PENGARUH MEDIA *FLIP BOOK* PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 11 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2021/2022

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh :

Fitri Ayu Nur Azizah
NIM. T201810046

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2022

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

PENGARUH MEDIA *FLIP BOOK* PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 11 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2021/2022

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh :

Fitri Ayu Nur Azizah

T201810046

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing:

Rafiatul Hasanah, M.Pd.

NIP. 198711202019032006

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

PENGARUH MEDIA *FLIP BOOK* PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 11 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2021/2022

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam

Hari : **Kamis**

Tanggal : **23 Juni 2022**

Tim Penguji

Ketua	**Sekretaris**
Dr. Indah Wahyuni, M.Pd	**Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.**
NIP. 198003062011012009	**NIP. 198906092019032007**

Anggota:

1. **Abdul Rahim, S.Si., M.Si.** ( )
2. **Rafiatul Hasanah, S.Pd., M.Pd.** ( )

Menyetejui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I.

NIP. 196405111999032001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

MOTTO

وَمَا ذَرَاَ لَكُمْ فِى الْاَرْضِ مُخْتَلِفًا اَلْوَانُهٗۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّذَّكَّرُوْنَ ١٣

Artinya :

“dan (Dia juga mengendalikan) apa yang Dia ciptakan untukmu di bumi ini dengan berbagai jenis dan macam warnanya. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengambil pelajaran”. (QS. an-Nahl: 13).[1]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[1] BADAN LITBANG DAN DIKLAT KEMENAG RI, Al-Qur’an Kemenag, (Jakarta Timur: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur’an), 2021.

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya skripsi ini, penulis mempersembahkan kepada:

1. Diri saya sendiri, terimakasih sudah kuat, semangat dan tidak menyerah. *You made it to this stage, I'm very proud.*
2. Orang tua saya Bapak Slamet Nawari dan Ibu Khumairoh tercinta, terimakasih sudah memberikan kasih dan sayang yang tulus, selalu mendoakan, memberi dukungan yang tak terhingga selama ini.
3. Kakak kandung saya yang pertama Febri Nurdiyansyah, kakak kandung yang ke dua Yanus Dwi Purwanto, kakak ipar yang pertama Yani Dwi Cahyaning, dan kakak ipar yang ke dua Wardhatus Silviana, terima kasih atas dukungan dan uang jajan yang selalu diberikan untuk *support* kuliah saya.
4. Keponakan saya Atikah Farah Dzakiyah, Damia Putri Aprillia dan Muhammad Reyhan Alfarizky, telah menjadi penghibur di tengah proses pengerjaan skripsi ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Pengaruh Media *Flip Book* pada Materi Energi dalam Sistem Kehidupan terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 11 Jember Tahun Pelajaran 2021/2022"**, dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proses penyusunan skripsi ini telah melalui banyak sekali rintangan, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih, semoga Allah selalu memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E., M.M, selaku Rektor UIN KHAS Jember yang telah memberikan fasilitas yang membantu selama belajar di kampus UIN KHAS Jember.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah menyetujui dan mengesahkan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd., selaku Kepala Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan persetujuan skripsi ini.
4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.Pfis, selaku koordinator Program Studi Tadris IPA yang telah banyak bertanggung jawab terhadap perencanaan, pengorganisasian, pengawasan dan evaluasi.
5. Ibu Rafiatul Hasanah, M.Pd., selaku dosen pembimbing sekaligus DPA saya, terima kasih telah memberikan ilmu, bimbingan, saran dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Tadris IPA yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, motivasi, saran dan bimbingan.
7. Seluruh Dosen, Karyawan dan Civitas Akademika UIN KHAS Jember.
8. Bapak Drs. Joko Wahyudiyono, S.Pd., M.Pd, selaku kepala SMPN 11 Jember yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di lingkungan lembaga tersebut.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

9. Ibu Dra. Dewi Novi Wardani, selaku guru mata pelajaran IPA SMPN 11 Jember yang telah membimbing, membantu dan bekerja sama bersama penulis saat melakukan penelitian di dalam kelas.
10. Seluruh teman-teman IPA 2 2018, terima kasih sudah berjuang bersama dan menemani perjalanan kuliah ini dalam suka maupun duka.
11. Dhio Risaldi, terima kasih sudah setia menemani, membantu, memberi *support* dengan sepenuh hati.
12. Sahabat-sahabat saya Aisyah Nurul Hikmah, Audrey Devy Kumala, Dea Amelinda Febriyanti, Zahrina Fildza, Cita Kanz, Azza Mylah, Fitriyah Heni, Irodatul Aisyah, Nabila Muwafiqoh, Fira Fairuz, Alvita Maulida Diana, terima kasih sudah sama-sama berjuang, saling mendoakan, saling mendukung satu sama lain dan saling membantu.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya yang dapat penulis sampaikan, semoga bantuan dan do'anya yang telah diberikan dapat menjadi catatan amal kebaikan oleh Allah SWT.

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca dan semoga skripsi ini dapat memberikan maanfaat bagi generasi mendatang khususnya dalam bidang pendidikan. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya kepada kita semua. Aamiin.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 5 Juni 2022
Penulis

Fitri Ayu Nur Azizah
NIM.T201810046

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ABSTRAK

Fitri Ayu Nur Azizah, 2022: Pengaruh Media *Flip Book* pada Materi Energi dalam Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 11 Jember Tahun Pelajaran 2021/2022.

Kata Kunci: *flip book*, hasil belajar siswa, energi dalam sistem kehidupan.

Pendidikan merupakan proses komunikasi yang didalamnya terkandung suatu proses transformasi pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan-keterampilan, baik yang berlangsung di dalam maupun di luar sekolah, di lingkungan masyarakat, di lingkungan keluarga dan pembelajarannya berlangsung sepanjang hayat *(lifelong learning)* dari satu generasi ke generasi lainnya. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dan peserta didik yang telah dilakukan khususnya kelas VII E dan VII F di SMP Negeri 11 Jember diketahui bahwa, materi energi dalam sistem kehidupan membuat peserta didik bosan karena materi tersebut abstrak dan konseptual. Penerapan media *Flip Book* ini dilatar belakangi adanya faktor kesesuaian dari hasil analisis kebutuhan. Peserta didik lebih senang ketika belajar menggunakan gaya belajar audiovisual ketika belajar materi yang abstrak dan konseptual. Mengatasi hal tersebut salah satu media yang tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah media *Flip Book.*

Rumusan masalah yang diteliti dalam skripsi ini adalah apakah terdapatpengaruh media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 11 Jember tahun pelajaran 2021/2022?. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 11 Jember tahun pelajaran 2021/2022.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi eksperimen tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII 185 yang diambil dengan teknik *Purposive Sampling.* Sampel yang digunakan terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VII E sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan media *Flip Book* dan VII F sebagai kelas kontrol menggunakan media cetak buku. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Analisis data yang digunakan menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney*.

Hasil penelitian pada skor *pre-test* membuktikan bahwa uji *Mann Whitney* diperoleh nilai signifikansi 0,205 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dianggap memiliki kemampuan awal yang sama. Data hasil *post-test* diperoleh nilai signifikansi 0,431 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kemampuan afektif dan psikomotorik diperoleh nilai signifikansi yaitu 0,000 < 0,05, hal ini membuktikan terdapat perbedaan kemampuan afektif dan psikomotorik setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

PENGESAHAN TIM PENGUJI iii

MOTTO iv

PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

ABSTRAK viii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 7

C. Tujuan Penelitian 8

D. Manfaat Penelitian 8

E. Ruang Lingkup Penelitian 9

1. Variabel Penelitian 9

2. Indikator Variabel 10

F. Definisi Operasional 11

G. Asumsi Penelitian 12

H. Hipotesis 12

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

I. Sistematika Pembahasan 13
BAB II KAJIAN PUSTAKA 14
A. Penelitian Terdahulu 14
B. Kajian Teori 18
BAB III METODE PENELITIAN 44
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 44
B. Populasi dan Sampel 44
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 45
D. Analisis Data 52
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS 56
A. Gambaran Obyek Penelitian 56
B. Penyajian Data 57
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis 67
D. Pembahasan 82
BAB V PENUTUP 86
A. Simpulan 86
B. Saran-Saran 86
DAFTAR PUSTAKA 87
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
LAMPIRAN 91

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
2.1	Analisis Penelitian Terdahulu dan Penelitian yang Akan Dilakukan	17
4.1	Perhitungan Validitas Butir Soal	57
4.2	Hasil Uji Reliabilitas	58
4.3	Hasil Nilai Tingkat Kesukaran Soal	59
4.4	Klasifikasi Nilai Daya Beda Butir Soal	60
4.5	Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen	62
4.6	Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol	63
4.7	Rekapitulasi Hasil Nilai Afektif	64
4.8	Rekapitulasi Hasil Nilai Psikomotorik	66
4.9	Hasil Deskriptif Hasil Belajar Kognitif	67
4.10	Hasil Deskriptif Hasil Belajar Afektif	68
4.11	Hasil Deskriptif Hasil Belajar Psikomotorik	69
4.12	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif	71
4.13	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Afektif	72
4.14	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Psikomotorik	74
4.15	Hasil *Output* SPSS Uji Mann Whitney Skor *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	77
4.16	Hasil *Output* SPSS Uji Mann Whitney Skor *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	79
4.17	Hasil Uji Hipotesis Hasil Kemampuan Afektif	80
4.18	Hasil Uji Hipotesis Hasil Kemampuan Psikomotorik	81

