adat : Rumah Tongkonan Senjata Tradisional : Badik</p>
<p>29. PROVINSI GORONTALO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Dulohupa • Pakaian Adat Tradisional Gorontalo • Tari polo-polo • Senjata Badik • Bahasa Daerah: gorontalo • Suku gorontalo 	<p>29.GORONTALO</p>  <p>Pakaian Adat Gorontalo Tari Polo Palo Tari Pule Cinde Rumah Adat : Rumah Dulohupa & Rumah Pewaris Senjata Tradisional : Badik</p>
<p>30. PROVINSI MALUKU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Baileo • Pakaian Adat Tradisional Baju Cele • Tari Lenso • Senjata Salawaku • Bahasa Daerah: ambon 	<p>30.MALUKU</p>  <p>Pakaian Adat Tari Lenso Rumah Adat : Rumah Baileo Senjata Tradisional : Parang Salawaku</p>
<p>31. PROVINSI MALUKU UTARA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Sasadu • Pakaian Adat Tradisional Manteren Lamo • Tari Lenso • Senjata Parang Salawaku • Bahasa Daerah: bacan, damar • Suku buru 	<p>31.MALUKU UTARA</p>  <p>Pakaian Adat Maluku Tari Lenso Rumah Adat : Rumah Baileo Senjata Tradisional : Parang Salawaku</p>
<p>32. PROVINSI PAPUA BARAT</p>	<p>32.PAPUA BARAT</p>  <p>Senjata Tradisional : Panah Rumah Adat : Rumah Honai</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Honai • Pakaian Adat Tradisional Ewer • Tari Musyoh, Tari selamat datang • Senjata Panah • Bahasa Daerah: ternate 	
33. PROVINSI PAPUA		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Honai • Pakaian Adat Tradisional Papua • Tari Musyoh • Senjata Pisau Belati • Bahasa Daerah: ternate • Suku asmat • Pertunjukan Nug nug wan 	 <p>33.PAPUA</p> <p>Pakaian Adat</p> <p>Rumah Adat : Rumah Honai</p> <p>Senjata Tradisional : Pisau Belati</p> <p>Tari Musyoh</p> <p>Tari Selamat Datang</p>
34. PROVINSI KALIMANTAN UTARA		
	<ul style="list-style-type: none"> • Rumah Adat Baloy • Pakaian Adat Tradisional Kulavi (Donggala) • Tari Kence tledo • Senjata Mandau • Bahasa Daerah: tidung 	 <p>KALIMANTAN UTARA (KALTARA)</p> <p>Tarian Daerah : Kence Ledo</p> <p>Rumah Adat : Balay Tidung</p> <p>Pakaian Adat</p> <p>Senjata Tradisional : MANDAU</p>

BAB VI
PAHLAWAN-PAHLAWAN INDONESIA

Nama Pahlawan Nasional, Kemerdekaan Nasional dan Revolusi:

Pahlawan	Nama	Lahir	Wafat
Nasional	Martha Cristina Tiahahu	Maluku, 4 Januari 1800	Maluku, 2 Januari 1818
Nasional	Harun Thohir	Gresik, 04 April 1947	Singapura, 17 Oktober 1968
Nasional	Radin Inten II	Lampung 1834	Lampung, 05 Oktober 1856
Nasional	Supriyadi	Trenggalek, 13 April 1923	Blitar, 16 Agustus 1945
Nasional	Slamet Riyadi	Surakarta, 26 Juli 1927	Ambon, 04 November 1950
Nasional	Wolter Monginsidi	Manado, 14 Februari 1925	Makassar, 05 September 1949
Nasional	Halim Perdanakusuma	Madura, 18 November 1922	Malaysia, 14 Desember 1947
Nasional	Usman Janatin	Purbalingga, 18 Maret 1943	Singapura, 17 Oktober 1968
Nasional	Bau Massepe	Sidenreng Rappang, 1918	Pare- pare, 2 Februari 1947
Nasional	I Gusti Ngurah Rai	Bandung, 30 Januari	Tabanan, 20

		1917	November 1946
Nasional	Iswahyudi	Surabaya, 15 Juli 1918	Malaysia, 14 Desember 1947
Nasional	Arie Frederik Lasut	Minahasa, 6 Juli 1918	Yogyakarta, 7 Mei 1949
Nasional	I Gusti Ngurah Made Agung	Denpasar, 5 april 1876	Bali, 20 September 1906
Nasional	Adisucipto	Salatiga, 3 Juli 1916	Yogyakarta, 29 Juli 1947
Nasional	Ranggong Daeng Romo	Takalar, 1915	Takalar, 27 Februari 1947
Nasional	Supeno	Pekalongan, 12 Juni 1916	Nganjuk, 24 Februari 1949
Nasional	Pattimura	Maluku, 8 juni 1783	Maluku, 16 Desember 1817
Nasional	Amir Hamzah	Langkat, 28 Februari 1922	Langkat, 24 Maret 1946
Nasional	W.R. Supratman	Jakarta, 9 Maret 1903	Surabaya, 17 Agustus 1938
Nasional	Bagindo Azizchan	Padang, 30 September 1910	Padang, 19 Juli 1947
Nasional	Yos Sudarso	Salatiga, 24 November 1925	Kepulauan Aru, 15 Januari 1962
Nasional	Abdulrahman Saleh	Jakarta, 1 juli 1909	Yogyakarta, 29 juli 1947
Nasional	Titro Adi Suryo	Bora, 1880	Yogyakarta, 29 Juli 1947
Nasional	Hasanuddin	Makassar, 12 Januari 1931	Makassar, 12 Juni 1670
Nasional	Iskandar Muda	Aceh, 1593	Aceh, 27 September 1936
Nasional	Ismail Marzuki	Jakarta, 11 Mei 1914	Jakarta, 25 mei 1958
Nasional	Basuki Rahmat	Tuban, 4 November 1921	Jakarta, 8 januari 1969
Nasional	R.E. Martadinata	Bandung, 29 maret 1921	Jakarta, 6 Oktober 1966
Nasional	Teuku Umar	Aceh, 1854	Aceh, 11 Februari 1899
Nasional	Zainal Mustafa	Tasikmalaya, 1899	Jakarta, 25 Oktober 1944
Nasional	Teuku Nyak Arif	Aceh, 17 Juli 1899	Aceh, 4 mei 1946
Nasional	Untung Suropati	Bali, 1660	Bangil, 5 Desember 1706
Nasional	Otto Iskandar Dinata	Bandung, 31 Maret 1897	Banten, 20 Desember 1945

Nasional	Maria Walanda Maramis	Kema, 1 Desember 1872	Maumbi, 22 April 1924
Nasional	Agung Hanyokrokusumo	Yogyakarta, 1593	Yogyakarta, 1645
Nasional	Jamin Ginting	Karo, 12 Januari 1921	Kanada, 23 Oktober 1974
Nasional	Ki Mangunsarkoro	Surakarta, 23 Mei 1904	Jakarta, 8 juni 1957
Nasional	Pangeran Antasari	Kayu tangi, 1809	Kampung bayan, 11 oktober 1862
Kemerdekaan Nasional			
Kemerdekaan Nasional	R.A Kartini	Jebara, 21 April 1879	Rembang, 17 September 1904
Kemerdekaan Nasional	Sudirman	Purbalingga, 24 Januari 1916	Magelang, 29 Januari 1950
Kemerdekaan Nasional	Wahid Hasyim	Jombang, 1 juni 1914	Cimahi, 19 april 1953
Kemerdekaan Nasional	Fakhrudin	Yogyakarta, 1890	Yogyakarta, 28 Februari 1929
Kemerdekaan Nasional	Cut Nyak Meutia	Aceh, 1870	Aceh, 24 Oktober 1910
Kemerdekaan Nasional	Muwardi	Pati, 1907	Solo, 13 Oktober 1948
Kemerdekaan Nasional	Pakubuwana VI	Surakarta, 26 April 1807	Maluku, 2 Juni 1849
Kemerdekaan Nasional	M.H Tamrin	Jakarta, 16 Februari 1894	Jakarta, 11 Januari 1941
Kemerdekaan Nasional	Mas Mansur	Surabaya, 25 juni 1896	Surabaya, 25 April 1946
Kemerdekaan Nasional	Sutomo	Nganjuk, 30 Juli 1888	Surabaya, 30 Mei 1938
Kemerdekaan Nasional	Tan Malaka	Suliki, 2 Juni 1897	Kediri, 21 Februari 1949
Kemerdekaan Nasional	H.O.S Tjokroaminoto	Madiun, 16 Agustus 1882	Yogyakarta, 17 Desember 1934
Kemerdekaan Nasional	Juanda Kartawijaya	Tasikmalaya, 14 Januari 1911	Jakarta, 7 November 1963
Kemerdekaan Nasional	Kusumah Atmaja	Purwakarta, 8 September 1898	Jakarta, 11 Agustus 1952
Kemerdekaan Nasional	Suryo	Magetan, 9 juli 1895	Ngawi, 10 September 1948
Kemerdekaan Nasional	Zainul Arifin	Tapanuli Tengah, 2 September 1909	Jakarta, 2 maret 1963
Revolusi			
Revolusi	Pierre Tendean	Jakarta, 21 Februari 1939	Jakarta, 1 Oktober 1965

Revolusi	K.S Tabun	Maluku, 14 Oktober 1928	Jakarta, 1 Oktober 1965
Revolusi	Sugiono	Yogyakarta, 12 Agustus 1926	Yogyakarta, 1 Oktober 1965
Revolusi	D.I Pandjaitan	Balige, 19 Juni 1925	Jakarta, 1 Oktober 1965
Revolusi	M.T Haryono	Surabaya, 20 Januari 1924	Jakarta, 1 Oktober 1965
Revolusi	Katamso D	Sragen, 5 Februari 1923	Yogyakarta, 1 Oktober 1965
Revolusi	Ahmad Yani	Purworejo, 19 Juni 1922	Jakarta, 1 Oktober 1965
Revolusi	Sutoyo Siswomiharjo	Kebumen, 28 Agustus 1922	Jakarta, 1 Oktober 1965
Revolusi	R. Suprpto	Purwokerto, 20 Juni 1920	Jakarta, 1 Oktober 1965
Revolusi	S.Parman	Wonosobo, 4 Agustus 1918	Jakarta, 1 Oktober 1965

BAB VII


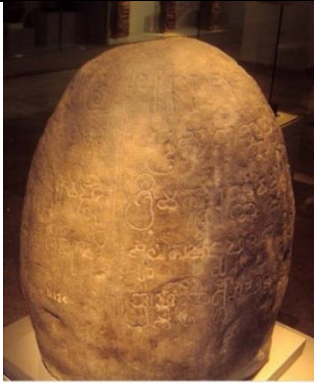


PENINGGALAN – PENINGGALAN SEJARAH INDONESIA

A. Prasasti

Prasasti adalah piagam atau dokumen yang ditulis pada bahan yang keras dan tahan lama. Prasasti dibuat bertujuan untuk memberikan tanda bahwa telah adanya sebuah kejadian baik berupa kesepakatan, perjanjian, pembangunan sesuatu, dan lainnya di tempat tersebut. Prasasti berperan penting dalam mengungkap sejarah suatu bangsa atau peradaban.

Daftar prasasti bersejarah di Indonesia yang masih dapat anda lihat hingga saat ini sebagai berikut:

No	Tempat	Nama Prasasti	Gambar
1	Malang, Jawa Timur	Prasasti Dinoyo (760 M)	A large, rectangular stone inscription with multiple columns of ancient script, likely Kawi, set against a light background.
2	Magelang, Jawa Tengah	Prasasti Canggal (732 M)	A small, rectangular stone inscription with a single column of ancient script, set against a dark background.
3	Yogyakarta	Prasasti Kalasan (778 M)	A large, rectangular stone inscription with a single column of ancient script, set against a light background.
4	Magelang, Jawa Tengah	Prasasti Kedu (907 M)	A large, rectangular stone inscription with multiple columns of ancient script, set against a light background.
5	Bogor	Prasasti Ciaruteun	A large, rectangular stone inscription with multiple columns of ancient script, set against a light background.
		Prasasti Kebon Kopi	
		Prasasti Jambu	
		Prasasti Pasir Awi	
		Prasasti Muara Cianten	
6	Banten	Prasasti Lebak	

			
7	Tugu	Prasasti Tugu	
8	Sumatra	Prasasti Kerajaan Sriwijaya	
		Prasasti Kedukan Bukit	
		Prasasti Talang Tuo	
		Prasasti Telaga Batu	
		Prasasti Karang Berahi	
		Prasasti Palas Pasemah	
9	Kalimantan	Prasasti Muara Kaman	

B. Kitab

Pada masa Kerajaan Hindu-Budha muncul berbagai kasusasteraan tingkat tinggi yang dihasilkan oleh para pujangga masa itu. Salah satu peninggalannya berupa kitab. Kitab merupakan sebuah karya sastra para pujangga pada masa lampau yang dapat dijadikan petunjuk untuk menyingkapkan suatu peristiwa sejarah. Penulisan kitab biasanya bersifat istana sentries. Kitab dibuat oleh para punga atas pesanan raja. Oleh karena itu sebagian besar kitab yang ada merupakan sanjungan terhadap kemasyuran seorang raja.

Berikut ini adalah beberapa kitab peninggalan Kerajaan Hindu-budha di Indonesia

1. **Kitab Arjunawiwaha**, berasal dari Kerajaan Kediri pada masa pemerintahan raja Jayabaya. Kitab Arjunawiwa ditulis oleh Mpu Kanwa. Dalam kitab ini diceritakan kisah perkawinan antara Airlangga dengan putri dari Kerajaan Sriwijaya.
2. **Kitab Bharatayudha** juga berasal dari Kerajaan Kediri pada masa pemerintahan raja Jayabaya. Kitab Bharatayudha merupakan karya dari Mpu Sedah kemudian dilanjutkan oleh Mpu Panuluh. Kitab Bharatayudha berkisah peperangan antara Penjalu dan Jenggala. Merupakan gubahan dari Kitab Mahabaratha karangan Mpu Wiyasa.
3. **Kitab Lubdaka** berasal dari Kerajaan Kediri karangan Mpu Tanukung yang berisi tentang seorang pemburu yang bernama Lubdaka. Kemudia dia bertobat memuja dewa Siwa, seharusnya dia masuk neraka akan tetapi kemudian masuk surga karena kesungguhannya. Kitab Lubdaka berisi tentang kehidupan sosial masyarakat pada masa itu. Tinggi rendahnya derajat manusia tidak didasarkan pada tingginya pangkat dan hartanya, melainkan berdasarkan perilaku dan moralnya.
4. **Kitab Negarakertagama**. Berasal dari kerajaan Majapahit. Kitab Negarakertagama merupakan karya Empu Prapanca pada masa pemerintahan Raja Hayam Wuruk. Kitab Negarakertagama menceritakan






kebesaran wilayah Kerajaan Majapahit yang meliputi wilayah nusantara sekarang ini dan beberapa wilayah sekitarnya.

5. **Kitab Smaradahana.** Kitab Smaradahana ditulis pada zaman Raja Kameswari oleh Empu Darmaja. Isinya menceritakan tentang sepasang suami istri Smara dan Rati yang menggoda Dewa Syiwa yang sedang bertapa. Smara dan Rati kena kutuk dan mati terbakar oleh api (dahana) karena kesaktian Dewa Syiwa. Akan tetapi, kedua suami istri itu dihidupkan lagi dan menjelma sebagai Kameswara dan permaisurinya.
6. **Kitab Pararaton,** menceritakan mengenai pendiri kerajaan Singosari hingga kerajaan Majapahit.
7. **Kitab Sutasoma.** Kitab ini disusun oleh Empu Tantular. Kitab Sutasoma memuat kata-kata yang sekarang menjadi semboyan negara Indonesia, yakni Bhinneka Tunggal Ika. Kalimat lengkapnya adalah “*Hyan Buddha tan pabi lawan siwarajadewa rwanekadhatu winuwus wara Buddhawisma bhineki rakwa rinapankenapanarwanosen manka n jiwatwa kalawan siwatatwa tunggal bhineka ika tan hanna dharma Mangruwa*”.
8. **Kitab Sang Hyang Kamahayanikan Mantranaya,** pada abad ke-10, Mpu Sindok dari Dinasti Isana menyebarkan ajaran dari India, yaitu agama Buddha. Ajaran itu disebarkan di Jawa dan disesuaikan dengan pengetahuan penduduk pada saat itu.
9. **Kitab Sundayana** yang menjelaskan terjadinya perang Bubat. Yakni peristiwa terbunuhnya rombongan pengantin dari Kerajaan Pajajaran yang hendak ke Majapahit.

C. Candi

No	Tempat	Nama Candi	Gambar
----	--------	------------	--------

1	Sumatera Utara	Candi Portibi	
2	Riau	Candi Muara Takus	
3	Magelang, Jawa Tengah	Candi Borobudur	
4	Klaten, Jawa Tengah	Candi Prambanan	
5	Blitar, Jawa Timur	Candi Penataran	
6	Magelang, Jawa Tengah	Candi Mendut	

7	Magelang, Jawa Tengah	Candi Pawon	
8	Semarang, Jawa Tengah	Candi Gedong Songo	
9	Sleman Yogyakarta	Candi Kalasan	
10	Malang, Jawa Timur	Candi Jago	
11	Malang, Jawa Timur	Candi Kidal	

d. Arca/patung

Berikut ini ada sembilan patung peninggalan agama Hindu di Indonesia:

1. Trimurti.
2. Dwarapala, Di Bogor, Jawa Barat, abad ke 5 M, peninggalan kerajaan Tarumanegara.

3. Wisnu Cibuaya I, Cibuaya, Jabar, abad ke 5 M, Tarumanegara.
4. Wisnu Cibuaya II, Cibuaya, Jabar, abad ke 5 M, Tarumanegara.
5. Rajasari, Jakarta, abad ke 5 M, Tarumanegara.
6. Airlangga, Medang Kamulan, abad ke 10 M, peninggalan kerajaan Medang Kamulan.
7. Ken Dedes, Kediri, Jatim, abad ke 12 M, Kediri.
8. Kertanegara, Malang, Jawa Timur, Abad Ke 12 M, Singasari.
9. Kertajasa, Mojokerto, Jawa Timur, Abad Ke 13 M, Majapahit.

Adapun Nama Patung dan Arca Peninggalan Kerajaan Budha di Indonesia antara lain:




1. Patung Budhadi Sikendeng, abad ke 2 M.
2. Arca Bhumisparsa Mudradi Jawa Tengah, abad ke 8 M, peninggalan Mataram Lama.
3. Arca Dhyana Mudra di Jawa Tengah, abad ke 8 M, Mataram Lama.
4. Arca Abhaya Mudra, di Jawa Tengah, abad ke 8M, Mataram Lama.
5. Arca Vitarka Mudra, di Jawa Tengah, abad ke 8 M, Mataram Lama.
6. Dharmacakra Mudra, di Jawa Tengah, abad ke 8 M, Mataram Lama.
7. Arca Vara Mudra, di Jawa Tengah, abad ke 8 M, Mataram Lama.

e. Keraton / Istana Raja

1. Keraton Susuhunan, di Surakarta.
2. Keraton Mangkunegaran, di Surakarta.
3. Keraton Kasultanan, di Yogyakarta.
4. Keraton Paku Alam, di Yogyakarta.
5. Keraton Kasepuhan, di Cirebon.
6. Kanoman, di Cirebon.
7. Karaton Maimun, di Medan.
8. Istana Raja Goa, di Sulawesi Selatan.
9. Istana Raja Khungkung, di Bali.

f. Masjid

No	Nama Masjid	Keterangan	Gambar
1	<u>Masjid Raya Baiturrahman</u>	Dibangun oleh Sultan Iskandar Muda pada tahun 1612.	 <p>A photograph of the Masjid Raya Baiturrahman in Aceh, Indonesia, showing its white facade and multiple domes under a blue sky.</p>
2	<u>Masjid Raya Medan</u>	Masjid ini dikenal dengan nama Masjid Al-Mashun dibangun pada tahun 1906 dan selesai pada tahun 1909 oleh Sultan Ma'mum Al Rasyid Perkasa Alam.	 <p>A photograph of the Masjid Raya Medan in North Sumatra, Indonesia, featuring a large central dome and minarets.</p>
3	Masjid Raya Ganting	Masjid ini awalnya dibangun pada tahun 1700. Namun bangunannya beberapa kali dipindah sampai pada akhirnya berada di daerah Ganting, kota Padang, Sumatra Barat mulai tahun 1805.	 <p>A photograph of the Masjid Raya Ganting in Padang, West Sumatra, Indonesia, showing its illuminated facade and minarets at dusk.</p>

4	Masjid Istiqlal	Masjid terbesar di Asia Tenggara ini diprakarsai oleh Bung Karno pada tahun 1951.	 <p>source: commons.wikimedia.org</p>
5	Masjid Agung Banten	Dibangun oleh arsitek Cina bernama Tjek Ban Tjut pada masa pemerintahan sultan pertama dari Kesultanan Banten, Sultan Maulana Hasanuddin, putra dari Sunan Gunung Jati di tahun 1560.	 <p>source: commons.wikimedia.org</p>
6	<u>Masjid Agung Cirebon</u>	Masjid ini juga dikenal dengan nama Masjid Agung Kasepuhan diprakarsai pembangunannya oleh Sunan Gunung Jati dan diarsiteki oleh Sunan Kalijaga.	 <p>source: commons.wikimedia.org</p>

7	Masjid Menara Kudus	Sunan Kudus mendirikan masjid di kota Kudus pada tahun 1549 dengan menggunakan batu pertama dari Baitul Maqdis, dari Palestina.	
8	<u>Masjid Agung Demak</u>	Raden Patah, raja pertama dari Kesultanan Demak, beserta para Wali Songo mendirikan masjid ini di tahun 1466.	
9	Masjid Sunan Ampel	Di tahun 1421, Sunan Ampel bersama dua sahabatnya, yang dikenal dengan Mbah Sholeh dan Mbah Sonhaji, mendirikan Masjid Ampel.	
10	Masjid Kotagede	Masjid Kotagede adalah masjid tertua di Yogyakarta, yang didirikan oleh Sultan Agung, pemimpin kerajaan Mataram, pada tahun 1640.	

g. Makam Raja/ Sunan

Beberapa makam yang ada di Indonesia yaitu, antara lain:

1. Makam Raja-raja Surakarta dan Yogyakarta di Imogiri, Yogyakarta.
2. Makam Pangeran Diponegoro di Makassar, Sulawesi Selatan.
3. Makam RA. Kartini di Rembang, Jawa Tengah.

4. Makam Ir. Soekarno Presiden RI Pertama di Blitar, Jawa Timur.
5. Makam Sunan Kalijaga di Demak, Jawa Tengah.

Adapun makam kuno yang bernapaskan Islam di antaranya:

1. Makam Sunan Gunung Jati di Cirebon (Jawa Barat)
2. Makam Sunan Tembayat di Klaten (Jawa Tengah);
3. Makam Troloyo di Mojokerto (Jawa Timur)
4. Makam raja-raja Mataram di Imogiri, Yogyakarta
5. Kompleks makam Sultan Hasanuddin di Gowa (Sulawesi Selatan)
6. Makam Sunan Bonang di Tuban (Jawa Timur)
7. Makam Sunan Gunung Jati di Cirebon (Jawa Barat)

BAB VIII

LAGU-LAGU NASIONAL INDONESIA DAN PENCIPTANYA

No	Judul Lagu	Pencipta
1	Indonesia Raya	Wr Supratman
2	Garuda Pancasila	Sudharnoto
3	Tanah Airku	Ibu Sud
4	Padamu Negeri	R Kusbini
5	Bangun Pemuda Pemuda	Alfred Simanjuntak
6	Bendera Merah Putih	Ibu Soed
7	Bhinneka Tunggal Ika	Binsar Sitompul/A Thalib
8	Bungaku	Cornel Simanjuntak
9	Di Timur Matahari	Wage Rudolf Soepratman
10	Desaku	Ibu Soed
11	Gugur Bunga	Ismail Marzuki
12	Halo, Halo Bandung	Ismail Marzuki

13	Himne Siswa	Husein Mutahar
14	Himne Kemerdekaan	Ibu Soed/Wiratmo Sukito
15	Hari Merdeka (Lagu Nasional)	Husein Mutahar
16	Indonesia Bersatulah	Alfred Simanjuntak
17	Ibu Kita Kartini	Wage Rudolf Soepratman
18	Indonesia Subur	M Syafei
19	Mengheningkan Cipta	Truno Prawit
20	Indonesia Tumpah Darahku	Ibu Soed
21	Indonesia Tetap Merdeka	Cornel Simanjuntak
22	Maju Indonesia	Cornel Simanjuntak
23	Mengheningkan Cipta	Ismail Marzuki
24	Mars Pancasila	Sudharnoto
25	Mars Harapan Bangsa	Kamsidi/Daldjono
26	Mars Bambu Runcing	Kamsidi/Daldjono
27	Merah Putih	Gombloh
28	Padi Menguning	Kusbini

BAB IX

BANGUNAN-BANGUNAN BERSEJARAH

A. Prasasti-Prasasti

1. Prasasti Muara Kaman, Di Tepi Sungai Mahkam, Kalimantan Timur Tentang Kerajaan Kutai
2. Prasasti Tugu, Di Cilincing Jakarta, Tentang Kerajaan Tarumanegara
3. Prasasti Ciaterun, Di Bogor Jawa Barat, Tentang Kerajaan Tarumanegara
4. Prasasti Kebon Kopi Di Bogor Tentang Kerajaan Tarumanegara
5. Prasasti Kebon Kijambur Di Bogor Tentang Kerajaan Tarumanegara
6. Prasasti Pasir Awi Di Bogor Tentang Kerajaan Tarumanegara

7. Prasasti Muara Cianten Di Bogor Tentang Kerajaan Tarumanegara
8. Prasasti Lebak Di Tepi Sungai Idanghiang Jawa Barat Tentang Kerajaan Tarumanegara
9. Prasasti Kedukan Bukit Di Palembang Tentang Kerajaan Sriwijaya
10. Prasasti Talang Tuwo Tentang Kerajaan Sriwijaya
11. Prasasti Talang Batu Tentang Kerajaan Sriwijaya
12. Prasasti Karang Berahi Di Daerah Jambi Hulu Tentang Kerajaan Sriwijaya
13. Prasasti Palas Pasemah Di Lampung Selatan Tentang Kerajaan Sriwijaya
14. Prasasti Canggal Di Magelang Tentang Kerajaan Mataram Hidu Dengan Raja Sanjaya
15. Prasasti Dinoyo Di Malang Jawa Timur Tentang Kerajaan Kanjuruhan
16. Prasasti Kalasan Di Dekat Yogyakarta Tentang Kerajaan Mataram Hidu Dengan Raja Rakai Panangkaran
17. Prasasti Kdu Di Daerah Pegunungan Dieng Jawa Tengah Tentang Kerajaan Mataram Hidu Dengan Raja Balitung

B. Candi-Candi

1. Candi Muara Takus Di Dekat Kota Pekanbaru, Riau. Peninggalan Kerajaan Sriwijaya
2. Candi Kida Di Jawa Timur Peninggalan Kerajaan Singasari
3. Candi Jago Di Jawa Timur Peninggalan Kerajaan Sinasari
4. Candi Penataran Dekat Blitar Jawa Timur Pninggalan Kerajaan Majapahit
5. Candi Suberjati Di Dekat Blitar Jawa Timur Peningggalan Kerajaan Majapahit
6. Candi Antarpura Di Jawa Timur Peninggalan Kerajaan Majapahit
7. Candi Rimi Di Jawa Timur Peninggalan Kerajaan Majapahit
8. Candi Swarana Di Jawa Timur Peninggalan Kerajaan Majaphit
9. Candi Tuhuwungi Di Jawa Timur Peninggalan Kerajaan Majapahit
10. Candi Borobudur Di Dekat Magelang Jawa Tengah Peninggalan Dinasti Syailendra
11. Candi Mendut Di Magelang Jawa Tengah Ada Kaitannya Dengan Candi Borobudur