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Uji Respon Peserta Didik terhadap Media *Flip Book*.....4

Gambar 2 Flip Book materi Energi dalam Sistem Kehidupan.....23

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Matrik Penelitian 91
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen 92
Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol 105
Lampiran 4 Instrumen Penilaian Kognitif 116
Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal 120
Lampiran 6 Lembar Pengamatan Sikap (Afektif) 125
Lampiran 7 Lembar Keterampilan 131
Lampiran 8 Uji Validitas 137
Lampiran 9 Uji Reliabilitas 148
Lampiran 10 Uji Tingkat Kesukaran 149
Lampiran 11 Uji Daya Beda 150
Lampiran 12 Hasil Deskriptif Hasil Belajar Kognitif 151
Lampiran 13 Hasil Deskriptif Hasil Belajar Afektif 151
Lampiran 14 Hasil Deskriptif Hasil Belajar Psikomotorik 152
Lampiran 15 Uji Normalitas Kognitif 152
Lampiran 16 Uji Normalitas Afektif 153
Lampiran 17 Uji Normalitas Psikomotorik 153
Lampiran 18 Uji Mann Whitney *Pre-test* 154
Lampiran 19 Uji Mann Whitney *Post-test* 154
Lampiran 20 Uji Mann Whitney Afektif 154
Lampiran 21 Uji Mann Whitney Psikomotorik 155
Lampiran 22 Lembar Observasi 156
Lampiran 23 Dokumentasi Kelas 162
Lampiran 24 Surat Ijin Penelitian 163
Lampiran 25 Surat Selesai Penelitian 164
Lampiran 26 Biodata Penulis 165

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses komunikasi yang didalamnya terkandung suatu proses transformasi pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan-keterampilan, baik yang berlangsung di dalam maupun di luar sekolah, di lingkungan masyarakat, di lingkungan keluarga dan pembelajarannya berlangsung sepanjang hayat *(lifelong learning)* dari satu generasi ke generasi lainnya.[2] Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No.20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 menyatakan bahwa, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.[3] Dalam pendidikan itu sendiri memiliki tujuan yang ditegaskan pada Undang-Undang Dasar 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Sementara untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut salah satunya melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah.

Kegiatan pembelajaran di sekolah lebih efektif dan bermakna apabila peserta didik berpartisipasi aktif, dengan cara tidak menunjukkan sikap pasif

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[2] Muhammad Hasan, dkk, *LANDASAN PENDIDIKAN*, (Makassar: Tahta Media Group, 2021)
[3] Syafril & Zelhendri Zen, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Depok: Kencana, 2017).

di dalam kelas maupun di luar kelas. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru harus berusaha untuk mengatasinya dengan mengkondisikan proses pembelajaran lebih menarik dan materi yang disampaikan guru mudah dipahami peserta didik perlu adanya media pembelajaran. Media pembelajaran adalah perantara yang digunakan untuk menyampaikan materi ke peserta didik dengan menggunakan alat tertentu agar peserta didik dapat mengerti dengan cepat dan menerima pengetahuan dari guru.[4] Pemanfaatan media dalam proses pembelajaran merupakan suatu perantara yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan menginstruksi atau mengandung maksud-maksud pengajaran.[5] Penggunaan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA dan peserta didik pada yang telah dilakukan khususnya kelas VII E dan VII F di SMP Negeri 11 Jember diketahui bahwa, materi energi dalam sistem kehidupan biasanya guru hanya menjelaskan, tidak menggunakan media dan siswa mencatat penjelasan dari guru, dikarenakan media pada materi energi dalam sistem kehidupan tidak tersedia di sekolah. Hal ini cenderung membuat siswa jenuh atau bosan yang pada akhirnya menjadi pasif dalam menerima pembelajaran

[4] Andrew F. Pakpahan, dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran*. (Yayasan Kita Menulis: 8), 2020

[5] Norhalidah, Raden R. A. A. K. Wardhani, Fitrah Yuridka, "Pengaruh Media Flipbook Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Koloid," *Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 2(2): 22-23, 2019

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dan mempengaruhi hasil belajar siswa.[6] Media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan dapat merangsang peserta didik mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan pembelajaran dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong peserta didik untuk lebih aktif.

Penerapan media *Flip Book* ini dilatar belakangi adanya faktor kesesuaian dari hasil analisis angket kebutuhan siswa dengan jumlah 15 siswa memilih media *Flip Book*, 8 siswa memilih video animasi, 7 siswa memilih komik.[7] Peserta didik lebih senang ketika belajar menggunakan gaya belajar audiovisual ketika belajar materi yang abstrak dan konseptual. Adanya kesesuaian karakteristik peserta didik yang lebih tertarik dengan penggunaan media sebagai alat pembelajaran di kelas, serta adanya faktor kesesuaian gaya belajar peserta didik yang cenderung audiovisual, untuk menjembatani materi yang memiliki karakteristik abstrak dan konseptual yang biasanya guru lebih sering menerapkan metode pembelajaran yang kurang menarik dan bervariasi.

Salah satu media yang tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah media *Flip Book*. *Flip Book* adalah salah satu aplikasi

[6] Hasil Wawancara dengan Dra. Dewi Novi Wardani guru IPA kelas VII SMPN 11 Jember, pada tanggal 13 Desember 2021

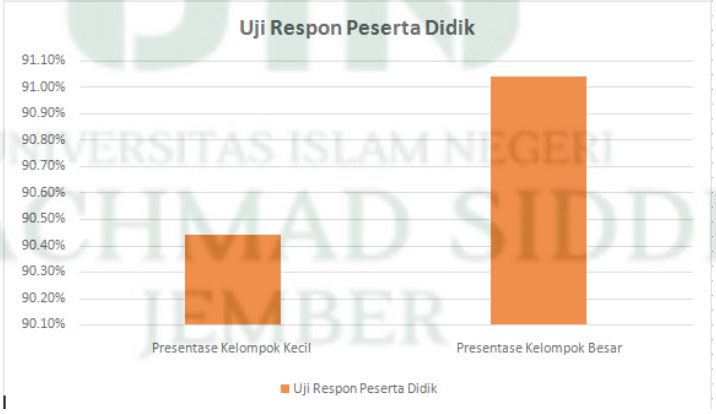
[7] Angket Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran IPA.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

yang dapat dijadikan sebagai media untuk dijadikan penyusunan bahan ajar digital. *Flip Book* merupakan teknologi *e-book* tiga dimensi.[8]

Media *Flip Book* yang telah dikembangkan dan sudah diuji validitas oleh Nur Saidah. Hasil validasi dari ahli materi dan media diperoleh kriteria sangat valid dengan persentase ahli materi 85.74% dan ahli media 88.04%. Untuk respon peserta didik kelompok kecil dan besar diperoleh kriteria sangat menarik dengan presentase skor untuk kelompok kecil sebesar 90.44% dan kelompok besar sebesar 91.046%. Hasil uji dari media tersebut sudah bagus dan belum diuji pengaruhnya, maka berdasarkan permasalahan dan kebutuhan sekolah serta keberadaan media *Flip Book*, peneliti ingin menerapkan media tersebut untuk melihat nilai pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Dari diagram di bawah menunjukkan persentase uji respon peserta didik kelompok kecil dan besar.



Gambar 1.1
Persentase Uji Respon Peserta Didik terhadap Media *Flip Book*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[8] Dede Endang Mascita, *Mendesain Bahan Ajar Cetak dan Digital*, (Bandung: Media Sains Indonesia), 2021, hal 387.

Beberapa hasil penelitian yang menerapkan media *Flip Book* untuk mengetahui hasil belajar siswa memberikan hasil yang positif. Penelitian Ulandari, dkk, menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan *FlashFlip Book* lebih tinggi dari nilai belajar siswa hasil belajar menggunakan buku sekolah.[9] Penelitian Nur Hafidhotul Ilmiyah & Meini Sondang Sumbawati menyatakan *Kahoot* mampu mempengaruhi dinamika dan suasana kelas.[10] Penelitian Andini Rika Yunita, dkk, menyatakan bahwa ada perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model word square disertai media flipbook dibandingkan dengan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional (discovery).[11]

Proses belajar mengajar di kelas VII SMPN 11 Jember sudah mulai menggunakan kurikulum 2013. Materi energi dalam sistem kehidupan merupakan pemahaman konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.[12] Materi energi dalam sistem kehidupan diajarkan di kelas VII semester ganjil. Materi ini termasuk ke dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.5 menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam

[9] Ulandari, Eka Ariyati, Titin, "Pengaruh *Flash Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 11 Pontianak." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa,* 7(12), 2018.

[10] Nur Hafidhotul Ilmiyah, Meini Sondang Sumbawati "Pengaruh Media Kahoot dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Journal Information Engineering and Educational Technology, 3(1),* 2019.

[11] Andini Rika Yunita, Kurnia Ningsih, Eko Sri Wahyuni, "Pengaruh Model *Word Swuare* Disertai Media *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Submateri Bryophyta SMA", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa,* 6(2): 2017.

[12] Tirta Sari, Neni Hasnunidah, Rini Rita T. Marpaung, "Pengembangan Buku Penuntun Praktikum Energi dalam Sistem Kehidupan dengan Model *Argument Driven Inquiry* (ADI)", *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah, 6(1),* 2018.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis dan KD 4.5 menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis. Materi ini memiliki karakteristik konseptual dan abstrak. Melihat dari karakteristik materi tersebut sangat sesuai jika diajarkan dengan menerapkan media *Flip Book* apabila hasil belajar siswa dalam menguraikan konsep dan mengidentifikasi yang sulit dijangkau berdasarkan karakteristik yang diamati.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk menerapkan media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD (Students Teams Achievement Devisions).* Pembelajaran kooperatif dengan tipe *STAD* pada dasarnya adalah belajar dengan saling berkompetisi antar kelompok.[13] *STAD* terdiri atas lima komponen utama yaitu, presentasi kelas, berkelompok, kuis, skor kemajuan individual, dan penghargaan tim. Dengan menggunakan model pembelajaran *STAD,* siswa terlibat aktif pada kegiatan pembelajaran yang memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi antar siswa. Hal tersebut dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajar.[14]

Tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diraih oleh peserta didik. Tingginya hasil belajar siswa dapat menyatakan bahwa siswa telahmenguasai setiap materi pembelajaran yang diberikan, begitupun sebaliknyajika hasil belajar siswa rendah, maka hal ini

[13] Paryanto, "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD (Student Teams Achievement Division)* untuk Pelajaran *Passing* Dalam Permainan Bola Voli", (Malang: Ahlimedia Press). Hal 37-38, 2020.

[14] Rt. Mumun Muniroh, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sumber Energi dan Kegunaannya", (Bachelor's thesis,Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

menunjukan adanya permasalahan mengenaipemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Hasil belajar merupakan penerimaaninformasi dalam proses belajar, dimana dalam mencapai hasil belajar tersebut dipengaruhioleh faktor internal dan faktor eksternal. Hasil belajar merupakan salah satu komponen yang penting dalam proses belajar, karena hasil belajar merupakan tolak ukur keberhasilan suatuproses pembelajaran. Melalui hasil belajar kita dapat mengetahui keberhasilan ataukekurangan dalam proses pembelajaran di sekolah. Hasil belajar dapat dilihatdari perubahan yang terlihat pada siswa baik perubahan kognitif, afektif,maupun psikomotorik.[15]

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan tersebut, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai **"Pengaruh Media *Flip Book* Pada Materi Energi Dalam Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 11 Jember Tahun Pelajaran 2021/2022"**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Apakah terdapatpengaruh media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 11 Jember tahun pelajaran 2021/2022?

[15] Budi Kurniawan, Ono Wiharna, Tatang Permana, "Studi Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif", *Journal of Mechanical Engineering Education,* 4(2): 157, 2017.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui pengaruh media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 11 Jember tahun pelajaran 2021/2022.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan memberikan manfaat, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

   Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah wawasan pengetahuan tentang penerapan media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik di kelas. Diharapkan juga dapat memberi masukan untuk guru, pembaca, dan khususnya peneliti guna meningkatkan kualitas pendidikan dengan menerapkan media yang menuntut peserta didik untuk belajar serta melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga adanya peningkatan dalam hasil belajar yang lebih baik.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Peneliti, menambah pengetahuan dalam penggunaan media pembelajaran khususnya media *Flip Book* sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai pengembangan dalam proses belajar mengajar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b. Bagi Instansi, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi instansi dan upaya sosialisasi penggunaan media *Flip Book* sebagai media pembelajaran alternatif.

c. Bagi Siswa, membantu siswa untuk meningkatkan minat belajar melalui penggunaan media *Flip Book* yang telah diberikan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

A. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Variabel Independen

Variabel Independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah penerapan media *Flip book.*

b. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

c. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan sehingga pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Penelitian ini menyertakan sejumlah variabel kontrol ke dalam analisis untuk mengontrol faktor-faktor lain yang diduga ikut berpengaruh terhadap variabel *dependen*, yang mungkin dapat mengganggu hasil pengujian variabel. Variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu, kemampuan awal siswa dilihat dari analisis hasil *pre-test*, materi pelajaran, guru, instrumen pengambilan data.

B. Indikator Variabel

Setelah variabel penelitian terpenuhi kemudian dilanjutkan dengan mengemukakan indikator-indikator variabel yang merupakan rujukan empiris dari variabel yang diteliti.[16]

a. Indikator Variabel Dependen

Indikator variabel dependen dari penelitian ini yaitu penerapan media, yang digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VII di SMPN 11 Jember pada materi energi dalam sistem kehidupan dengan media pembelajaran *Flip Book.*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[16] Tim penyusun. "Pedoman Penulisan Karya Ilmiah." Jember: IAIN Jember Press. Hal 38

b. Indikator Variabel Independen

Indikator variabel independen dari penelitian ini yaitu hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini meliputi aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotorik. Indikator untuk aspek kognitif diperoleh dari hasil pre-test dan post-test. Indikator aspek afektif diperoleh dari penilaian sikap peserta didik ketika melakukan praktikum. Indikator aspek psikomotorik diperoleh dari penilaian keterampilan peserta didik saat melakukan praktikum.

F. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional ini berguna untuk pembaca supaya mudah dalam memahami kata-kata yang dianggap asing pada penulisan ini:

1. Media *Flip Book*

   Media *Flip Book* merupakan buku digital yang dibuat secara menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang didalamnya terdapat unsur multimedia dimana buku bisa dibuka seperti membaca buku pada layar monitor.

2. Materi Energi dalam Sistem Kehidupan

   Materi energi dalam sistem kehidupan adalah suatu materi yang ada pada mata pelajaran IPA kelas VII yang didalamnya mencakup konsep energi dan sumber-sumber energi, perubahan energi yang terjadi di alam dan dalam tubuh, serta konsep fotosintesis.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dan kemampuan secara keseluruhan yang dimiliki peserta didik setelah belajar, yang wujudnya berupa kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor berdasarkan pengalaman, juga dapat digunakan sebagai acuan keberhasilan pembelajaran.

G. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian atau anggapan dasar dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. SMP Negeri 11 Jember dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA berpedoman pada Kurikulum 2013, namun memiliki intensitas lebih banyak menggunakan model pembelajaran ceramah.
2. Media *Flip Book* dapat membantu peserta didik dalam belajar, meningkatkan keinginan peserta didik terhadap pelajaran IPA dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Media *Flip Book* dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif dan variasi dalam mengajar IPA.

H. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban sementara terhadap masalah penelitian, pada umumnya hipotesis dirumuskan untuk menggambarkan hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.[17]

Dalam penelitian ini dapat diketahui hipotesis penelitiannya, yaitu:

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[17] Muslich Anshori & Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Surabaya: Airlanga University Press), 2017, 45.

Hipotesis Alternatif (H_a) : "Ada pengaruh media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember"

Hipotesis Nihil (H_0) : "Tidak ada pengaruh media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember"

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang menjadi langkah-langkah dalam proses penyusunan skripsi ini yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis dan sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penelitian terdahulu dan kajian teori.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi pembahasan tentang pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrument pengumpulan data serta analisis data.

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisi tentang gambaran objek penelitian, penyajian data, analisis dan pengujian hipotesis serta pembahasan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Disini dicantumkan beberapa penelitian terdahulu dimana hal ini bertujuan untuk mengetahui adanya keterbaruan dari penelitian sebelumnya. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan, antara lain:

1) Ulandari, Eka Ariyati, Titin 2018 dengan judul "Pengaruh Flash Flipbook Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 11 Pontianak."

   Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan *quasi experimental design.* Jenis desain eksperimen semu dari penelitian ini yaitu desain *nonequivalent control group design*. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Pontianak, sedangkan yang dijadikan sebagai sampel adalah siswa kelas VIII E dan VIII F. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan flash flipbook terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi gerak tumbuhan di SMPN 11 Pontianak. Berdasarkan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan flash flipbook lebih tinggi 16,50 dari nilai belajar siswa hasil belajar menggunakan powerpoint yaitu sebesar 14,68. Kemudian diuji menggunakan U Ujian Mann Whitney pada taraf signifikan 5% dan diketahui bahwa Zhitung<Ztabel (-2,77 < -1,96) yang

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

berarti ada perbedaan belajar siswa hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.[18]

2) Nur Hafidhotul Ilmiyah & Meini Sondang Sumbawati 2019 dengan judul "Pengaruh Media Kahoot dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa"

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan desain faktorial 2x2. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan materi menggunakan dua media yang berbeda, dengan mempertimbangkan motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa. Berdasarkan hasil pengujian faktor motivasi belajar diperoleh signifikansi 0,000 <0,05 menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar siswayang signifikan untuk siswa yang bermotivasi tinggi dan motivasirendah. Pengujian media powerpoint dan kahoot didapatkannilai 0,225 < 0,05 artinya tidak ada perbedaan hasil belajar yangsignifikan. Sedangkan pengujian interaksi antara motivasibelajar dan media pembelajaran didapatkan 0,000 < 0,05menunjukkan bahwa adainteraksi antara media pembelajarandan motivasi belajar dalam mempengaruhi hasil belajar siswa.[19]

[18] Ulandari, Eka Ariyati, Titin, "Pengaruh *Flash Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 11 Pontianak." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(12), 2018.

[19] Nur Hafidhotul Ilmiyah & Meini Sondang Sumbawati, "Pengaruh Media Kahoot dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Information Engineering and Educational technology), 3(1), 2019.*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3) Andini Rika Yunita, Kurnia Ningsih, Eko Sri Wahyuni (2017) dengan judul "Pengaruh Model Word Squared Disertai Media Flipbook Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Submateri Bryophyta SMA."

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan yaitu non-equivalent control group design. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 1 sebagai kelas kontrol. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model word square dengan media flipbook pada hasil belajar siswa pada sub materi Bryophyta kelas X SMAN 1 Pontianak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 17,09 sedangkan rata-rata siswa hasil belajar pada kelas kontrol adalah 12,88. berdasarkan analisis U-Mann-Whitney uji dengan = 5% Zhitung< Ztabel (-5,37<-1,96) yang menunjukkan ada perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model word square dengan media flipbook dibandingkan dengan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional (discovery).[20]

Adapun analisis penelitian terdahulu dan penelitian yang akan datang dapat dilihat pada tabel berikut:

[20] Andini Rika Yunita, Kurnia Ningsih, Eko Sri Wahyuni, "Pengaruh Model *Word Swuare* Disertai Media *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Submateri Bryophyta SMA", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa,* 6(2): 2017.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 2.1

Analisis Penelitian Terdahulu dan Penelitian yang Dilakukan

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Analisis	
		Penelitian Terdahulu	**Penelitian yang Dilakukan**
Ulandari, Eka Ariyati, Titin	"Pengaruh *Flash Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 11 Pontianak."	1. Peneliti menggunakan *FlashFlip Book* 2. Menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis penelitian eksperimen, metode penelitian *quasi experimental design* dengan jenis desain *nonequivalent control group design.* 3. Untuk kelas kontrol menggunakan powerpoint. 4. Diuji menggunakan Uji Mann Whitney pada taraf signifikan 5% dan diketahui bahwa Zhitung < Ztabel (-2,77 < -1,96) yang berarti ada perbedaan belajar siswa hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.	1. Peneliti menggunakan *Flip Book* 2. Menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis penelitian eksperimen, metode penelitian *quasi experimental design* dengan jenis desain *nonequivalent control group design.* 3. Untuk kelas kontrol menggunakan buku cetak BSE.
Nur Hafidhotul Ilmiyah & Meini Sondang Sumbawati	"Pengaruh Media Kahoot dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa"	1. Analisis data hasil belajar siswa diperoleh dari nilai post-test 2. Meninjau pada aspek motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa 3. Media yang digunakan yaitu Kahoot 4. Metode penilitian	1. Meninjau pada aspek hasil belajar siswa 2. Analisis data hasil belajar siswa diperoleh dari nilai pre-test dan post-test 3. Media yang digunakan Flip Book 4. Metode penelitian

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		eksperimen	kuantitatif, menggunakan eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Nonequivalent control group design*
Andini Rika Yunita, Kurnia Ningsih, Eko Sri Wahyuni	"Pengaruh Model Word Squared Disertai Media Flipbook Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Submateri Bryophyta SMA"	1. Penelitian ini menggunakan model word squared disertai media *Flip Book* 2. Aspek hasil belajar siswa hanya melihat hasil kognitif 3. Menggunakan model pembelajaran Discovery Learning pada kelas kontrol 4. Bentuk metode penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Nonequivalent control group design*	1. Aspek hasil belajar siswa menggunakan 3 aspek yaitu, kognitif, afektif dan psikomotorik. 2. Menggunakan model pembelajar STAD pada kelas kontrol 3. Metode penelitian menggunakan eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Nonequivalent control group design*

B. Kajian Teori

I. Media Pembelajaran

A. Pengertian Media Pembelajaran

Media dalam proses pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran. Proses pembelajaran pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dalam pembelajaran disebut media pembelajaran.[21] Media bersifat fleksibel karena dapat digunakan untuk semua tingkatan peserta didik dan di semua kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran juga dapat mendorong peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dan mengontrol pembelajaran mereka sendiri, dan mengambil perspektif jangka panjang peserta didik tentang pembelajaran mereka. Media pembelajaran sangat penting untuk membantu peserta didik memperoleh konsep baru, keterampilan dan kompetensi.[22]

B. Manfaat Media Pembelajaran

Fungsi media dalam pembelajaran adalah meningkatkan stimulasi para peserta didik dalam kegiatan belajar. Manfaat media dalam pembelajaran diantaranya:

1. Membantu proses pembelajaran yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik. Tidak semua materi pembelajaran dapat disampaikan secara verbal saja, tetapi perlu alat bantu *(tools)* lain yang dapat membantu mengirimkan pesan atau konsep materi kepada peserta didik. Pendidik terbantu dalam menyampaikan materi pembelajaran, sedangkan peserta terbantu dan lebih mudah dalam memahami konsep materi yang disampaikan oleh pendidik. Sehingga, *transfer of knowledge dan transfer of value* dapat dilakukan secara maksimal.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[21] Mustofa Abi Hamid, dkk, *Media Pembelajara*, Yayasan Kita Menulis, 2020, hal 3-4.
[22] Muhammad Hasan, dkk, *Media Pembelajaran*, Tahta Media Group, 2021, hal 4.

2. Meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran, rasa ingin tahu dan antusiasme peserta didik meningkat, serta interaksi antara peserta didik, pendidik dan sumber belajar dapat terjadi secara interaktif. Dapat membantu penyampaian materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Beberapa informasi dan konsep materi pembelajaran yang bersifat abstrak, rumit, kompleks, tidak dapat hanya disampaikan secara verbal saja. Sehingga, perlu adanya alat bantu berupa media pembelajaran untuk menyampaikan materi tersebut. Konsep materi yang bersifat abstrak, kompleks, rumit dapat dikonkretkan melalui media misalnya berupa simulasi, pemodelan, alat peraga, dan lain-lain.
3. Dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra. Beberapa materi pembelajaran yang kompleks membutuhkan ruang dan waktu yang panjang untuk penyampaiannya. Oleh karena itu, media pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik materinya, sehingga keterbatasan tersebut dapat teratasi. Misalnya, dengan media pembelajaran online, e-learning, mobile leraning, web based learning, yang dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja menembus batas ruang dan waktu. Materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan di mana saja.[23]

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[23] Mustofa Abi Hamid, dkk, *Media Pembelajaran*, Yayasan Kita Menulis, 2020, hal 7-8

C. Klasifikasi Media Pembelajaran

Klasifikasi media pembelajaran menjadi beberapa jenis atau golongan, diantaranya:

1. Media berbasis makhluk hidup (baik manusia, hewan maupun tumbuhan), seperti guru, instruktur, tutor, main-peran kegiatan kelompok, *field-trip*, observasi hewan, observasi tumbuhan di taman nasional, dan lain sebagainya.
2. Media berbasis cetak, seperti buku panduan, buku latihan, lembar kerja, modul, buletin, majalah ilmiah, komik, catatan harian, poster dan lainnya.
3. Media berbasis visual, seperti bagan, grafik, peta, transparansi, slide, dan lain sebagainya.
4. Media berbasis audio-visual, seperti video, film, program slide-tape, televisi, YouTube.
5. Media berbasis komputer, seperti pembelajaran dengan bantuan komputer interaktif video, *hypertext*, *web-based* learning, aplikasi pendukung pembelajaran (seperti *GeoGebra*, *Mathlab*, SPSS, Autograph, dan lain sebagainya).[24]