12. Candi Pawon Di Magelang Jawa Tengah
13. Candi Prambanan Di Klaten Jawa Tengah Merupakan Bangunan Suci Agama Syiwa
14. Candi Dieng Di Dataran Tinggi Dieng Merupakan Peninggalan Kerajaan Mataram Hidu
15. Candi Gedongsongo Semarang
16. Candi Gunung Wukir Magelan
17. Candi Ngawen Magelang
18. Candi Sukur Karanganyar
19. Candi Tikus Di Mojokerto
20. Candi Jabungdi Krasak Jawa Timur
21. Candi Cangkuang Di Jawa Barat
22. Candi Kalasan Di Yogyakarta
23. Candi Pada Di Tampak Siring Bali
24. Candi Ijo Di Kalimantan

C. Patung-Patung

1. Patung Budha Di Candi Mendhut
2. Patu Syiwa Di Candi Prambanan
3. Patung Agastya Di Candi Prambanan
4. Patu Rorojonggrang Di Candi Prambanan
5. Patung Lembu Nandi Di Candi Prambanan
6. Patung Dewa Wisnu Di Candi Prambanan
7. Patung Prajanaparamita Di Candi Songosari
8. Patung Joko Dolok Di Candi Singosari
9. Patung Ken Arok Dari Kerajaan Singosari
10. Patung Airlangga Di Belahan
11. Patung Suhita Ddari Kerajaan Majapahit
12. Patung Tribhuwana Di Candi Rimbi
13. Patung Kertajasa Sebagai Harihara

D. Masjid-Masjid

1. Masjid Raya Di Banda Aceh NAD
2. Masjid Azisi Di Langkat Sumatera Utara
3. Masjid Banten Di Banten
4. Masjid Demak Di Demak
5. Masjid Syuhada Di Yogyakarta
6. Masjid Sunan Giri Di Gresik
7. Masjid Sunan Ampel Di Suarabaya
8. Masjid Katangka Di Katangka Sulawesi Selatan

E. Istana-Istana

1. Istana Maimun Di Medan Suamtera Utara
2. Istana Kanoman Di Cirebon
3. Istana Kasepuhan Di Cirebon
4. Istana Susuhunan Di Surakarta
5. Istana Mangkunegaran Di Surakarta
6. Istana Kasultanan Di Yogyakarta
7. Istana Pakualaman Di Yogyakarta
8. Istana Raja Klungkung Di Bali
9. Istana Raja Gowa Di Gowa Sulawesi Selatan

F. Benteng-Benteng

1. Benteng Inong Bale di Aceh
2. Benteng Bojol Di Sumatera Barat
3. Benteng Surasoan Di Banten
4. Benteng Pendem Di Cilacap Jawa Tengah
5. Benteng Vandenburg Di Yogyakarta
6. Benteng Marlboough Di Bengkulu
7. Benteng Jagaraga Di Bali
8. Benteng Sombaupu Di Sulawesi Selatan
9. Benteng Rotterdam Di Ujung Pndang Sulsel

BAB X

PERLAWANAN TERHADAP KOLONIAL BELANDA

A. Berlangsungnya Penjajahan Belanda di Nusantara

Kedudukan Belanda di Nusantara berlangsung antara 1596-1942 diawali dengan kedatangan armada dagang Belanda di bawah pimpinan Cornelis de Houtman pada tahun 1596 yang berlabuh di Banten. Mulanya mencari barang dagangan atau rempah rempah akan tetapi kemudian Belanda bukan sekedar ingin berdagang biasa, melainkan ingin menguasai dan menjajah Nusantara. Tahun 1596 awal penjajahan Belanda di Nusantara dengan mendirikan persekutuan dagang yang bernama VOC (Vereeningde Oost-indische Compagnie) atau persekutuaan dagang India timur yang dibantu oleh pemerintahan Belanda. VOC menguasai dan mengeksploitasi ekonomi di Indonesia dari tahun 1602 - 1799.

Ketika terjadi peselisihan antara pangeran Jayakarta dan Banten dengan Belanda pada tahun 1619, kota Jayakarta dibakar oleh Belanda dibawah pimpinan Jan Pieterzoon Coen. Tahun 1619 Belanda membangun kota di atas puing-puing Jayakarta yang diberi nama Batavia. Kekuasaan Belanda tahun 1799 diambil alih oleh pemerintah Belanda dari VOC. VOC mengalami kerugian yang besar yang menyebabkan kebangkrutan dan dibubarkan. Sebelumnya penjajahan Belanda atas Indonesia dilakukan oleh VOC, sejak tahun 1799 secara resmi dilakukan oleh pemerintahan Belanda.

Berdasarkan convention of london 1814 Belanda berkuasa kembali di Indonesia setelah sempat sebelumnya tahun 1811 Inggris menyerang Hindia Belanda menaklukkan kota Batavia. Jendral Belanda Jansens menyerah tanpa syarat kepada Inggris. Tahun 1814 Inggris mengembalikan semua daerah jajahan Belanda ke pihak Belanda lagi. Peristiwa ini karena kalahnya Napoleon Bonaparte kaisar Prancis dalam pertempuran di Leipzig Inggris menyerahkan Indonesia pada Belanda pada tahun 1816 saat itu yang menjadi pemimpin Inggris di Indonesia adalah Letnan Gubernur Jhon Fendhal. Penjajahan dan eksploitasi manusia dan sumber daya alam manusia dimulai lagi oleh pemerintah Belanda. Sistem

eksploitasi yang dilakukan oleh Belanda disebut sistem tanan paksa. Pada masa dimana modal modal swasta liberal masuk ke Indonesia dan masa penerapan politik etis.

B. Perlawanan Terhadap Pemerintahan Hindia-Belanda

Sewenang-wenang yang dilakukan VOC ternyata kembali dilanjutkan oleh pemerintah Kolonial Hindia Belanda. Hal ini menyebabkan kemarahan rakyat hingga akhirnya terjadilah pemberontakan yang dilakukan beberapa daerah berikut.

1. Perlawanan rakyat Maluku dibawah pimpinan Pattimura (1817)

Secara umum penyebab terjadinya perlawanan rakyat Maluku ini adalah karena adanya beberapa prahara seperti penduduk wajib kerja paksa untuk kepentingan Belanda misalnya di perkebunan-perkebunan dan membuat garam, penyerahan wajib berupa ikan asin, dendeng dan kopi, banyak guru dan pegawai pemerintah diberhentikan dan sekolah hanya dibuka di kota-kota besar saja, jumlah pendeta dikurangi sehingga kegiatan menjalankan ibadah menjadi terhalang. Secara khusus yang menyebabkan kemarahan rakyat adalah penolakan Residen Van den Berg terhadap tuntutan rakyat untuk membayar harga perahu yang dipisah sesuai dengan harga sebenarnya.

Pada tahun 1817 rakyat Saparua mengadakan pertemuan dan menyepakati untuk memilih Thomas Matulesy (Kapitan Pattimura) untuk memimpin perlawanan. Keesokan harinya mereka berhasil merebut benteng Duurstede di Saparua sehingga residen Van den Berg tewas. Selain Pattimura tokoh lainnya adalah Paulus Tiahahu dan puterinya Christina Martha Tiahahu. Anthoni Reoak, Phillip Lattumahina, Said Perintah dan lain-lain. Perlawanan juga berkobar di pulau-pulau lain yaitu Hitu, Nusalaut dan Haruku penduduk berusaha merebut benteng Zeeeland.

Untuk merebut kembali benteng Duurstede, pasukan Belanda didatangkan dari Ambon dibawah pimpinan Mayor Beetjes namun pendaratannya digagalkan oleh penduduk dan Mayor Beetjes tewas. Pada bulan Nopember 1817 Belanda mengerahkan tentara besar-besaran dan melakukan sergapan pada malam hari Pattimura dan kawan-kawannya tertangkap. Mereka menjalani hukuman gantung pada bulan Desember 1817 di Ambon. Paulus Tiahahu tertangkap dan

menjalani hukuman gantung di Nusalaut. Christina Martha Tiahahu dibuang ke pulau Jawa. Selama perjalanan ia tutup mulut dan mogok makan yang menyebabkan sakit dan meninggal dunia dalam pelayaran pada awal Januari tahun 1818.

Sejak Belanda berkuasa di Maluku rakyat menjadi sengsara, sehingga rakyat semakin benci, dendam kepada Belanda. Dibawah pimpinan Pattimura (Thomas Matualessi) rakyat Maluku bangkit melawan Belanda tahun 1817 dan berhasil menduduki Benteng Duursted dan membunuh Residen Van Den Berg. Belanda kemudian minta bantuan ke Batavia, sehingga perlawanan Pattimura dapat dipatahkan, Pattimura kemudian ditangkap dan dijatuhi hukuman gantung bulan Desember 1817. Dalam perjuangan rakyat Maluku ini juga terdapat seorang pejuang wanita yang bernama Christina Martha Tiahahu.

2. Perang Paderi (1821 - 1838)

Pada mulanya Perang Paderi merupakan perang antara kaum adat dan kaum ulama. Yang disebabkan oleh adanya perbedaan pendapat antara kaum ulama dengan kaum adat. Kaum ulama terpengaruh gerakan Wahabi menghendaki pelaksanaan Ajaran Agama Islam berdasarkan Al'Quran dan Hadist. Kaum ulama ingin memberantas kebiasaan buruk yang dilakukan kaum adat, seperti berjudi, menyambung ayam dan mabuk.

Karena terdesak kaum adat minta bantuan kepada Belanda, tetapi kemudian kaum adat sadar bahwa Belanda ingin menguasai Sumatera Barat, kemudian kaum adat bersatu dengan kaum Paderi untuk menghadapi Belanda, karena terdesak Belanda mengirim bantuan dari Pulau Jawa yang diperkuat oleh Pasukan Sentot Ali Basa Prawirodirjo, tapi kemudian Sentot Ali Basa Prawirodirjo berpihak kepada kaum Paderi sehingga Sentot Ali Basa Prawirodirjo ditangkap dan dibuang ke Cianjur. Dengan siasat Benteng Stelsel pada tahun 1837 Belanda mengepung Bonjol, sehingga Imam Bonjol ditangkap dan dibuang ke Cianjur kemudian dipindahkan ke Manado hingga wafat tahun 1864.

3. Perlawanan Pangeran Diponegoro (1825 - 1830)

Penyebab terjadinya perlawanan Diponegoro ini adalah karena Keraton merasa dihina dan diturunkan martabatnya akibat pemerintah kolonial Belanda terlalu jauh mencampuri urusan dalam keraton. Penderitaan rakyat yang makin menghebat akibat pelakuan pemerintah kolonial Belanda yang sewenang-wenang. Kekecewaan kaum ulama terhadap sikap orang-orang Belanda yang merendahkan budaya Timur dan menjunjung tinggi budaya Barat, dan pembuatan jalan Yogyakarta-Magelang yang melalui makam leluhur Pangeran Diponegoro di Tegalrejo tanpa izin.

Adapun tokoh-tokoh perlawanan ini adalah :

1. Pangeran Diponegoro
2. Suryomataram
3. Ario Prangwadono
4. Pangeran Serang
5. Notoprojo
6. Sentot Prawirodirjo
7. Pangeran Ariokusmo
8. Kiai Mojo

Dalam perang ini Diponegoro menggunakan siasat perang gerilya yang didukung oleh kaum bangsawan dan ulama serta bupati, antara lain Kyai Mojo dan Sentot Ali Basa Prawirodirjo. Sementara Belanda menggunakan siasat Benteng Stelsel yang bertujuan untuk mempersempit gerak Pasukan Diponegoro. Pasukan Diponegoro semakin lemah terlebih lagi pada tahun 1829 Kyai Mojo dan Sentot Ali Basa memisahkan diri. Lemahnya pasukan Diponegoro menyebabkan Diponegoro menerima tawaran Belanda untuk berunding di Magelang, dalam perundingan ini pihak Belanda diwakili oleh Jenderal De Kock namun perundingan mengalami kegagalan dan Diponegoro ditangkap dan dibawa ke Batavia, selanjutnya dipindahkan ke Manado kemudian dipindahkan lagi ke Makasar dan meninggal di Benteng Rotterdam tanggal 8 Januari 1855.

4. Perlawanan Rakyat Sulawesi Selatan

Penyebab terjadinya perlawanan ini bermula dari berakhirnya pemerintahan Inggris menyebabkan Belanda kembali ke Sulawesi Selatan. Belanda menghadapi kondisi yang kurang memuaskan. Oleh karena itu Belanda mengundang raja-raja Sulawesi Selatan untuk meninjau kembali perjanjian Bongaya yang tidak sesuai lagi dengan sistem pemerintahan imperialisme. Pertemuan tersebut hanya dihadiri Raja Gowa dan Sindereng. Pada tahun 1824, Belanda menyerang Ternate dan berhasil menguasainya. Selain Ternate Belanda juga menyerang Kerajaan Suppa yang dibantu oleh pasukan dari Gowa dan Sindereng yang dimenangkan oleh Belanda. Pasukan Bone yang menghancurkan pos-pos Belanda di Pangkajene, Labakang, dan merebut kembali Ternate. Oleh karena itu kekuatan Bone makin besar dan daerah kekuasaannya makin luas. Di sisi lain, kedudukan Belanda di Makassar makin lemah. Oleh karena itu, Belanda meminta tolong kepada Batavia. Hal ini jelas melemahkan pasukan Bone.

Tokoh-tokoh dari perlawanan ini adalah Raja Bone, Raja Ternate, Raja Suppa. Pertempuran terus berkobar dan pasukan Bone bertahan mati-matian. Karena kalah dalam persenjataan, pasukan Bone makin terdesak. Benteng Bone yang terkuat di Bulukumba dapat dikuasai oleh Belanda. Dengan jatuhnya Bone, perlawanan rakyat makin melemah. Namun, pertempuran-pertempuran kecil masih terus berlangsung hingga awal abad ke-20.

5. Perlawanan Rakyat Bali

Bangkitnya perlawanan rakyat Bali terhadap Belanda disebabkan oleh adanya Hak Tawan Karang yaitu suatu ketentuan bahwa setiap kapal yang terdampar diperairan Bali menjadi milik Raja Bali, dan sebab khusus menyangkut tuntutan Belanda terhadap raja-raja Bali yang ditolak berisi hak Tawan Karang dihapuskan, Raja harus memberi perlindungan terhadap pedagang-pedagang Belanda di Bali, dan Belanda minta diizinkan mengibarkan Bendera di Bali.

Tokoh-tokoh perlawanan Bali diantaranya :

1. I Gusti Jalantik
2. Patih Buleleng

3. Raja Bali
4. Raja Karang Ngasem

Jatuhnya kerajaan Buleleng, menyebabkan raja-raja Bali lainnya bersikap lunak terhadap Belanda, bahkan bersedia membantunya. Akhirnya kedua kerajaan tersebut jatuh ke tangan Belanda. Raja Buleleng dan I Gusti Ketut Jelantik meloloskan diri pada tahun 1849. Setelah kerajaan Buleleng dapat dikuasai, Belanda berusaha menaklukkan kerajaan Bali lainnya. Hal ini memaksa para raja Bali mengambil alternatif terakhir untuk mempertahankan kehormatannya, yaitu perang puputan (perang terakhir sampai mati).

6. Perlawanan Rakyat Aceh (1873-1904)

Perlawanan rakyat Aceh merupakan perlawanan yang paling lama dan juga terakhir bagi Belanda dalam rangka Pax Netherlandica. Perlawanan dipimpin oleh para Bangsawan (Tengku) dan para tokoh ulama (Teuku) seperti Teuku Umar, Teuku Cik Ditiro, Panglima Polem, Cut Nyak Dien, Cut Mutia dan lain-lain.

Salah satu penyebab terjadinya peperangan karena Belanda melanggar Perjanjian Traktat London tahun 1824 yang berisi bahwa Inggris dan Belanda tidak boleh mengganggu kemerdekaan Aceh. Untuk menguasai Aceh, Belanda menggunakan cara seperti Konsentiasi Stelsel dan mendatangkan ahli Agama Islam yaitu Snouch Hurgronye. Cara ini dapat mempersempit ruang gerak pasukan Aceh dan dari Snouch Hurgronye Belanda mengetahui kehidupan rakyat Aceh dan cara-cara menaklukkan Aceh. Sehingga akhirnya Aceh dapat dikuasai oleh Belanda, kemudian Raja-Raja didaerah yang berhasil dikuasai oleh Belanda diikat dengan Plakat Pendek yang isinya :

1. Mengakui Kedaulatan Belanda Atas Daerahnya.
2. Tidak Akan Mengadakan Hubungan Dengan Negara Lain.
3. Taat Dan Patuh Pada Pemerintah Belanda
4. Perlawanan Rakyat Banjar

Penyebab dari pecahnya peperangan ini bermula saat Belanda dapat menjalin hubungan dengan Kerajaan Banjar pada masa pemerintahan sultan Adam. Setelah Sultan Adam wafat tahun 1857, Belanda mulai turut campur dalam urusan pergantian tahta kerajaan. Akibatnya, rakyat tidak menyukai Belanda. Belanda dengan sengaja dan sepihak melantik Pangeran Tamjid Illah sebagai sultan. Ditengah tengah perebutan tahta, meletuslah perang Banjar pada tahun 1859 dengan Pangeran Antasari sebagai pemimpinnya.

Tokoh-tokoh perlawanan :

1. Sultan Adam
2. Pangeran Antasari
3. Pangeran Hidayatulloh
4. Kiai Demang Lamang
5. H.Nasrun
6. H.Bayasin
7. Kiai Lalang
8. Gusti Matseman

Pangeran Antasari melakukan pertempuran bersama rakyat. Bahkan, pada bulan Maret 1862 Antasari diangkat menjadi Sultan dengan gelar Panembahana Amiruddin Khalifatul Mukminin. Setelah Pangeran Antasari meninggal, perjuangan dilanjutkan oleh putranya bernama Gusti Matseman namun, perlawanan rakyat Banjar makin hari makin melemah.

Belanda pertama kali datang di Indonesia di Banten pada tahun 1596. Pelayaran orang-orang Belanda pada saat itu dipimpin oleh Cornelis de Houtman. Pada tahun 1598, untuk kedua kalinya armada Belanda datang ke Banten, dipimpin oleh Jacob van Neck dan van Waerwijk. Untuk memenangkan persaingan perdagangan, Belanda mendirikan Vereeningde Oost Indische Compagnie atau VOC, yang artinya Persatuan Dagang Hindia Timur. VOC didirikan pada 20 Maret 1602. Gubernur Jendral VOC yang pertama adalah Pieter Both. Tadinya, markas besar VOC ada di Ambon, Maluku, tetapi pada masa Gubernur Jendral Jan Pietezoom Coen, markasnya dipindah ke Jayakarta.

Tujuan utama VOC adalah mempertahankan monopolinya terhadap perdagangan rempah-rempah di Nusantara.

7. Perlawanan Rakyat Kesultanan Makassar

Sejak abad ke-17, Kesultanan Makassar telah menjadi negara maritim. Kesultanan Makassar telah menjalin hubungan perniagaan secara bebas dengan negara-negara di Eropa, seperti Denmark, Inggris, Perancis, dan Portugis. Sejak kehadiran VOC yang melaksanakan sistem monopoli dalam perdagangannya, perniagaan Makassar terganggu dan mengalami kemunduran. Oleh karena itu, Kesultanan Makassar sangat menentang monopoli tersebut dengan cara-cara berikut.

1. Makassar Melakukan Pembelian Rempah-Rempah Secara Sembunyi-Sembunyi Dari Rakyat Yang Diduduki VOC, Selain Itu Menyalurkan Bahan-Bahan Kebutuhan Pokok Rakyat.
2. Makassar Senantiasa Menjual Rempah-Rempah Kepada Semua Bangsa Yang Membutuhkan Dan Ingin Membelinya.
3. Makassar Turut Membantu Rakyat Maluku Yang Sedang Berperang Melawan VOC, Seperti Di Ternate Dan Ambon.

VOC beranggapan bahwa Kesultanan Makassar harus ditaklukkan. Karena ada perselisihan antara Sultan Makassar, Hasanudin, dan Sultan Bone, Aru Palaka, Belanda memanfaatkan hal ini untuk menyerang Makassar dengan hasutan dan politik adu domba yang licik. Tahun 1666, VOC melancarkan serangan hebat ke Makassar. Menghadapi serangan tersebut, Sultan Hasanuddin melakukan perlawanan yang gigih. Namun, karena kekuatan VOC dibantu oleh Aru Palaka jauh lebih besar, akhirnya pasukan Sultan Hasanuddin dipaksa menyerah. Sultan Hasanuddin menandatangani perjanjian dengan VOC tahun 1667 di Bongaya. Perjanjian itudinamakan Perjanjian Bongaya. Isi Perjanjian Bongaya tersebut ialah sebagai berikut.

1. Hasanuddin Mengakui VOC Sebagai Pelindungnya
2. Kapal-Kapal Makassar Tidak Boleh Berlayar Di Maluku
3. Makassar Menjadi Monopoli VOC

4. Bugis, Bima, Dan Sumbawa Diserahkan Kepada VOC

5. Makassar Diblokade VOC

Rakyat Makassar pada tahun 1669 kembali mengangkat senjata yang dipimpin oleh Kareang Galesung. Namun karena tidak seimbang persenjataan, akhirnya perlawanan gagal. Para pedagang dan pelaut Makassar yang tidak setuju dengan isi Perjanjian Bongaya menyingkir dari Makassar. Mereka menyebar ke berbagai tempat di nusantara dan selalu mengadakan perjuangan menentang VOC dengan cara: Mengganggu Kapal-Kapal Dagang VOC Yang Sedang Berlayar, Dan Membantu Setiap Perlawanan Yang Menentang VOC, Seperti Banten Dan Beberapa Tempat Lainnya Di Jawa Timur.

8. Perlawanan Rakyat Kesultanan Banten

Sekitar abad ke-16, Kesultanan Banten telah berkembang menjadi kerajaan yang besar dan berpengaruh. Wilayah kekuasaannya meliputi sekitar Banten, Jayakarta, sampai ke Lampung. Kebesaran Kerajaan Banten, tidak terlepas dari dikuasainya Selat Malaka oleh Portugis. Para pedagang Islam yang semula berlayar melalui Selat Malaka lebih memilih berlayar melalui Selat Sunda.

Namun, setelah jatuhnya Jayakarta ke tangan VOC tahun 1619. Pelayaran dan perdagangan Kesultanan Banten secara perlahan-lahan mengalami kemunduran. Setiap kapal dagang yang berlayar melalui Laut Jayakarta selalu diperiksa dan dipaksa berlabuh di Jayakarta, terlebih lagi setelah jatuhnya Selat Malaka ke tangan VOC tahun 1641. Ketika Sultan Ageng Tirtayasa memerintah Banten (1651- 1682), Kesultanan Banten sedang berada dalam kemunduran. Sultan Ageng Tirtayasa berusaha memulihkan kejayaan Banten. Langkah yang dilakukannya ialah dengan menjalankan perdagangan bebas. Pelabuhan Banten kembali ramai dikunjungi oleh para pedagang seperti Portugis, Inggris, Perancis, dan Denmark. Sultan Ageng giat membangun perniagaan rakyat Banten, sehingga mampu melakukan perniagaan dengan negara-negara lain, seperti Persia, Arab, dan Cina.

Kemajuan Banten merupakan ancaman tersendiri bagi VOC, karena Banten memberlakukan perdagangan bebas. Sebaliknya, bercokolnya VOC di Jayakarta merupakan batu perintang yang besar bagi Banten. Hal ini karena kapal-kapal dagang yang akan berlabuh di Banten selalu diganggu oleh pelaut-pelaut VOC. Antara Banten dan VOC terlibat perang dingin dan saling mencari waktu yang tepat untuk menyerang.

Sebaliknya, VOC lebih pandai memanfaatkan kesempatan yang terbuka. Ketika di Banten terjadi pertentangan antara Sultan Ageng dan Sultan Haji anaknya, secara diam-diam VOC menjalin hubungan dengan Sultan Haji. Sultan Haji tidak segan-segan berperang dengan Sultan Ageng ayahnya sendiri dan adik-adiknya dengan bantuan persenjataan dari VOC. Akhirnya, Sultan Ageng kalah dan turun tahta. Sebagai imbalan atas bantuan yang diberikannya, VOC menuntut Sultan Haji menandatangani perjanjian yang sangat merugikan rakyat Banten. Secara ringkas isi perjanjian itu sendiri seperti berikut.

1. Bangsa Inggris Tidak Boleh Berniaga Di Banten, Karena Waktu itu Inggris Sering Berlabuh Dan Berniaga Di Banten.
2. Perdagangan Banten Terutama Ekspor Lada Dimonopoli Oleh VOC.

Sejak perjanjian itu ditandatangani pada tahun 1682, Kesultanan Banten telah kehilangan kedaulatannya. Sultan Haji yang memerintah tidak lebih dari boneka yang menjalankan semua kebijakan VOC. Kesultanan Banten diperintah oleh Sultan Zainul Arifin pada tahun 1733 yang sangat dipengaruhi istrinya, yaitu Ratu Fatimah Syarifah, yang sangat populer di kalangan VOC. Ratu Fatimah menghendaki menantunya, Pangeran Syarif Abdullah menjadi putra mahkota. Sultan Zainul Arifin yang dipengaruhi istrinya mengalah dan berniat mencabut kembali pengangkatan Pangeran Gusti yang telah dilakukannya. Untuk itu, Sultan Zainul Arifin meminta persetujuan VOC.

Memperoleh perlakuan seperti itu, tentu saja Pangeran Gusti tidak menerima. Pangeran Gusti oleh VOC dibuang ke Sialan (Srilangka). Sementara itu, Sultan Zainul Arifin ditangkap oleh VOC, dengan tuduhan tidak waras (gila), kemudian diasingkan ke Ambon. Sebagai pengganti Sultan Banten

diangkatlah Ratu Fatimah Syarifah. Atas jasa menggulingkan Sultan Zainul Arifin dan Pangeran Gusti ini, VOC memperoleh imbalan berupa tanah di sekitar Cisadane, serta hak atas penambangan emas di Lampung.

Rakyat Banten tidak menerima kepemimpinan Ratu Fatimah Syarifah, sehingga akhirnya meletus pemberontakan Banten yang dipimpin oleh Ki Tapa dan Ratu Bagus Buang. Pasukan Ki Tapa dan Ratu Bagus Buang menyerang ibu kota Banten dan mengepung istana, sehingga pasukan VOC kewalahan. VOC menyadari bahwa meletusnya perlawanan rakyat karena ketidaksenangannya terhadap kepemimpinan Ratu Syarifah dan Pangeran Syarif. Untuk itu, VOC menangkap Ratu Syarifah dan Pangeran Syarif dengan maksud untuk mengambil hati rakyat Banten. Meskipun keduanya telah ditangkap, tetapi perlawanan rakyat Banten terus berlanjut. Pasukan Ki Tapa terus bertempur mengusir VOC dari Banten. Namun, akhirnya, perlawanan Ki Tapa ini pun berhasil dilumpuhkan oleh VOC. Ki Tapa dan Ratu Bagus Buang menyingkir dan meneruskan perlawanannya di daerah Bogor dan Banten selatan.

9. Perlawanan Rakyat Mataram

Kesultanan Mataram berdiri pada tahun 1586 yang didirikan oleh Sutowijoyo. Pada masa pemerintahan Sultan Agung (1613-1645), Kesultanan Mataram mencapai puncak kejayaannya. Sultan Agung memiliki cita-cita yang tinggi, yakni ia ingin menyatukan seluruh kerajaan yang ada di Pulau Jawa yang berada dibawah komando Mataram. Sultan Agung beranggapan bahwa penghalang cita-citanya itu adalah VOC. Untuk memancing kemarahan VOC, Sultan Agung meminta kepada VOC untuk menerima kekuasaannya dan mengharuskan VOC menyerahkan upeti setiap tahun kepada Mataram sebagai tanda setia. Tentu saja permintaan Sultan Agung itu ditolak.

Sultan Agung memutuskan untuk menyerang kedudukan VOC di Batavia (Jayakarta). Serangan dilakukan sebanyak dua kali, yakni pada tahun 1628 dan tahun 1629. Kedua serangan itu gagal, karena semua gudang perbekalan yang disimpan Sultan Agung di sepanjang pesisir Priangan dibakar VOC. Menyadari kegagalan dalam melakukan perlawanan bersenjata, Mataram melancarkan

blokade ekonomi untuk melumpuhkan VOC di Batavia. Perniagaan beras dimonopoli oleh negara dan tidak boleh diperdagangkan kepada VOC.