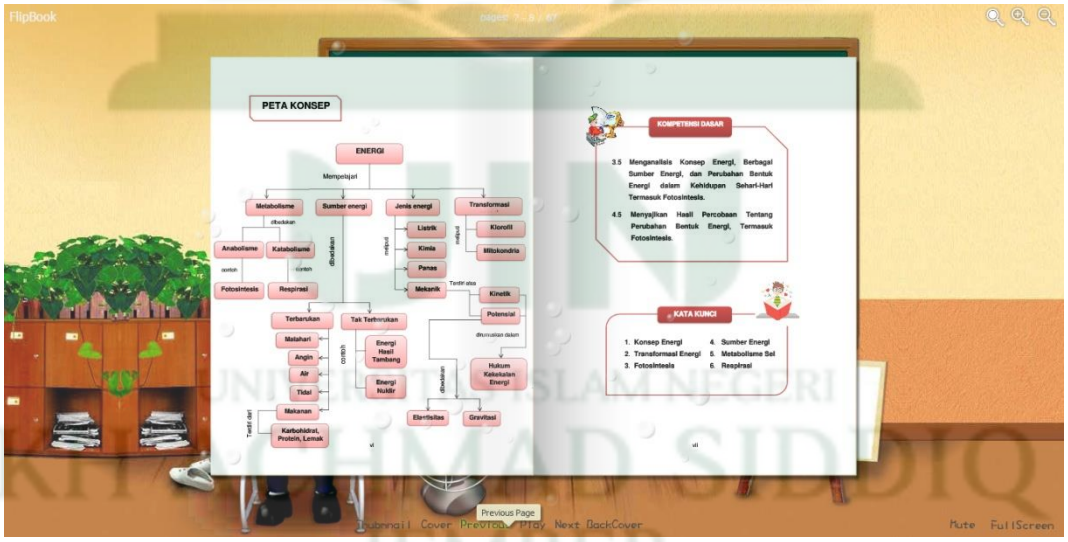
II. *Flip Book*

Flip Book adalah salah satu aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media untuk dijadikan penyusunan bahan ajar digital. Karakteristik dari aplikasi ini kalau digunakan adalah terbukanya lembar demi lembar

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[24] Mustofa Abi Hamid, dkk, *Media Pembelajaran*, (Yayasan Kita Menulis, hal 7-8), 2020.

secara cepat seperti kita sedang membuka halaman demi halaman sebuah buku. Aplikasi khusus untuk membuat *e-book*, *e-modul*, *e-paper*, dan *e-magazine* adalah aplikasi *kvisoft flip book maker*. Struktur dari *Flip Book* ini terdiri atas: bagian cover, pendahuluan, isi dan penutup.[25]*Flip Book* dapat disajikan ke dalam format elektronik yang didalamnya mampu menampilkan simulasi-simulasi yang interaktif dengan memadukan teks, gambar, audio, video, animasi, dan navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan program sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih menarik dan menyenangkan. Dari gambar di bawah ini merupakan *Flip Book* materi Energi dalam Sistem Kehidupan.



Gambar 2.1
Flip Book materi Energi dalam Sistem Kehidupan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[25] Dede Endang Mascita, *Mendesain Bahan Ajar Cetak dan Digital*, (Bandung: Media Sains Indonesia, hal 387), 2021.

Media *Flip Book* ini melengkapi buku elektronik yang sudah ada, sehingga mampu mengakomodasi semua kegiatan pembelajaran interaktif seperti mendengarkan, membaca, menulis dan juga permainan. Media *Flip Book* yang digunakan dapat berupa gabungan teks, animasi, video, suara dan lain sebagainya sehingga memberikan stimulus audio dan visual yang akan meningkatkan daya ingat peserta didik. Media audiovisual mempunyai potensi yang tinggi dalam penyampaian pesan, 70% lebih efektif, menarik minat dan perhatian peserta didik untuk menyampaikan informasi, hiburan dan pendidikan. Penggunaan media flipbook selain sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran, juga dapat memberikan perubahan pada diri peserta didik.[26]

III. Hasil Belajar

A. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sebagai perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan. Cara untuk mengetahui kemampuan dari peserta didik maka digunakannya penilaian hasil belajar. Tujuan dari evaluasi hasil belajar untuk mengetahui tingkat pencapaian kompetensi oleh peserta didik, tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan oleh guru.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[26] Suci Prihatiningtyas, Fatikhatun N. Sholihah, *Physics Learning By E-module*, (Fakultas Pertanian. Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, hal 59-60), 2020.

B. Secara garis besar hasil belajar terbagi dalam 3 ranah yaitu :

1. Hasil Belajar Kognitif

Pada bidang kognitif mencakup hasil belajar mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi. Mengingat adalah bentuk kognitif yang bertujuan untuk menumbuh kembangkan kemampuan meretensi materi pelajaran yang diajarkan. Cakupan dalam pengetahhuan yang harus diingat seperti batasan, peristilahan, pasal, hukum, bab, ayat, rumus dan lain-lain. Peserta didik dikatakan dapat memahami bila mereka dapat mengkontruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran. Mengaplikasikan adalah kesanggupan peserta didik menerapkan, dan mengabstraksi suatu konsep, hukum, ide, rumus dalam situasi baru. Kemampuaan menganalisis adalah kemampuan memahami sesuatu dengan menguraikanya ke dalam unsur dan kemampuan evaluasi adalah kemampuan membuat penilaian dan mengambil keputusan dari penilaianya tersebut.

2. Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar pada ranah afektif berkenaan dengan nilai yaitu penerimaan, responding, penilaian, organisasi dan karakteristik nilai atau internalisasi. Penerimaan adalah kepekaan dalam menerima rangsangan dari luar yang datang pada peserta didik. Responding adalah reaksi yang diberikan peserta didik terhadap stimulasi. Penilaian terkait dengan penilaian terhadap

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

gejala atau stimulus. Organisasi adalah kesedian mengorganisasikan nilai yang dipilihnya. Internalisasi adalah keterpaduan sistem nilai yang telah dimiliki oleh seseorang.

3. Hasil Belajar Psikomotorik

Hasil belajar yang merupakan pada ranah psikomotorik adalah gerakan refleks (keterampilan pada gerakan tidak sadar). Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar, kemampuan perseptual termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif motorik dan lain lain. Kemampuan bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan. dan ketepatan, gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai keterampilan yang kompleks.

C. Hasil belajar di pengaruhi oleh dua faktor utama yaitu:

1. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa itu sendiri yang meliputi kesehatan, cacat tubuh, dan juga pada tingkat kecerdasan, perhatian, bakat, minat, motivasi dan kematangan.

2. Faktor eksternal

Faktor eksternal meliputi faktor keluarga bagaimana orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga. Faktor sekolah yang terdiri dari bagaimana metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dan alat pelajaran. Kemudian faktor masyarakat yang meliputi kegiatan siswa dalam masyrakat.[27]

IV. Energi dalam Sistem Kehidupan

Energi dalam Sistem Kehidupan merupakan materi IPA kelas VII SMP semester 1. Pada kurikulum 2013 materi ini mempunyai kompetensi dasar yaitu KD 3.5: Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis, 4.5: Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis.

A. Pengertian Energi

Energi didefinisikan sebagai kemampuan untuk melakukan pekerjaan atau perubahan. Dalam kehidupan sehari-hari, energi menjadi penting karena dapat digunakan untuk melakukan pekerjaan seperti menggerakkan benda dan menemukan bermacam-macam bentuk energi yang tersimpan dalam suatu benda, seperti energi kinetik, potensial, listrik, cahaya, bunyi, dan lain-lain.[28]

B. Bentuk-bentuk Energi :

1. Energi Kinetik

Energi Kinetik adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena geraknya. Jadi, energi kinetik dapat dijumpai pada benda yang bergerak, seperti mangga yang jatuh dari pohonnya,

[27] Siti Aminah, *Efektifitas Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*, (Indragiri Journal, 1(4): 32-33), 2020.

[28] Dwi Kameluh Agustina, dkk, *Teori Biologi Sel*, (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini), 2021.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mobil yang sedang berjalan, air terjun, dan peluru meriam yang ditembakkan.

Energi kinetik suatu benda tergantung pada laju dan massanya. Sebagai contoh, mobil yang diam di tempat parkir tidak mempunyai energi kinetik karena tidak mempunyai kelajuan. Tetapi mobil tersebut mempunyai energi kinetik apabila bergerak. Kereta yang melaju mempunyai energi kinetik yang lebih besar dari pada mobil yang melaju.