Setelah Sultan Agung wafat pada tahun 1645, kedudukan sultan digantikan oleh putranya yang bergelar Sunan Amangkurat I. Sunan Amangkurat dalam menjalankan politik pemerintahannya melakukan kerja sama dengan VOC. Pada tahun 1646 diadakan perjanjian bilateral antara Sunan Amangkurat I dan VOC. Isi perjanjian tersebut sangat merugikan Mataram. Adapun isi perjanjian itu di antaranya sebagai berikut.

1. Mataram Mengakui Kedudukan/Kekuasaan VOC Di Batavia Dan VOC Mengakui Kekuasaan Sunan Amangkurat I Di Mataram.
2. Apabila Ada Utusan Mataram Yang Akan Bepergian Ke Luar Negeri Akan Diangkut Oleh Kapal-Kapal VOC.
3. Kapal-Kapal Kesultanan Mataram Diperbolehkan Melintasi Selat Malaka Dengan Izin VOC.
4. Mataram Tidak Diperkenankan Mengadakan Hubungan Dagang Dengan Maluku.
5. Apabila Terjadi Peperangan, Masing-Masing Tidak Akan Saling Membantu Musuh.
6. Dengan ditandatanganinya perjanjian ini, Mataram mengakui kedaulatan VOC.

10. Perlawanan Trunojoyo

Trunojoyo adalah Adipati Madura yang tidak menyukai kepemimpinan Sunan Amangkurat I yang memihak Belanda. Oleh karena ketidakpuasannya itu, Trunojoyo mengadakan pemberontakan yang dimulai dari Madura, terus ke Jawa Timur hingga ke daerah sekitar Jawa Tengah. Keraton Mataram berhasil diduduki dan Sunan Amangkurat I bersama putra mahkota melarikan diri. Oleh Trunojoyo semua harta dan barang pusaka keraton diangkut ke Kediri sebagai pusat perlawanan Trunojoyo.

Pelarian Sunan Amangkurat I bersama putranya bertujuan mencari bantuan VOC. Namun, dalam perjalanannya menuju Batavia, Sunan Amangkurat I meninggal dunia di Tegal Arum pada tahun 1677. Kemudian, ia diganti oleh putranya yang bergelar Sunan Amangkurat II. Dengan demikian, sejak tahun 1677 Kesultanan Mataram diperintah oleh Sunan Amangkurat II. Segera mengadakan perjanjian dengan VOC mau membantu memadamkan pemberontakan Trunojoyo. Isi perjanjian itu seperti berikut.

1. VOC Bebas Berdagang Di Mataram, Dan Bebas Dari Kewajiban Membayar Pajak Pelabuhan.
2. Karawang Dan Sebagian Daerah Priangan Yang Berada Di Bawah Kekuasaan Mataram Diserahkan Kepada VOC. Adapun Yang Menjadi Batas Wilayah Mataram Dengan VOC Adalah Sungai Cimanuk.
3. Daerah Semarang Dan Sekitarnya Diserahkan Kepada VOC.
4. Semua Daerah Pantai Utara Jawa Diserahkan Kepada VOC Selama Sunan Amangkurat II Belum Melunasi Biaya Perang.

Atas bantuan VOC, akhirnya Sunan Amangkurat II berhasil memadamkan pemberontakan Trunojoyo tahun 1680. Setelah ibu kota Mataram dipindahkan dari Plered ke Kartasura.

11. Pemberontakan Untung Surapati

Pangeran Purbaya, putra kedua Sultan Ageng Tirtayasa ketika terjadi perang Banten menyingkir ke daerah Priangan bersama para pengikutnya. Di Priangan mereka mengobarkan perlawanan kompeni dengan bantuan musuh-musuh kompeni yang berasal dari Makassar. Dalam berjuang melawan VOC, Pangeran Purbaya menjalankan taktik pura-pura. Ia mengirimkan kabar ke Batavia yang menyatakan bahwa dirinya bersedia berdamai dengan VOC. Untuk melaksanakan perdamaian itu, VOC mengutus Surapati, didampingi oleh Bupati Sukapura dan Demang Timbanganten. Selain mengutus Surapati, VOC juga mengirimkan utusan seorang opsir Belanda yang pangkatnya lebih rendah dari Surapati. Oleh utusan itu, Surapati diperintahkan untuk tunduk. Tentu saja, Surapati merasa terhina, dan akhirnya Surapati menyerang laskar VOC hingga

tanggung langgang. Surapati melarikan diri ke daerah Karawang, kemudian mengembara ke daerah Priangan. Atas perlawanan Surapati itu, VOC mengerahkan pasukannya untuk menangkap Surapati.

Surapati terus melanjutkan pengembaraannya hingga sampai ke Kartasura. Perginya Surapati ke Kartasura karena ia mendengar kabar, bahwa Sunan Amangkurat II berselisih dengan VOC. Di Mataram, Sunan Amangkurat II merasa berat dengan perjanjian yang dipaksakan dan ditandatangani oleh VOC. Ketika Untung Surapati datang ke Kartasura, Sunan Amangkurat II menerimanya dengan tangan terbuka dengan harapan dapat diajak bekerja sama menentang VOC.

VOC mengutus Kapten Tack beserta 150 anak buahnya. VOC meminta Sunan Amangkurat II agar menyerahkan Surapati, tetapi pasukan VOC ditumpas habis. Kapten Tack sendiri terbunuh dalam peristiwa itu. Untung Surapati menyadari bahwa VOC akan membalas kematian laskarnya. Untuk itu, ia menyingkir ke Pasuruan. Di sana ia diangkat sebagai Adipati Pasuruan dengan gelar Adipati Wiranegara. Tahun 1708, Sunan Amangkurat II meninggal, ia digantikan oleh putranya bernama Sunan Mas yang bergelar Sunan Amangkurat III yang bertahta dari tahun 1703-1708. Pergantian Sunan Amangkurat II oleh Sunan Mas ternyata tidak diresmikan pamannya sendiri, Pangeran Puger. Ia menginginkan dapat menggantikan kakaknya Sunan Amangkurat II menjadi sultan di Mataram.

Oleh karena Sunan Amangkurat III tetap menunjukkan ketidaksenangannya kepada VOC, dalam perikatan keluarga itu VOC memilih berpihak kepada Pangeran Pugar. Dengan sombongnya, pada tahun 1709, VOC menobatkan Pangeran Pugar menjadi Sultan Mataram dengan gelar Pakubuwono I yang berkuasa dari tahun 1705 sampai dengan tahun 1719, setelah terlebih dahulu Pangeran Pugar mengadakan perjanjian dengan VOC. Adapun isi perjanjian itu ialah sebagai berikut.

1. Seluruh Daerah Priangan Dan Bagian Timur Madura, Serta Cirebon Diserahkan Kepada VOC

2. Sunan Dibebaskan Dari Semua Utang-Utangnya Terdahulu, Dan Sebagai Gantinya Sunan Harus Menyerahkan 800 Koyan Beras Setiap Tahunnya Selama 25 Tahun Kepada VOC
3. VOC Akan Menempatkan Pasukannya Untuk Melindungi Sunan






Sunan Amangkurat III yang dibantu oleh Untung Surapati akhirnya berperang dengan Pakubowono I. Sementara, Pakubuwono I dibantu oleh VOC. Dalam pertempuran itu, Untung Surapati meninggal. Perjuangan Untung Surapati selanjutnya diteruskan oleh kedua putranya hingga titik darah penghabisan.

BAB XI

KEAJAIBAN-KEAJAIBAN DUNIA

7 keajaiban dunia secara luas yang di tetapkan Pada tanggal 7 Juli 2007:

Keajaiban	Simbol	Lokasi
Tembok Besar 	Perlindungan Terus Menerus	Tiongkok
Petra 	Teknik, Perlindungan	Yordania
Patung Kristus Penebus 	Penerimaan, Keterbukaan	Rio De Janeiro, Brasil

<p>Machu Picchu</p> 	<p>Komunitas, Dedikasi</p>	<p>Cuzco, Peru</p>
<p>Chichen Itza</p> 	<p>Pemujaan, Ilmu Pengetahuan</p>	<p>Mexico</p>
<p>Colosseum</p> 	<p>Kesenangan, Penderitaan</p>	<p>Roma, Itali</p>
<p>Taj Mahal</p> 	<p>Cinta, Hasrat</p>	<p>Arga, India</p>
<p>Pyramid Giza</p> 	<p>Tidak Punah, Keabadian</p>	<p>Kairo, Mesir</p>

BAB XII

PERSERIKATAN BANGSA-BANGSA (PBB)

A. Asas PBB

- 1) Persamaan derajat dan kedaulatan semua negara anggota.
- 2) Persamaan hak dan kewajiban semua negara anggota.
- 3) Penyelesaian sengketa dengan cara damai.
- 4) Setiap anggota akan memberikan bantuan kepada PBB sesuai ketentuan Piagam PBB.
- 5) PBB tidak boleh mencampuri urusan dalam negeri negara anggota.

B. Tujuan PBB

- 1) Memelihara perdamaian dan keamanan dunia.
- 2) Mengembangkan hubungan persahabatan antarbangsa berdasarkan asas-asas persamaan derajat, hak menentukan nasib sendiri, dan tidak mencampuri urusan dalam negeri negara lain.
- 3) Mengembangkan kerjasama internasional dalam memecahkan masalah-masalah ekonomi, sosial, budaya, dan kemanusiaan.

- 4) Menyelesaikan perselisihan dengan cara damai dan mencegah timbulnya peperangan.
- 5) Memajukan dan menghargai hak asasi manusia serta kebebasan atau kemerdekaan fundamental tanpa membedakan warna, kulit, jenis kelamin, bahasa, dan agama.
- 6) Menjadikan pusat kegiatan bangsa-bangsa dalam mencapai kerja sama yang harmonis untuk mencapai tujuan PBB.

C. Badan-badan Utama PBB

Berdasarkan Konferensi San Fransisco menghasilkan suatu piagam yang menyebutkan organ-organ PBB sebagai berikut:

1. Majelis Umum (General Assembly)

Tugas dan kekuasaan majelis umum dapat dibagi dalam 8 golongan, yaitu mengenai:

- 1) Pelaksaaan perdamaian dan keamanan internasional
- 2) Kerja sama dilapangan perekonomian dan masyarakat internasional
- 3) Sistem perwakilan internasional
- 4) Keterangan-keterangan mengenai daerah-daerah yang belum mempunyai pemerintah sendiri
- 5) Urusan keuangan
- 6) Penerapan keanggotaan dan penerimaan anggota
- 7) Perubahan piagam
- 8) Hubungan dengan alat-alat perlengkapan lain

2. Dewan Keamanan (Security Council)

Bertugas mempertahankan perdamaian dan keamanan internasional

3. Dewan Ekonomi dan Sosial (Economic and Social Council)

Bertugas:

- 1) Mengadakan penyelidikan dan menyusun laporan tentang soal-soal ekonomi, sosial, pendidikan, dan kesehatan di seluruh dunia
- 2) Mengembangkan sosial, ekonomi, dan politik
- 3) Mengkoordinasi kegiatan-kegiatan dari bidang khusus dengan berkonsultasi dan menyampaikannya pada Sidang Umum kepada mereka dan anggota PBB.

4. Dewan Perwalian (Trusteeship Council)

Mengatur pemerintah daerah-daerah yang ditempatkan di bawah pengawasan PBB melalui persetujuan-persetujuan perwalian individual

5. Mahkamah Internasional (International Court of Justice)

Badan kehakiman yang terpenting dalam PBB.

6. Sekretriati

Tugas Sekretaris-Jenderal termasuk membantu menyelesaikan sengketa internasional, administrasi operasi penjaga perdamaian, menyelenggarakan konferensi internasional, mengumpulkan informasi tentang pelaksanaan keputusan Dewan Keamanan, dan konsultasi dengan pemerintah anggota mengenai berbagai inisiatif.

D. Negara-negara Anggota PBB

No	Negara	Tanggal Masuk
1	Afganistan	19 November 1946
2	Afrika Selatan	7 November 1945
3	Afrika Tengah, Republik	20 September 1960
4	Albania	14 Desember 1955
5	Aljazair	8 Oktober 1962
6	Amerika Serikat	24 Oktober 1945
7	Andorra	28 Juli 1993
8	Angola	1 Desember 1976
9	Antigua dan Barbuda	11 November 1981
10	Arab Saudi	24 Oktober 1945
11	Argentina	24 Oktober 1945
12	Armenia	2 Maret 1992
13	Australia	1 November 1945
14	Austria	14 Desember 1955
15	Azerbaijan	2 Maret 1992

No	Negara	Tanggal Masuk
16	Bahama	18 September 1973
17	Bahrain	21 September 1971
18	Bangladesh	17 September 1974
19	Barbados	9 Desember 1966
20	Belanda	10 Desember 1945
21	Belarus	24 Oktober 1945
22	Belgia	27 Desember 1945
23	Belize	25 September 1981
24	Benin	20 September 1960
25	Bhutan	21 September 1971
26	Bolivia	14 November 1945
27	Bosnia dan Herzegovina	22 Mei 1992
28	Botswana	17 Oktober 1966
29	Brasil	24 Oktober 1945
30	Britania Raya	24 Oktober 1945
31	Brunei	21 September 1984
32	Bulgaria	14 Desember 1955
33	Burkina Faso	20 September 1960
34	Burundi	18 September 1962
35	Ceko	19 Januari 1993
36	Chad	20 September 1960
37	Chili	24 Oktober 1945
38	Denmark	24 Oktober 1945
39	Djibouti	20 September 1977
40	Dominika	18 Desember 1978

No	Negara	Tanggal Masuk
41	Dominika, Republik	24 Oktober 1945
42	Ekuador	21 Desember 1945
43	El Salvador	24 Oktober 1945
44	Eritrea	28 Mei 1993
45	Estonia	17 September 1991
46	Ethiopia	13 November 1945
47	Fiji	13 Oktober 1970
48	Filipina	24 Oktober 1945
49	Finlandia	14 Desember 1955
50	Gabon	20 September 1960
51	Gambia	21 September 1965
52	Georgia	31 Juli 1992
53	Ghana	8 Maret 1957
54	Grenada	17 September 1974
55	Guatemala	21 November 1945
56	Guinea	12 Desember 1958
57	Guinea-Bissau	17 September 1974
58	Guinea Khatulistiwa	12 November 1968
59	Guyana	20 September 1966
60	Haiti	24 Oktober 1945
61	Honduras	17 Desember 1945
62	Hongaria	14 Desember 1955
63	India	30 Oktober 1945
64	Indonesia	28 September 1950
65	Irak	21 Desember 1945

No	Negara	Tanggal Masuk
66	Iran	24 Oktober 1945
67	Irlandia	14 Desember 1955
68	Islandia	19 November 1946
69	Israel	11 Mei 1949
70	Italia	14 Desember 1955
71	Jamaika	18 September 1962
72	Jepang	18 Desember 1956
73	Jerman	18 September 1973
74	Kamboja	14 Desember 1955
75	Kamerun	20 September 1960
76	Kanada	9 November 1945
77	Kazakhstan	2 Maret 1992
78	Kenya	16 Desember 1963
79	Kirgizstan	2 Maret 1992
80	Kiribati	14 September 1999
81	Kolombia	5 November 1945
82	Komoro	12 November 1975
83	Kongo, Republik	20 September 1960
84	Kongo, Republik Demokratik	20 September 1960
85	Korea Selatan	17 September 1991
86	Korea Utara	17 September 1991
87	Kosta Rika	2 November 1945
88	Kroasia	22 Mei 1992
89	Kuba	24 Oktober 1945
90	Kuwait	14 Mei 1963

No	Negara	Tanggal Masuk
91	Laos	14 Desember 1955
92	Latvia	17 September 1991
93	Lebanon	24 Oktober 1945
94	Lesotho	17 Oktober 1966
95	Liberia	2 November 1945
96	Libya	14 Desember 1955
97	Liechtenstein	18 September 1990
98	Lituania	17 September 1991
99	Luksemburg	24 Oktober 1945
100	Madagaskar	20 September 1960
101	Maladewa	21 September 1965
102	Malawi	1 Desember 1964
103	Malaysia	17 September 1957
104	Mali	28 September 1960
105	Malta	1 Desember 1964
106	Makedonia	8 April 1993
107	Maroko	12 November 1956
108	Marshall, Kepulauan	17 September 1991
109	Mauritania	27 Oktober 1961
110	Mauritius	24 April 1968
111	Meksiko	7 November 1945
112	Mesir	24 Oktober 1945
113	Mikronesia, Federasi	17 September 1991
114	Moldova	2 Maret 1992
115	Monako	28 Mei 1993

No	Negara	Tanggal Masuk
116	Mongolia	27 Oktober 1961
117	Montenegro	28 Juni 2006
118	Mozambik	16 September 1965
119	Myanmar	19 April 1948
120	Namibia	23 April 1990
121	Nauru	14 September 1999
122	Nepal	14 Desember 1955
123	Niger	20 September 1960
124	Nigeria	7 Oktober 1960
125	Nikaragua	24 Oktober 1945
126	Norwegia	27 November 1945
127	Oman	7 Oktober 1971
128	Pakistan	30 September 1947
129	Palau	15 Desember 1994
130	Panama	13 November 1945
131	Pantai Gading	20 September 1960
132	Papua Nugini	10 Oktober 1975
133	Paraguay	24 Oktober 1945
134	Perancis	24 Oktober 1945
135	Peru	31 Oktober 1945
136	Polandia	24 Oktober 1945
137	Portugal	14 Desember 1955
138	Qatar	21 September 1971
139	Rumania	14 Desember 1955
140	Rusia, Federasi	24 Oktober 1945

No	Negara	Tanggal Masuk
141	Rwanda	18 September 1962
142	Saint Kitts dan Nevis	23 September 1983
143	Saint Lucia	18 September 1979
144	Saint Vincent dan Grenadine	16 September 1980
145	Samoa	15 Desember 1976
146	San Marino	2 Maret 1992
147	Sao Tome dan Principe	16 September 1975
148	Selandia Baru	24 Oktober 1945
149	Senegal	28 September 1960
150	Serbia	1 November 2000
151	Seychelles	21 September 1976
152	Sierra Leone	27 September 1961
153	Singapura	21 September 1965
154	Siprus	20 September 1960
155	Slovenia	22 Mei 1992
156	Slowakia	19 Januari 1993
157	Solomon, Kepulauan	19 September 1978
158	Somalia	20 September 1960
159	Spanyol	14 Desember 1955
160	Sri Lanka	14 Desember 1955
161	Sudan	12 November 1956
162	Sudan Selatan	14 Juli 2011
163	Suriah	24 Oktober 1945
164	Suriname	4 Desember 1975
165	Swaziland	24 September 1968

No	Negara	Tanggal Masuk
166	Swedia	19 November 1946
167	Swiss	10 September 2002
168	Tajikistan	2 Maret 1992
169	Tanjung Verde	16 September 1975
170	Tanzania	14 Desember 1961
171	Thailand	16 Desember 1946
172	Tiongkok	24 Oktober 1945
173	Timor-Leste	27 September 2002
174	Togo	20 September 1960
175	Tonga	14 September 1999
176	Trinidad dan Tobago	18 September 1962
177	Tunisia	12 November 1956
178	Turki	24 Oktober 1945
179	Turkmenistan	2 Maret 1992
180	Tuvalu	5 September 2000
181	Uganda	25 Oktober 1962
182	Ukraina	24 Oktober 1945
183	Uni Emirat Arab	9 Desember 1971
184	Uruguay	18 Desember 1945
185	Uzbekistan	2 Maret 1992
186	Vanuatu	15 September 1981
187	Venezuela	15 November 1945
188	Vietnam	20 September 1977
189	Yaman	30 September 1947
190	Yordania	14 Desember 1955

No	Negara	Tanggal Masuk
191	Yunani	25 Oktober 1945
192	Zambia	1 Desember 1964
193	Zimbabwe	25 Agustus 1980

E. Peran aktif Indonesia dalam PBB

1. Berhasil menyelenggarakan Konferensi Asia Afrika yang menghasilkan Dasasila Bandung.
2. Menjadipelopor pencetusan ZOFTAN dan SEANWFZ.
3. Menjadi salah satu pemrakarsa berdirinya ASEAN dan Gerakan Non Blok.
4. Mengirimkan beberapa kontingen dalam rangka visi perdamaian dunia seperti pengiriman kontingen Indonesia ke Lebanon Selatan, menyumbang lebih dari 1.000 personel pasukan yang tersebar di berbagai negara di dunia, serta pengiriman beberapa kontingen pasukan Garuda di beberapa wilayah negara-negara di dunia.

BAB XIII ASEAN

Perhimpunan Bangsa-Bangsa Asia Tenggara (Perbara) atau lebih populer dengan sebutan *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) adalah sebuah organisasi geo-politik dan ekonomi dari negara-negara di kawasan Asia Tenggara, yang didirikan di Bangkok, 8 Agustus 1967 berdasarkan Deklarasi Bangkok oleh Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Thailand. Deklarasi Bangkok merupakan landasan kesepakatan untuk mengadakan kerja sama regional dalam bidang ekonomi, sosial dan kebudayaan di Asia Tenggara. Deklarasi ini ditandatangani oleh ketua delegasi dari lima negara yang terdiri dari Adam Malik (menteri luar negeri Indonesia), Tun Abdul Razak (wakil perdana menteri Malaysia), Narciso Ramos (menteri luar negeri Filipina), S. Rajaratnam (menteri luar negeri Singapura) dan Thanat Khoman (menteri luar negeri Thailand).

A. Tujuan ASEAN

1. Mempercepat pertumbuhan, kemajuan sosial dan perkembangan kebudayaan di kawasan Asia Tenggara.
2. Memelihara perdamaian dan stabilitas dengan menjunjung tinggi hukum dan hubungan antara negara-negara di Asia Tenggara.
3. Meningkatkan kerja sama yang aktif dan saling membantu dalam bidang ekonomi, sosial, budaya, teknologi dan administrasi.
4. Saling memberikan bantuan dalam bidang fasilitas latihan dan penelitian pada bidang pendidikan, kejuruan, teknik dan administrasi.
5. Bekerja sama lebih efektif untuk mencapai daya guna lebih besar dalam bidang pertanian, industri dan perkembangan perdagangan termasuk studi dalam hal perdagangan komoditi internasional, perbaikan pengangkutan dan fasilitas komunikasi serta meningkatkan taraf hidup rakyat.
6. Meningkatkan studi tentang masalah-masalah di Asia Tenggara.
7. Memelihara kerja sama yang erat dan bermanfaat dengan berbagai organisasi internasional dan regional lain yang mempunyai tujuan sama serta mencari kesempatan untuk menggerakkan kerja sama dengan mereka.

Adapun prinsip-prinsip utama ASEAN adalah sebagai berikut:

1. Menghormati kemerdekaan, kedaulatan, kesamaan, integritas wilayah nasional, dan identitas nasional setiap Negara

2. Hak untuk setiap negara untuk memimpin kehadiran nasional bebas daripada campur tangan, subversif atau koersi pihak luar
3. Tidak mencampuri urusan dalam negeri sesama negara anggota
4. Penyelesaian perbedaan atau perdebatan dengan damai
5. Menolak penggunaan kekuatan yang mematikan
6. Kerja sama efektif antara anggota

B. KTT ASEAN

Daftar KTT ASEAN				
No	KTT ASEAN	Tanggal	Negara(Tuan Rumah)	Hasil
1	KTT ASEAN ke-1	23-25 Februari 1976	Indonesia (Bali)	Deklarasi Kerukunan ASEAN, Perjanjian Persahabatan dan Kerja Sama di Asia Tenggara (TAC), serta Persetujuan Pembentukan Sekretariat ASEAN.
2	KTT ASEAN ke-2	4-5 Agustus 1977	Malaysia (Kuala Lumpur)	Pencetusan Bali Concord 1.
3	KTT ASEAN ke-3	14-15 Desember 1987	Filipina (Manila)	Mengesahkan kembali prinsip-prinsip dasar ASEAN, Solidaritas kerjasama ASEAN dalam segala bidang, Melibatkan masyarakat di negara-negara anggota ASEAN dengan memperbesar peranan swasta dalam kerjasama ASEAN, dan Usaha bersama dalam menjaga keamanan stabilitas dan pertumbuhan kawasan ASEAN.
4	KTT ASEAN ke-4	27-29 Januari 1992	Singapura (Singapura)	ASEAN dibentuk Dewan ASEAN Free Trade Area (AFTA) untuk mengawasi, melaksanakan koordinasi, dan Memberikan penilaian terhadap pelaksanaan Skema Tarif Preferensi Efektif Bersama (Common Effective Preferential Tariff/CEPT) menuju Kawasan Perdagangan Bebas ASEAN.
5	KTT ASEAN ke-5	14-15 Desember 1995	Thailand (Bangkok)	Membicarakan upaya memasukan Kamboja, Laos, Vietnam menjadi anggota serta memperkuat identitas ASEAN.

6	KTT ASEAN ke-6	15-16 Desember 1998	Vietnam (Hanoi)	Pemimpin ASEAN menetapkan Statement of Bold Measures yang juga berisikan komitmen mereka terhadap AFTA dan kesepakatan untuk mempercepat pemberlakuan AFTA dari tahun 2003 menjadi tahun 2002 bagi enam negara penandatangan skema CEPT, yaitu Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura dan Thailand.
7	KTT ASEAN ke-7	5-6 November 2001	Brunei (Bandar Seri Begawan)	Mengeluarkan deklarasi HIV/AIDS, Mengeluarkan deklarasi Terorisme, karena menyangkut serangan terorisme pada gedung WTC di Amerika.
8	KTT ASEAN ke-8	4-5 November 2002	Kamboja (Phnom Penh)	Pengeluaran deklarasi Terorisme, bagaimana cara-cara pencegahan, Pengesahan ASEAN Tourism Agreement.
9	KTT ASEAN ke-9	7-8 Oktober 2003	Indonesia (Bali)	Pencetusan Bali Concord II yang akan dideklarasikan itu berisi tiga konsep komunitas ASEAN yang terdiri dari tiga pilar, yaitu Komunitas Keamanan ASEAN (ASC), Komunitas Ekonomi ASEAN (AEC) dan Komunitas Sosial Budaya ASEAN (ASSC).
10	KTT ASEAN ke-10	29-30 November 2004	Laos (Vientiane)	Program Aksi Vientiane (Vientiane Action Program) yang diluluskan dalam konferensi tersebut menekankan perlunya mempersempit kesenjangan perkembangan antara 10 negara anggota ASEAN, memperluas hubungan kerja sama dengan para mitra untuk membangun sebuah masyarakat ASEAN yang terbuka terhadap dunia luar dan penuh vitalitas pada tahun 2020.
11	KTT ASEAN ke-11	12-14 Desember 2005	Malaysia (Kuala Lumpur)	Perjanjian perdagangan jasa demi kerja sama ekonomi yang komprehensif dengan Korea Selatan, memorandum of understanding (MoU) pendirian ASEAN-Korea Center, dan dokumen hasil KTT Asia Timur yang diberi label Deklarasi Singapura atas Perubahan Iklim, Energi, dan Lingkungan Hidup.
12	KTT	11-14	Filipina	Membahas masalah-masalah mengenai

	ASEAN ke-12	Januari 2007	(Cebu)	keamanan kawasan, perundingan Organisasi Perdagangan Dunia (WTO), keamanan energi Asia Tenggara, pencegahan dan pengendalian penyakit AIDS serta masalah nuklir Semenanjung Korea.
13	KTT ASEAN ke-13	18-22 November 2007	Singapura (Singapura)	Penandatanganan beberapa kesepakatan, antara lain seperti perjanjian perdagangan dalam kerangka kerjasama ekonomi dan penandatanganan kerjasama ASEAN dengan Korea Center, menyepakati ASEAN Center.
14	KTT ASEAN ke-14	27 Februari-1 Maret 2009	Thailand (Cha Am, Hua Hin)	Penandatanganan persetujuan pembentukan Kawasan Perdagangan Bebas ASEAN-Australia-Selandia Baru.
15	KTT ASEAN ke-15	23 Oktober 2009	Thailand (Cha Am, Hua Hin)	Penandatanganan Deklarasi Cha-am Hua Hin tentang Peresmian Komisi HAM antar pemerintah ASEAN, Penandatanganan Deklarasi Cha-am Hua Hin tentang Penguatan Kerja Sama Pendidikan untuk mencapai Komunitas ASEAN.
16	KTT ASEAN ke-16	8-9 April 2010	Vietnam (Hanoi)	Pembangunan kembali dan perkembangan yang berkelanjutan ekonomi ASEAN serta penanganan bersama perubahan iklim, Mempercepat realisasi pembentukan Masyarakat ASEAN pada tahun 2015, Mempercepat integrasi ekonomi ASEAN, membentuk pola yang mengadaptasi perkembangan ekonomi yang berkelanjutan, Meningkatkan kerja sama ekonomi dan moneter Asia Timur, di antaranya ASEAN harus mempertahankan status intinya, dan Berupaya bersama masyarakat internasional mengatasi masalah global.
17	KTT ASEAN ke-17	28-30 Oktober 2010	Vietnam (Hanoi)	Pembentukan Komunitas ASEAN tahun 2015 serta isu-isu kawasan dan internasional lainnya, Pembangunan Komunitas ASEAN yaitu ASEAN Connectivity, dan Peningkatan peran ASEAN dalam G-20.