2. Energi Potensial

Energi potensial adalah energi yang dimiliki suatu benda akibat adanya pengaruh tempat atau kedudukan dari benda tersebut. Energi potensial disebut juga dengan energi diam karena benda yang dalam keadaan diam dapat memiliki energi. Jika benda tersebut bergerak, maka benda itu mengalami perubahan energi potensial menjadi energi gerak. Benda-benda yang memiliki energi potensial antara lain pegas, karet yang direnggangkan, dan benda dalam ketinggian tertentu, seperti buah kelapa yang siap jatuh dari pohonnya, cicak di plafon rumah dan lain sebagainya. Energi potensial dapat dibagi menjadi 2, yaitu energi potensial gravitasi dan energi potensial pegas.[29]

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[29] Zuhaida M, *energi dan Aplikasinya dalam Kehidupan Sehari-hari*, (Semarang: ALPRIN), 2009.

a. Energi Potensial Gravitasi

Energi potensial gravitasi adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena kedudukanya dari permukaan bumi. Contoh energi potensial gravitasi adalah air terjun yang mengalir dari kedudukan tinggi ke kedudukan rendah.

b. Energi Potensial Elastis

Energi jenis ini terdapat pada benda-benda yang memiliki sifat elastis. Energi potensial elastis terjadi disebabkan oleh kecenderungan benda untuk tetap berada pada posisi semula. Contohnya sebuah busur panah yang belum direntangkan, tidak memiliki energi potensial atau dapat di katakan energi potensial nya nol. Setelah diren tangkan atau disimpangkan, busur panah tersebut memiliki energi potensial elastis.[30]

3. Energi Listrik

Energi listrik adalah energi yang terjadi karena muatan muatan listrik yang berpindah atau bergerak. Misalnya terjadinya petir atau adanya bunga api listrik ketika pengelasan dengan listrik. Energi listrik dapat dimanfatkan untuk berbagai keperluan, seperti menyalakan televisi, lampu, dan kompu ter. Sumber utama energi listrik adalah pembangkit tenaga listrik. Pembangkit tenaga listrik dapat menghasilkan arus listrik yang

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[30] Zuhaida M, *energi dan Aplikasinya dalam Kehidupan Sehari-hari*, (Semarang: ALPRIN), 2009.

sangat besar. Arus pembangkit listrik tersebut kemudian disebarkan ke seluruh pemukiman penduduk, tempat-tempat industri, rumah sakit melalui jaringan listrik.

Terdapat berbagai macam pembangkit listrik, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)

Pembangkit listrik tenaga air memanfaatkan energi potensial dan energi kinetik dari air untuk menghasilkan listrik. Energi listrik yang dibangkitkan dari PLTA biasa disebut hidroelektrik. Bentuk utama dari PLTA adalah generator yang dihubungkan ke turbin yang digerakkan oleh air. Pada umumnya, pembangkit listrik tenaga air memanfaatkan air waduk dan air terjun, tetapi sekarang tenaga penggerak PLTA dapat diperoleh dari tenaga ombak.

b. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTPB)

Pembangkit listrik panas bumi memanfaatkan panas bumi sebagai energi penggerak turbin. Menurut Undang-Undang No. 27 tahun 2003 pasal 1 tentang panas bumi, panas bumi adalah sumber panas yang terkandung dalam air panas, uap air dan batuan, dan gas lainnya yang secara genetik tidak bisa dipisahkan dalam suatu sistem panas bumi. Untuk membangkitkan listrik dengan tenaga panas

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

bumi dilakukan pengeboran tanah yang berpotensi mengandung panas bumi.

c. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)

Pembangkit listrik tenaga uap memanfaatkan air sebagai tenaga penggerak. Prosesnya adalah air diuapkan di dalam suatu ketel melalui pembakaran. Uap yang dihasilkan dialirkan ke turbin sehingga turbin dapat bergerak apabila terdapat tekanan uap. Perputaran turbin digunakan untuk menggerakkan generator. Biasanya bahan bakar yang digunakan untuk memanaskan air diperoleh dari batu bara, minyak bumi atau gas.

d. Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN)

Pada dasarnya, prinsip kerja pembangkit tenaga nuklir sama dengan pembangkit listrik konvensional. Perbedaannya adalah bahan bakar yang digunakan oleh pembangkit listrik konvensional untuk menghasilkan panas adalah bahan bakar fosil sepeti batu bara, minyak bumi, dan gas. Sedangkan PLTN, panas yang digunakan untuk menghasilkan uap diperoleh dari reaksi pembelahan inti atom uranium.[31]

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[31] Zuhaida M, *Energi dan Aplikasinya dalam Kehidupan Sehari-hari*, (Semarang: ALPRIN), 2009.

C. Sumber Energi

Sumber energi adalah segala sesuatu yang menghasilkan energi. Sumber energi memegang peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, sehingga dengan adanya sumber energi semua aktivitas kehidupan manusia dapat dilakukan.

1. Sumber Energi Tak Terbarukan

Sumber energi tak terbarukan adalah sumber energi yang jumlahnya sangat terbatas di bumi, misalnya:

a. Batu bara

Batu bara merupakan salah satu sumber energi yang penting dalam kehidupan, yang dapat menghasilkan energi dalam jumlah besar dan relatif murah. Batu bara adalah mineral organik yang dapat terbakar, terbentuk dari sisa tumbuhan purba yang mengendap, selanjutnya berubah bentuk akibat proses fisika dan kimia yang berlangsung selama jutaan tahun. Komponen penyusun batu bara yaitu campuran karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen. Oleh karena itu, batu bara termasuk dalam kategori bahan bakar fosil.[32]

b. Minyak bumi

Minyak bumi adalah salah satu sumber energi utama yang banyak digunakan diberbagai negara di dunia sebagai

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[32] Hamdi, *Energi Terbarukan Edisi Pertama*, (Jakarta: KENCANA), 2016, hal 12.

bahan bakar. Kebutuhan bahan bakar selalu meningkat seiring dengan penggunaannya di bidang industri maupun transportasi.

c. Gas Alam

Gas alam memasok lebih dari 20% kebutuhan energi di seluruh dunia. Gas alam disebut juga sebagai gas bumi atau gas rawa. Gas alam juga merupakan bahan bakar fosil berbentuk gas yang terutama terdiri dari metana (CH_4). Gas alam dapat ditemukan diladang minyak, ladang gas bumi dan juga tambang batu bara.

Energi yang dihasilkan gas alam lebih efisien dibandingkan dengan minyak bumi dan batu bara. Selain itu penggunaannya jauh lebih bersih dan sangat ramah lingkungan karena tidak menimbulkan polusi terhadap lingkungan. Gas alam juga mempunyai beberapa keunggulan lain, seperti tidak berwarna, tidak berbau, tidak korosif dan tidak beracun.[33]

Secara garis besar pemnafaatan gas alam dibagi atas 3 kelompok yaitu:

1) Gas alam sebagai bahan bakar, dgunakan dalam Pembangkit Listrik Tenaga Gas/Uap, bahan bakar industri ringan, menengah dan berat, bahan bakar

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[33] Hamdi, *Energi Terbarukan Edisi Pertama*, (Jakarta: KENCANA), 2016, hal 14.

kendaraan bermotor, sebagai keperluan untuk kebutuhan rumah tangga hotel, restoran dan sebagainya.

2) Gas alam sebafai komoditas energi untuk ekspor, yakni *Liquefied Natural Gas (LNG).*

3) Gas alam sebagai bahan baku, antara lain bahan baku pabrik pupuk, dan bahan baku plastik

2. Sumber Energi Terbarukan

Energi terbarukan adalah sumber energi alam yang dapat langsung digunakan secara bebas dan bisa diperbarukan secara terus-menerus dan tak terbatas, misalnya:

a. Energi Air

Air merupakan salah satu sumber energi yang sangat besar. Sebagai sumber energi, air dapat terbarukan, yang secara terus menerus tersirkulasi oleh penguapan dan peresapan yang terjadi dalam siklus air. Air yang mengalir dapat dijadikan energi untuk memutar kincir yang selanjutnya energi tersebut digunakan untuk proses mekanis industri. Energi aliran air juga dimanfaatkan untuk menghasilkan energi listrik melalui turbin dan generator.[34]

b. Energi Biomassa

Biomassa adalah material organik yang mempunyai simpanan energi dari matahari dalam bentuk energi kimia.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[34] Hamdi, *Energi Terbarukan Edisi Pertama*, (Jakarta: KENCANA), 2016, hal 16.

Biomassa dapat digunakan untuk menghasilkan listrik dan sebagai bahan bakar transportasi.

c. Energi panas bumi

Panas yang terkandung dalam perut bumi menghasilkan uap dan air panas yang dapat digunakan untuk memberikan tenaga pada generator dan menghasilkan listrik atau untuk pemakaian lain seperti pemanasan rumah dan pembangkit daya pada industri.

d. Energi matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar. Sinar matahari, atau energi tenaga surya dapat digunakan untuk memanasi, memberikan penerangan, atau mendinginkan rumah atau bangunan lain, menghasilkan listrik, memanaskan air dan bermacam proses industri.

e. Energi angin

Angin merupakan salah satu sumber energi yang sangat penting. Angin adalah pergerakan udara yang terjadi akibat udara hangay naik dan udara dingin mengalir menggantikan udara panas. Energi angin digunakan untuk menggerakkan kincir angin untuk menggerekkan turbin untuk menghasilkan energi listrik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

f. Energi pasang surut

Energi pasang surut adalah energi yang dihasilkan dari pasang surut air laut dan menjadikannya energi dalam bentuk lain, terutama listrik. Energi pasang surut merupakan salah satu jenis energi terbarukan yang relatif mudah diprediksi jumlahnya dibandingkan energi angin dan energi surya.

g. Energi gelombang lautan

Energi dari gelombang lautan dan ombak dapat digunakan untuk membangkitkan energi listrik dan tenaga panas lautan juga dapat diubah menjadi listrik.

h. Energi panas laut

Pemanfaatan energi dari laut bersumber dari adanya perbedaan temperatur di dalam laut. Jika kita berenang di laut dan menyelam ke bawah permukaannya, maka kita akan menyadari bahwa semakin dalam di bawah permukaan, airnya akan semakin dingin. Temperatur di permukaan laut lebih hangat karena panas sinar matahari diserap sebagian oleh permukaan laut. Tetapi di bawah permukaan, temperatur akan turun dengan cukup drastis. Pembangkit listrik dapat memanfaatkan perbedaan temperatur tersebut untuk menghasilkan energi.[35]

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[35] Hamdi, *Energi Terbarukan Edisi Pertama*, (Jakarta: KENCANA), 2016, 18.

D. Makanan sebagai Sumber Energi

Makanan dan gizi yang terkandung di dalamnya sangat penting bagi kehidupan manusia. Selain untuk mempertahankan hidup dan menjaga kesehatan, makanan juga memengaruhi kinerja manusia sehari-hari. Makanan yang dikonsumsi akan dipecah oleh tubuh menjadi zat gizi yang lebih sederhana sebagai energi untuk beraktivitas dan untuk memperbaiki jaringan yang rusak.[36] Makanan yang menghasilkan energi, yaitu:

1. Karbohidrat

Karbohidrat adalah kelompok senyawa yang mengandung unsur C, H, dan O.[37] Di Indonesia bahan makanan pokok yang biasa dikonsumsi ialah beras, jagung, sagu, singkong atau ubi. Bahan makanan tersebut berasal dari tumbuhan dan senyawa yang terkandung di dalamnya sebagian besar adalah karbohidrat, yang terdapat sebagai amilum atau pati.[38]

2. Protein

Protein berasal dari protos atau proteos yang berarti pertama atau utama. Protein merupakan komponen penting atau komponen utama sel hewan atau manusia. Protein yang terdapat dalam makanan berfungsi sebagai zat utama dalam pembentukan dan pertumbuhan tubuh. Protein yang berasal dari hewan disebut

[36] Yayuk Hartriyanti, dkk, *GIZI KERJA*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press), 2020, hal 15.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[37] Yohanis Ngili. 2013. "Biokimia Dasar." Bandung: Rekayasa Sains. Hal 69

[38] Anna Poedjiadi & Titin Supriyanti, *Dasar-dasar Biokimia*, (Jakarta: UI Press, hal 8), 2012.

protein hewani, sedangkan yang berasal dari tumbuhan disebut protein nabati. Beberapa makanan sumber protein ialah daging, telur, susu, ikan, beras, kacang, kedelai, gandum, jagung dan buah-buahan.[39]

3. Lemak

Lemak sering kali dianggap sebagai zat gizi yang tidak baik bagi kesehatan. Walaupun demikian, lemakan dalam jumlah tertentu sangat diperlukan supaya tubuh dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Lemak memiliki beberapa fungsi, antara lain sebagai sumber energi dan cadangan energi terbesar, alat angkut vitamin larut lemak (vitamin A, D, E, K), mencegah pemecahan protein tubuh, menjaga kesehatan kulit dan rambut, memberikan kelezatan pada makanan, membantu proses pembekuan darah dan inflamasi, memelihara suhu, dan sebagai pelindung organ tubuh. Terdapat tiga kategori yang diperhatikan, bahan makanan sumber lemak yang perlu dibatasi, dan bahan makanan sumber lemak yang perlu dihindari.

a. Lemak baik yang sehat dikonsumsi : salmon, *walnut*, makerel, sarden, teri.
b. Lemak yang digunakan secara terbatas : mentega, keju, susu, es krim, jeroan, gajih, serta minyak kelapa dan minyak kelapa sawit.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[39] Anna Poedjiadi & Titin Supriyanti, *Dasar-dasar Biokimia*, (Jakarta: UI Press, hal 31), 2012.

c. Lemak yang harus dihindari : terdapat pada bahan makanan yang digoreng, margarin, makanan olahan dan yang dipanggang seperti *crackers*, biskuit, donat.[40]

E. Transformasi Energi dalam Sel

Energi akan mengalami transformasi mulai dari energi potensial berupa energi kimia makanan menjadi energi panas dan energi kinetik/gerak dalam aktivitas makhluk hidup tersebut. Transformasi energi tersebut terjadi di dalam organel yang terdapat di dalam sel. Transformasi energi dalam sel terjadi dengan cara sebagai berikut.

1. Transformasi Energi oleh Klorofil

Klorofil adalah zat hijau daun yang terdapat dalam organel sel tumbuhan yang disebut kloroplas. Klorofil berfungsi dalam fotosintesis. Energi radiasi sinar matahari yang ditangkap oleh klorofil berfungsi melancarkan proses fotosintesis. Proses tersebut digunakan untuk mereaksikan CO_2 dan H_2O menjadi glukosa. Selain menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa, hasil reaksinya menghasilkan oksigen yang dapat digunakan oleh tumbuhan untuk beraktivitas, seperti tumbuh, berkembang, dan bernapas. Jadi, energi radiasi matahari yang berbentuk energi cahaya diubah menjadi energi potensial dan energi kimiawi yang disimpan dalam molekul karbohidrat dan bahan makanan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[40] Yayuk Hartriyanti, dkk, *GIZI KERJA*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press hal 19-20), 2020.

lainnya. Energi ini dimanfaatkan oleh tumbuhan untuk beraktivitas (tumbuh dan berkembang) dan juga dimanfaatkan oleh makhluk hidup lain yang mengonsumsi tumbuhan tersebut. Akibatnya energi yang terdapat pada tumbuhan berpindah ke dalam tubuh makhluk hidup lainnya dan menjadi energi potensial. Di dalam tubuh makhluk hidup ini, energi akan ditransformasi kembali.

2. Transformasi Energi oleh Mitokondria

Mitokondria adalah organel yang terdapat di dalam sel, yang memiliki peran dalam respirasi sel. Di dalam mitokondria, energi kimia digunakan untuk mengubah karbohidrat, protein. dan lemak. Mitokondria banyak terdapat pada sel otot makhluk hidup dan sel saraf.[41]

F. Metabolisme Sel

Metabolisme merupakan proses kompleks yang melibatkan berbagai jalur lintasan reaksi kimia. Metabolisme bertujuan untuk menjelaskan seluruh perubahan zat-zat kimia di dalam tubuh dengan jalur-jalur reaksi kimia yang terlibat, ketterkaitan masing-masing zat kimia yang terlibat, mekanismen pengaturan reaksi-reaksi kimia,

[41] Mafrur Udhif Nofaizzi, Tenia Kurniawati, *Modul Pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam Edisi Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19 Untuk SMP Kelas VII*, (Malang: Ahlimedia Press, hal 182), 2020.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

serta jalur perubahan dan transpor zat-zat kimia dalam suatu proses reaksi.[42]

1. Fotosintesis

Kehidupan juga memerlukan input energi. Makhluk hidup secara konstan mentransformasikan energi menjadi kerja yang berguna untuk mempertahankan diri, untuk tumbuh, dan untuk reproduksi. Hampir semua energi ini akhirnya disuplai oleh matahari. Sinar matahari ditangkap oleh tumbuh-tumbuhan, alga, dan bakteri fotosintetik, dan dipakai untuk sintesis senyawa biologis. Organisme fotosintesis bisa dicerna sebagai makanan, dan komponen molekulnya diurai oleh organisme yang tidak bisa melakukan fotosintesis (protozoa, jamur, bakteri non-fotosintesis, dan hewan). Penguraian senyawa organik dalam organisme fotosintetik dan nonfotosintetik melepaskan energi yang bisa dipakai untuk menjalankan sintesis molekul baru dan biopolimer.

Fotosintesis adalah salah satu kunci proses biokimia yang esensial untuk kehidupan, bahkan banyak spesies, termasuk hewan memperoleh manfaat secara tidak langsung. Salah satu produk samping fotosintesis adalah oksigen.[43] Energi sinar matahari merupakan satu-satunya sumber kehidupan di dunia.