18	KTT ASEAN ke-18	4-8 Mei 2011	Indonesia (Jakarta)	Konektivitas ASEAN, Ketahanan Pangan dan Energi, Penyelesaian Konflik, Arsitektur Kawasan Asia Timur, people centered ASEAN, kerja sama penanganan bencana alam, kerja sama sub-kawasan, penyelenggaraan East Asia Summit, permohonan Timor Leste menjadi anggota ASEAN dan Permohonan pertukaran Keketuaan antara Myanmar dan Laos.
19	KTT ASEAN ke-19	17-19 November 2011	Indonesia (Bali)	Pembentukan Masyarakat ASEAN dengan tiga pilar utama: politik-keamanan, ekonomi, dan sosial-budaya, Menyangkut masalah ASEAN Connectivity dan Piagam ASEAN, Penguatan pertumbuhan ekonomi di kawasan, menata arsitektur kerja sama kawasan yang lebih efisien dan efektif, menjaga stabilitas dan keamanan Asia Tenggara, penguatan peran ASEAN secara global, memperkuat ekonomi kawasan Asia Timur, membangun landasan dan tindakan nyata, mengatasi tantangan di kawasan, serta memelihara perdamaian, keamanan dan stabilitas dan ketertiban di kawasan Asia Timur.
20	KTT ASEAN ke-20	3-4 April 2012	Kamboja (Phnom Penh)	Deklarasi Pnom Penh (Phnom Penh Declaration on ASEAN : One Community, One Destiny), Agenda Pembangunan Komunitas ASEAN (Phnom Penh Agenda on ASEAN Community Building), Drug-Free ASEAN 2015, Kerjasama antara Masyarakat Ekonomi ASEAN dan Pembangunan Komunitas ASEAN.
21	KTT ASEAN ke-21	17-20 November 2012	Kamboja (Phnom Penh)	Pembicaraan masalah pertikaian Laut Tiongkok Selatan, Penandatanganan dokumen bersejarah adopsi Deklarasi Hak Asasi Manusia ASEAN (ADHR).
22	KTT ASEAN ke-22	24-25 April 2013	Brunei (Bandar Seri Begawan)	Pembangunan dalam aspek apapun sebenarnya adalah untuk kepentingan dirinya dan masyarakatnya.
23	KTT ASEAN ke-23	9-10 Oktober 2013	Brunei (Bandar Seri Begawan)	Membahas mengenai Komunitas ASEAN 2015, peran sentral ASEAN dan hubungannya dengan kawasan lain, serta isu-isu regional dan

				internasional terkini.
24	KTT ASEAN ke-24	10–11 Mei 2014	Myanmar (Naypyidaw)	Mengesahkan Pernyataan bersama tentang pelaksanaan Komunitas ASEAN pada 2015, memberikan sumbangan pada perdamaian, keamanan, kestabilan, kemajuan dan kesejahteraan dikawasan (yang telah dibahas dalam KTT ASEAN Ke-23).
25	KTT ASEAN ke-25	12–13 November 2014	Myanmar (Naypyidaw)	Deklarasi Nay Pyi Taw.
26	KTT ASEAN ke-26	26–27 April 2015	Malaysia (Kuala Lumpur/Langka wi)	Membahas mengenai sentralisasi ASEAN dalam menanggapi sebuah permasalahan di Asia Tenggara.
27	KTT ASEAN ke-27	18–22 November 2015	Malaysia (Kuala Lumpur)	Membahas mengenai peningkatan kerjasama dalam bidang intelejensi untuk menangkal tindakan terorisme.
28	KTT ASEAN ke-28 dan ke-29	6-8 September 2016	Vientiane, Laos	Mengagendakan penandatanganan dokumen 'The ASEAN Declaration on One ASEAN, One Response: ASEAN Responding to disasters as one in the Region and outside the Region
29	KTT ASEAN ke-30	26-29 April 2017	Filipina	Membahas tentang buruh migran
30	KTT ASEAN ke-31	11-14 November 2017	Filipina	Menghasilkan penandatanganan konsensus peerlindungan bagi pekerja migran di seluruh ASEAN
31	KTT ASEAN ke-32	25-28 April 2018	Singapura	menghasilkan tiga dokumen yaitu Pernyataan Pemimpin ASEAN tentang Kerja Sama Keamanan Siber, Nota Konsep Jaringan Kota Pintar ASEAN (ASCN) dan Visi Pemimpin untuk ASEAN yang Berketahanan dan Inovatif

C. Negara-Negara Anggota ASEAN

Pada awal pembentukan ASEAN, jumlah anggota ASEAN adalah 5 Negara yakni Indonesia, Thailand, Malaysia, Singapura dan Filipina. Kelima Negara tersebut juga merupakan pendiri ASEAN. Dalam perkembangan selanjutnya Brunei Darussalam bergabung menjadi anggota ASEAN pada tanggal 7 Januari 1984 (tepat seminggu setelah memperingati hari kemerdekaannya). Sebelas tahun kemudian, ASEAN kembali menerima anggota baru, yaitu Vietnam yang menjadi anggota yang ketujuh pada tanggal 28 Juli 1995. Dua tahun kemudian, Laos dan Myanmar menyusul masuk menjadi anggota ASEAN, yaitu pada tanggal 23 Juli 1997. Walaupun Kamboja berencana untuk bergabung menjadi anggota ASEAN bersama dengan Myanmar dan Laos, rencana tersebut terpaksa ditunda karena adanya masalah politik dalam negeri Kamboja. Meskipun begitu, satu tahun kemudian Kamboja akhirnya bergabung menjadi anggota ASEAN yaitu pada tanggal 16 Desember 1998. Setelah kesemua negara di Asia Tenggara bergabung dalam wadah ASEAN, sebuah negara kecil di tenggara Indonesia yang tak lain dan tak bukan juga pecahan dari Indonesia yaitu Timor Leste memutuskan untuk ikut bergabung menjadi anggota Perhimpunan Bangsa Asia Tenggara, meskipun keanggotaannya belum dipenuhi.

D. Proyek-Proyek Bersama ASEAN

1. Kerja sama ASEAN di Bidang Ekonomi

Perlu kita ketahui, semenjak ASEAN didirikan, kerjasama pada bidang ekonomi yang terjalin diantara negara-negara anggota maupun negara bukan anggota sudah berjalan dengan baik. Adapun bentuk-bentuk kerjasama ASEAN dalam bidang ekonomi adalah sebagai berikut.

a. Pembukaan pusat promosi ASEAN

Promosi yang dilakukan oleh ASEAN meliputi sektor perdagangan, pariwisata, dan investasi. Contoh Pembukaan pusat promosi ASEAN dilakukan di negara Jepang yang merupakan negara yang mempunyai perkembangan cepat dalam berbagai sektor. Pembukaan pusat promosi di Jepang mempunyai tujuan untuk melakukan peningkatan kegiatan ekspor dari

negara-negara ASEAN ke Jepang dan juga meningkatkan jumlah investor Jepang bagi negara-negara ASEAN.

b. Penyediaan Cadangan Pangan

Seperti yang telah kita ketahui, beberapa negara anggota ASEAN seperti Thailand, Indonesia, dan Kamboja dikenal sebagai lumbung padi ASEAN. Sampai sekarang ini, negara-negara tersebut konsisten dalam penyediaan cadangan pangan bagi negara-negara anggota ASEAN. Bentuk kerjasama dalam penyediaan cadangan pangan tidak hanya dilakukan untuk kerjasama yang saling menguntungkan, tetapi juga dalam keadaan yang darurat. Misalnya ketika negara salah satu negara ASEAN sedang mengalami krisis pangan karena bencana, maka negara lain siap mensuplai cadangan pangan untuk negara tersebut. Beberapa negara anggota ASEAN yang telah mempersiapkan diri untuk menjadi penyedia cadangan pangan untuk keadaan darurat adalah Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Singapura.

c. Penyelenggaraan Proyek Industri

Dalam menjalin kerjasamanya di bidang ekonomi, negara-negara anggota ASEAN secara bersama-sama melebarkan sayap kerjasamanya dalam sektor industri. Sektor industri yang dinaungi oleh negara-negara ASEAN sangat beragam. Semua bentuk kerjasama dalam proyek industri ini dilakukan untuk kemajuan bersama negara-negara anggota ASEAN. Beberapa proyek industri yang dilakukan oleh ASEAN meliputi industri pupuk, tembaga, vaksin, dan abu soda. Adapun beberapa proyek industrinya adalah sebagai berikut:

1. ASEAN Aceh Fertilizer Project yang merupakan pabrik pupuk di Aceh-Indonesia.
2. ASEAN Urea Project yang merupakan pabrik pupuk di Malaysia.
3. ASEAN Copper Fabrication Project yang merupakan pabrik industri tembaga di Filipina.
4. ASEAN Vaccine Project yang memproduksi vaksin di Singapura.

5. Rock Salt Soda Ash Project yang memproduksi abu soda di Thailand.

d. Kawasan Perdagangan Bebas

Kawasan perdagangan Bebas ASEAN atau yang biasa disebut dengan AFTA (ASEAN Free Trade Area) merupakan bentuk kerjasama negara-negara ASEAN di bidang ekonomi yang merupakan suatu persetujuan dalam pengelolaan sektor produksi-produksi lokal yang ada di seluruh negara-negara ASEAN tanpa terkecuali. Keberadaan AFTA guna meningkatkan daya saing negara-negara ASEAN dalam melakukan produksi untuk pasar dunia dengan adanya penghapusan bea dalam ASEAN itu sendiri. Selain itu, dengan adanya AFTA dapat meningkatkan investasi oleh pihak asing secara langsung untuk negara-negara ASEAN.

e. Koperasi ASEAN

Koperasi ASEAN atau ASEAN Cooperative Organization (ACO) merupakan salah satu bentuk kerjasama negara-negara ASEAN dalam bidang ekonomi. Organisasi ini merupakan organisasi yang bergerak dalam bidang koperasi untuk meningkatkan kesejahteraan negara-negara ASEAN. Dalam tujuannya, koperasi ASEAN mempunyai keinginan untuk mengkokokah organisasinya sebagai sebuah gerakan koperasi yang menopang perekonomian di Asia Tenggara.

2. Kerja sama ASEAN di Bidang Politik

Kerjasama negara-negara ASEAN juga dilakukan dalam bidang politik. Kerjasama yang dilakukan dalam bidang politik didasarkan pada sistem hukum internasional agar kerjasama yang terjalin tidak menimbulkan penyebab sengketa internasional karena adanya perbedaan sistem politik di berbagai negara. Adapun bentuk kerjasama ASEAN di bidang politik adalah sebagai berikut:

a. Defense Ministers Meeting

ASEAN Defense Ministers Meeting (ADMM) adalah bentuk kerjasama di bidang politik negara-negara ASEAN yang merupakan pertemuan rutin diantara menteri keamanan yang ada di negara-negara anggota ASEAN.

Pertemuan ini diadakan untuk membahas mengenai kerjasama dan diplomasi politik dalam bidang pertahanan dan keamanan negara ASEAN.

b. Pengiriman Duta dan Konsulat

Sebagai negara-negara yang menjaling hubungan secara internasional, perlu adanya pengiriman duta dan konsulat sebagai wakil negara di negara-negara ASEAN. Keberadaan duta dan konsulat diperlukan untuk mewakili negara asal duta dan konsulat tersebut dalam berdiskusi dan menjalankan peran sertanya dalam stabilitas politik di ASEAN. Pengiriman duta dan konsulat merupakan hal yang rutin untuk dilakukan agar wakil negara selalu ada dalam menjalankan fungsi dan perannya sebagai bagian dari ASEAN.

c. Perjanjian Ekstradisi ASEAN

Perjanjian ekstradisi negara ASEAN merupakan bentuk kerjasama bidang politik dalam menangani tersangka kejahatan yang melarikan diri ke kawasan negara-negara di ASEAN. Melalui adanya perjanjian ekstradisi, negara-negara di ASEAN dapat melakukan kerjasama untuk mengembalikan tersangka ke negara asalnya untuk menjaga stabilitas politik di negara-negara ASEAN.

d. Perjanjian Kawasan Bebas Nuklir

Perjanjian kawasan bebas nuklir merupakan kerjasama negara-negara ASEAN di bidang politik mengenai pelarangan senjata nuklir di negara ASEAN. Dalam perjanjian ini melarang keras adanya perancangan dan pembuatan senjata nuklir di ASEAN.

e. Perjanjian Kawasan Damai, Bebas, dan Netral

Perjanjian kawasan damai, bebas, dan netral merupakan kerjasama negara-negara di ASEAN untuk menjaga masing-masing negara agar tetap damai. Kata bebas dalam perjanjian ini mempunyai makna bahwa setiap negara-negara ASEAN mempunyai hak untuk melakukan sesuatu secara bebas namun tidak melanggar perjanjian atau ketentuan-ketentuan yang sudah menjadi kesepakatan dalam ASEAN. Kata netral berarti negara-negara

ASEAN tidak ikut campur atau mengintervensi konflik yang terjadi di negara-negara lain, termasuk di negara ASEAN sendiri.

BAB XIV

SEPULUH BESAR DUNIA

A. Danau

Danau adalah sejumlah air (tawar atau asin) yang terakumulasi di suatu tempat yang cukup luas, yang dapat terjadi karena mencairnya gletser, aliran sungai, atau karena adanya mata air. Kebanyakan danau adalah air tawar dan juga banyak berada di belahan bumi utara pada ketinggian yang lebih atas.

Berdasarkan proses terjadinya, danau dibedakan :

1. Danau tektonik yaitu danau yang terbentuk akibat penurunan muka bumi karena pergeseran / patahan
2. Danau vulkanik yaitu danau yang terbentuk akibat aktivitas vulkanisme / gunung berapi
3. Danau tektovulkanik yaitu danau yang terbentuk akibat percampuran aktivitas tektonisme dan vulkanisme
4. Danau bendungan alami yaitu danau yang terbentuk akibat lembah sungai terbungkus oleh aliran lava saat erupsi terjadi
5. Danau karst yaitu danau yang terbentuk akibat pelarutan tanah kapur
6. Danau glasial yaitu danau yang terbentuk akibat mencairnya es / keringnya daerah es yang kemudian terisi air.
7. Danau buatan yaitu danau yang terbentuk akibat aktivitas manusia

Beberapa Danau terkenal di Indonesia, yaitu:

1. Danau terbesar di dunia adalah Danau Kaspia. Dengan luas permukaan 394.299 km², ia memiliki wilayah yang lebih besar dari enam danau terbesar berikut digabungkan menjadi satu.
2. Danau air tawar terbesar, dan kedua terbesar adalah Danau Superior dengan luas permukaan 82.414 km².
3. Danau terdalam adalah Danau Baikal di Siberia, dengan kedalaman 1.741 meter (5.712 kaki).
4. Danau tertinggi yang dapat dinavigasi adalah Danau Titicaca, pada ketinggian 3.821 m di atas permukaan laut. Dia juga merupakan danau terbesar kedua di Amerika Selatan.

5. Danau terendah di dunia adalah Laut Mati, pada 396 m (1.302 kaki) di bawah permukaan laut. Dia juga merupakan danau yang memiliki konsentrasi garam paling tinggi.
6. Pulau terbesar di tengah danau air tawar adalah Pulau Manitoulin di Danau Huron, dengan luas permukaan 2.766 km².
7. Danau terbesar yang terletak di pulau adalah Danau Nettling di Pulau Baffin.
8. Danau Toba di pulau Sumatra kemungkinan terletak di kawah gunung berapi pasif terbesar di dunia.

B. Laut

Laut adalah sebuah tubuh air asin besar yang dikelilingi secara menyeluruh atau sebagian oleh daratan. Dalam arti yang lebih luas, "laut" adalah sistem perairan samudra berair asin yang saling terhubung di Bumi yang dianggap sebagai satu samudra global atau sebagai beberapa samudra utama.

Samudra adalah laut yang luas dan merupakan massa air asin yang sambung-menyambung meliputi permukaan bumi yang dibatasi oleh benua ataupun kepulauan yang besar.

Ada lima samudra di bumi yaitu:

1. Samudra Antartika / Lautan Selatan
2. Samudra Arktik
3. Samudra Atlantik
4. Samudra Hindia
5. Samudra Pasifik / Lautan Teduh

C. SELAT

Selat adalah sebuah wilayah perairan yang relatif sempit yang menghubungkan dua bagian perairan yang lebih besar, dan karenanya pula biasanya terletak di antara dua permukaan daratan. Selat buatan disebut terusan atau kanal. Selat disebut juga Laut Sempit di antara dua daratan.

D. TELUK

Teluk adalah tubuh perairan yang menjorok ke daratan dan dibatasi oleh daratan pada ketiga sisinya. Oleh karena letaknya yang strategis, teluk banyak dimanfaatkan sebagai pelabuhan. Teluk adalah kebalikan dari tanjung, dan biasanya keduanya dapat ditemukan pada suatu garis pantai yang sama.

Teluk-teluk terkenal di dunia di antaranya adalah Teluk San Francisco di Amerika Serikat, Teluk Guantanamo di Kuba, dan Teluk Persia di Jazirah Arab.

E. PALUNG

Palung adalah jurang yang berada di dasar laut. Palung merupakan depresi topografi sempit yang merupakan bagian terdalam dari lantai samudera. Palung samudra memiliki ciri khas yang berbeda dengan batas konvergen. Palung yang terdalam di Bumi adalah palung Mariana, berada di barat laut Samudra Pasifik, tepatnya berada di Kedalaman Challenger yang memiliki kedalaman sekitar 10.923 meter.

F. Sungai

Sungai adalah aliran air yang besar dan memanjang yang mengalir secara terus-menerus dari hulu (sumber) menuju hilir (muara). Ada juga sungai yang terletak di bawah tanah, disebut sebagai "underground river". Misalnya sungai bawah tanah di Gua Hang Soon Dong di Vietnam, sungai bawah tanah di Yucatan (Meksiko), sungai bawah tanah di Gua Pindul (Indonesia).

Adapun Sungai Terpanjang di Dunia, yakni :

1. Sungai Nil, Panjang : 6853 km meliputi Negara : Mesir, Sudan, Sudan Selatan, Ethiopia, Uganda, Kongo, Kenya, Tanzania, Rwanda, Burundi, Eritrea. Akhir aliran sungai : Laut Mediterania
2. Sungai Amazon, Panjang : 6400 km meliputi Negara : Brasil, Kolombia, Peru. Aliran akhir sungai : Samudera Atlantik
3. Sungai Yangtze, Panjang : 6357 km Negara : China. Aliran akhir sungai : Laut China Timur
4. Sungai Mississippi, Panjang : 6257 km Negara : Amerika Serikat. Akhir aliran sungai : Teluk Meksiko

5. Sungai Yenisei, Panjang : 5539 km Negara : Rusia, Mongolia. Akhir aliran sungai : Laut Kara

G. Air Terjun

Air terjun adalah formasi geologi dari arus air yang mengalir melalui suatu formasi bebatuan yang mengalami erosi dan jatuh ke bawah dari ketinggian. Air terjun dapat berupa buatan yang biasa digunakan di taman. Beberapa air terjun terbentuk di lingkungan pegunungan di mana erosi kerap terjadi.

Beberapa Air Terjun Besar di Dunia, adalah:

1. Air terjun Angel, air terjun tertinggi di dunia yang memiliki ketinggian 979 m (3.230 kaki), berada di Venezuela.
2. Air terjun Victoria, air terjun terbesar di dunia, berada di sungai Zambezi pada perbatasan Zambia dan Zimbabwe.
3. Air terjun Boyoma, air terjun dengan volume terbesar, 17.000 m³/s (600,000 kaki³/s), di Sungai Kongo, Republik Demokrasi Kongo
4. Air terjun Yosemite, air terjun tertinggi di Amerika Utara, berada di taman nasional Yosemite, Amerika Serikat.
5. Air terjun Niagara, air terjun dengan volume terbesar di Amerika Utara, berada di perbatasan Amerika Serikat dan Kanada.
6. Air terjun Rhine, air terjun terbesar di Eropa, berada di Swiss.
7. Air terjun Iguazu, air terjun dengan bentangan terlebar, berada di Amerika Selatan pada perbatasan Brasil dan Argentina.
8. Air terjun Jog, air terjun tertinggi di India berada di negara bagian Karnataka.
9. Air terjun Jurong, air terjun buatan manusia tertinggi di dunia, berada di Singapura.

H. Daratan

Daratan adalah bagian permukaan bumi yang secara tetap (permanen) tidak tertutupi oleh air laut.

I. Benua

Benua atau kontinen adalah daratan sangat luas yang berada di permukaan bumi. Ada tujuh wilayah yang umum dianggap sebagai benua, yaitu: Asia, Afrika, Amerika Utara, Amerika Selatan, Antartika, Eropa, dan Australia.

J. Pulau

Pulau adalah sebidang tanah yang lebih kecil dari benua dan lebih besar dari karang, yang dikelilingi air. Kumpulan beberapa pulau dinamakan pulau-pulau atau kepulauan.

K. Tanjung

Tanjung adalah daratan yang menjorok ke laut, atau daratan yang dikelilingi oleh laut di ketiga sisinya. Tanjung yang luas disebut semenanjung.

L. Dataran

Dataran dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

1) Dataran Tinggi

Dataran tinggi (disebut juga plateau atau plato) adalah dataran yang terletak pada ketinggian di atas 700 m dari permukaan laut. Dataran tertinggi di dunia adalah dataran tinggi Tibet, atau dikenal sebagai dataran tinggi Qinghai-Tibet (Qingzang) atau disebut juga atap dunia. Kebalikan dari dataran tinggi adalah dataran rendah.

2) Dataran rendah

Dataran Rendah adalah hamparan luas tanah dengan tingkat ketinggian yang diukur dari permukaan laut adalah relatif rendah (sampai dengan 200 m dpl)

M. Gunung

Gunung adalah suatu bentuk permukaan tanah yang letaknya jauh lebih tinggi daripada tanah-tanah di daerah sekitarnya. Terdapat tiga jenis tipe utama dari gunung. Gunung api, gunung lipatan, dan gunung patahan.

Pegunungan merupakan kumpulan atau barisan gunung. Gunung tertinggi di dunia adalah Gunung Everest, pegunungan Himalaya, Nepal/China, 29,035 ft / 8,850 m.

N. Gurun

Gurun, padang gurun atau padang pasir adalah suatu daerah yang menerima curah hujan yang sedikit - kurang dari 250 mm per tahun.

Gurun terbesar di dunia adalah Gurun Sahara yang terletak di Afrika Utara. Luas padang pasir ini sekitar 9.000.000 km².

O. Terowongan

Terowongan adalah sebuah tembusan di bawah permukaan tanah atau gunung. Terowongan terpanjang di dunia adalah terowongan Gotthard Base Tunnel di Swiss dengan panjang mencapai 57,1 km.

P. Sabana

Sabana adalah padang rumput yang dipenuhi oleh semak / perdu dan diselingi oleh beberapa jenis pohon yang tumbuh menyebar, seperti palem dan akasia. Sabana yang paling dikenal adalah yang terletak di Afrika Timur yang ditumbuhi oleh pohon-pohon akasia. Salah satunya adalah Dataran Serengeti di Tanzania. stepa adalah suatu dataran tanpa pohon (kecuali yang berada di dekat sungai atau danau). stepa umumnya ditumbuhi rumput pendek.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryanto. 2004. *Sains untuk sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta : Erlangga.
- Haryanto. 2004. *Sains untuk sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta : Erlangga.
- Haryanto. 2004. *Sains untuk sekolah Dasar Kelas VI*. Jakarta : Erlangga.
- Hermawan, S. 2012. *Mini Book Master IPA SD / MI Kelas IV, V, & VI*. Jakarta : Wahyumedia.
- New Teaching Resource. 2016. *SPM Plus US/M untuk SD/MI 2016*. Jakarta : Eksis.
- Rositawaty, S dan Aris Muharam. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Samatowa, U. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdiknas.
- Sugeng. 2011. *RPAL : Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap*. Semarang : Widya Karya.
- Sumardi, Yosephat, dkk. 2007. *Konsep Dasar IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Tim BKG. 2013. *Erlangga Fokus UN SD/MI 2013*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Tn. 2011. *Bahan Ajar Pendidikan & Latihan Profesi Guru (PLPG) Pendalaman Materi dan Metodologi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD / MI*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta:BumiAksara
- Yohana dan Yovita. 2010. *RPAL : Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap untuk Kelas IV, V, dan VI*. Jakarta : Garda Media.

DAFTAR RUJUKAN

- Amin Silalahi, 2003, *Metodologi Penelitian Studi Kasus*, Sidoarjo : Citramedia.
- Burhan Bungin, 2005, *Analisis Data Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Raja Grafind Persada.
- Central Connecticut State University (2016). *World's Most Literate Nations*. Diakses pada 13 Februari 2018 dari <https://webcapp.ccsu.edu/?news=1767&data>.
- Depag RI, 2002, *al-Qur'an dan Terjemahnya*, Surabaya: Duta Ilmu.
- Debdikbud, 2001, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.
- Debdikbud, 2002, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Bulan Bintang.
- Dewi Utama Faizah DKK, 2016, *Panduan Literasi Sekolah di SD*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Eveline Siregar dan Hartini Nara, 2011, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hasil survey tulisan mahasiswa di lima perguruan tinggi negeri dan swasta.
- Imron Arifin, 1996, *Penelitian Kualitatif dalam Ilmu-Ilmu Sosial dan Keagamaan Malang Kalima sada Perss*.
- Junaidi & Fauzan, 2012, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jogjakarta: Amara.
- Malaysian National Literacy Survey (1982). Malaysians' habit towards reading. Diakses pada 14 Februari 2018 daripada http://www.iojes.net/userfiles/article/iojes_946.pdf
- Malaysian National Literacy Survey (1996). Malaysians' habit towards reading. Diakses pada 14 Februari 2018 daripada <https://www.bartleby.com/essay/A-Study-on-Reading-Habit-and-Attitude-PKCMTGRSTC>
- Mudzakir, *Studi Kasus: Desain dan Metode* Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- M. Muslich, 2009, *Melaksanakan PTK itu Mudah*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Pangesti Wiedarti Dkk, 2016, *Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Peter Worsley, 1970, *Introducing Sociology*, England: Penguin Books.
- PTKI dan Dirjen Pendis Kemenag RI, *Beasiswa 5000 Doktor, 2018-2019*.
- Sugiyono. 2012. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Robert C. Bogdan dan sari Knoop Biklen, 1998, *Qualitative Research For Education : An Intrudution to Theory and Methods*, Buston: Aliyin and bacon, Inc.
- Robert K. Yin, 2008, "Case Study Research: Design and Methods", diterjemahkan oleh M. Djauzi
- Robert Bogdan, and Steven J. Taylor, 1992, *Introduction to Qualitative Research Methods*, Terjemahan Arief Furhan, Surabaya: Usaha Nasional.

- Saedah Siraj, Zaharah Hussin, Melati Sumari, Habib Mat Som & Kamaliah Siraj. (2010). Modul Kurikulum Asas Membaca Orang Ali AMOS 4M. Monograf Fakultas Pendidikan. Kuala Lumpur: Ampang Press Sdn Bhd.
- Sanapiah Faisal, 1990, *Penelitian Kualitatif: Dasar-Dasar dan Aplikasi*, Malang: YA3.
- Sugiyono. 2012. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D. Bandung : Alfabeta.
- Syaiful Bahri Djamarah, 2010, *Guru dan Anak Didik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yunus Abidin, Tita Mulyai dan Hana Yunansah, 2017, *Pembelajaran Literasi Strategi meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sain, membaca dan Menulis*, Jakarta: Bumi Aksara.