[42] Dedy Syahrizal, Nanda A. Puspita, Marisa, *Metabolisme dan Bioenergetika*, (Aceh: Syiah Kuala University Press, hal 4), 2020.
[43] Yohanis Ngili, *Biokimia Dasar*, (Bandung: Rekayasa Sains, hal 18), 2013.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tanpa energi sinar matahari secara alamiah tidak akan terjadi pengubahan bahan anorganik (mineral) menjadi bahan organik.

$$12H_2O_{(g)} + 6CO_{2_{(g)}} \xrightarrow[\text{Sinar matahari}]{\text{klorofil}} C_6H_{12}O_{6(aq)} + 6O_{2(g)} + 6H_2O_{(g)}$$

Hasil reaksi kimia dalam bentuk $C_6H_{12}O_6$ merupakan senyawa karbohidrat yang dimanfaatkan sebagai makanan utama manusia, dan O_2 (oksigen) yang diperlukan oleh manusia pada saat bernapas.[44]

2. Respirasi

Sistem respirasi memiliki fungsi utama untuk memasok oksigen ke dalam tubuh dan membuang CO_2 dari dalam tubuh, tetapi juga memiliki fungsi lain, yaitu untuk menjaga keseimbangan pH dan keseimbangan elektrik dalam cairan tubuh.[45]

G. Kandungan Makanan

1. Kandungan Karbohidrat dalam Tubuh

Karbohidrat yang dimakan oleh manusia akan mengalami proses pencernaan oleh enzim-enzim pencernaan. Hasil pencernaan karbohidrat (polisakarida) adalah monosakarida yang selanjutnya akan di metabolisme dan digunakan oleh sel-sel

[44] Sukandarrumidi, Herry Zadrak Kotta, Djoko Wintolo, *Energi Terbarukan Konsep Dasar Menuju Kemandirian Energi*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hal 7), 2018.
[45] Wiwi Isnaeni, *Fisiologi Hewan*, (Yogyakarta: PT Kanisius), 2019.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dalam tubuh untuk melakukan aktivitasnya, terutama sebagai sumber energi maupun sebagai sumber pembentukan senyawa lainnya yang diperlukan tubuh untuk dapat berfungsi secara norma. Hasil pencernaan makanan berupa glukosa akan diserap dan masuk dalam darah. Selanjutnya glukosa akan didistribusikan ke seluruh tubuh, terutama ke otak, serta hati, otot, sel darah merah, ginjal, jaringan lemak dan ke jaringan lainnya. Tubuh sangat membutuhkan glukosa terutama untuk menghasilkan energi.[46]

2. Kandungan Protein dalam Tubuh

Di dalam tubuh, protein diubah menjadi asam amino oleh beberapa reaksi hidrolisis serta enzim-enzim yang bersangkutan. Enzim-enzim yang bekerja pada proses hidrolisis protein, antara lain pepsin, tripsin, kemotripsin, karboksi peptidase, dan amino peptidase. Protein yang telah dipecah menjadi asam amino, kemudian diabsorpsi melalui dinding usus halus dan sampai ke pembuluh darah. Setelah diabsorpsi dan masuk ke dalam pembuluh darah, asam amino tersebut sebagian besar langsung digunakan oleh jaringan.

3. Kandungan Lemak dalam Tubuh

Di dalam tubuh, lemak mengalami metabolisme. Lemak akan dihidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol dengan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[46] Novi Khila Firani. 2019. “Metabolisme Karbohidrat.” Malang: UB Press.

bantuan enzim lipase. Proses ini berlangsung dalam saluran pencernaan. Sebelum diserap usus, asam lemak akan bereaksi dengan garam empedu membentuk senyawa, seperti sabun. Selanjutnya, senyawa tersebut akan diserap jonjot usus dan akan terurai menjadi asam lemak dan garam empedu. Asam lemak tersebut akan bereaksi dengan gliserol membentuk lemak. Kemudian, diangkut oleh pembuluh getah bening usus menuju pembuluh getah bening dada kiri. Selanjutnya, ke pembuluh balik bawah selangka kiri.[47]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

[47] Mafrur Udhif Nofaizzi, Tenia Kurniawati, *Modul Pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam Edisi Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19 Untuk SMP Kelas VII*, Malang: Ahlimedia Press, 2020.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menekankan pendekatan kuantitatif menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Objektivitas desain penelitian ini dimaksimalkan dengan penggunaan numerik, pemrosesan statistik, struktur, dan eksperimen terkontrol.[48] Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam kondisi yang terkendalikan.[49]Model penelitian jenisesperimen semu *(Quasi Experiment).* Eksperimen semu *(Quasi Experiment)* dengan desain *nonequivalent control group design* merupakan suatu desain eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.Penelitian ini disusun untuk mengetahui pengaruh media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung maupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif daripada karakteristik

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[48] Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: KENCANA), 2017.
[49] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 110), 2018.

tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas.[50] Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember tahun pelajaran 2021/2022 sebanyak 185 siswa. Dimana kelas VII terdiri dari kelas VII A hingga kelas VII F masing-masing kelas terdiri dari 31 siswa.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diteliti.[51] Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.[52] Berdasarkan teknik pengambilan sampel ini maka, mengambil sampel dengan pertimbangan tertentu yaitu 2 kelas yang di ampu oleh guru yang sama dan materi ajar yang sama. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember yang terdiri dari 6 kelas sebanyak 185 siswa, sedangkan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini yaitu dua kelas, kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol.

C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meliputi tes dan non tes.

[50] I P. A. A. Payadnya & I G. A. N. T. Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistika Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Deepublish, 20), 2018.
[51] Juhana Nasrudin, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Panca Terra Firma, 25), 2019.
[52] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, hal 138), 2018.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

A. Tes

Pada penelitian ini menggunakan tes objektif. Tes objektif memiliki empat jenis yaitu tes pilihan ganda, tes benar salah, tes melengkapi isian, dan tes mencocokan.[53] Tipe tes yang digunakan menggunakan tes pilihan ganda. Butir soal pilihan ganda menyajikan suatu pertanyaan atau pernyataan yang belum lengkap dan tiga hingga lima pilihan jawaban atau pelengkap yang disarankan, salah satunya adalah jawaban terbaik (kuncinya), pilihan-pilihan yang salah disebut pengecoh.

Data tes diperoleh melalui *pre test* dan *post test* yang diberikan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. *Pre test* diberikan pada kelompok sebelum diberi perlakuan dan bertujuan untuk mengetahui hasil awal dari peserta didik. *Post test* dilakukan pada kelompok setelah diberi perlakuan dan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah perlakuan. Tes dilakukan setelah selesai diberi perlakuan, kedua kelas akan diberikan soal *post-test* untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik.

B. Non tes

Teknik non tes adalah cara mengumpulkan kemajuan pembelajaran dengan cara selain tes. Bentuk-bentuk teknik non tes ialah observasi, penilaian diri, penilaian antarteman, jurnal, angket

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[53] Salam, *Membaca Komprehensif (Strategi Pemahaman Bacaan),* (Gorontalo: Ideas Publishing), 2018, hal 178.

dan skala.[54] Non tes dilakukukan pada nilai aspek afektif (hasil nilai pada lembar pengamatan sikap) dan nilai psikomotorik (hasil nilai pada lembar pengamatan keterampilan) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

II. Instrumen Pengumpulan Data

A. Instrumen Tes

Instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengetahuihasil belajar peserta didik. *Pre test* diberikan pada kelompok sebelum diberi perlakuan dan bertujuan untuk mengetahui hasil awal dari peserta didik. *Post test* dilakukan pada kelompok setelah diberi perlakuan dan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah perlakuan. Instrumen tes berbentuk pilihan ganda. Ketercapaian hasil belajarmelalui instrumen tes dapat dilihat dari skor pada interval 0-100. Skor ketuntasanuntuk prestasi belajar siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

B. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes pada penelitian ini dalam bentuk observasi. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar observasi tersebut digunakan untuk mengamati proses pembelajaran sesuai Rencana Pelaksanaan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[54] H. Bisri & M. Ichsan, "Penilaian Otentik dengan Teknik Nontes di Sekolah Dasar", *Jurnal Sosial Humaniora, 6(2),* 2015.

Pembelajaran (RPP), penilaian skala sikap, lembar kinerja dan keaktifan peserta didik.

Untuk menghasilkan data yang benar maka instrumen yang hendak digunakan harus memenuhi standar validitas dan reliabilitas instrumen. Oleh karenanya, harus dipastikan bahwa instrumen tersebut adalah valid dan reliabel, sehingga perlu diadakan uji validitas dan reliabilitas instrumen.[55]

1. Uji Validitas

   Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya butir-butir soal.[56] Perhitungan validitas dalam sebuah instrumen dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* atau dikenal juga dengan korelasi person, yakni:

   - Jika nilai r_{hitung}> nilai r_{tabel}, instrumen dinyatakan valid
   - Jika nilai r_{hitung}< nilai r_{tabel}, instrumen dinyatakan tidak valid

   Nilai r_{hitung} diperoleh dari hasil analisis dengan pendekatan korelasi *product moment.* Sementara nilai r_{tabel} diperoleh dengan pembacaan *table*-r menggunakan rumus df = n-2 (n adalah jumlah data).[57]

[55] Tim penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*, (Jember: IAIN Jember Press), 2018, hal 41
[56] Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS*, (Jakarta: Guepedia), hal 7.
[57] Muhammad Yusuf and Lukman Daris, *Analisis Data Penelitian: Teori & Aplikasi Dalam Bidang Perikanan* (Bogor: IPB Press, 2018).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur variabel yang digunakan melalui pertanyaan atau pernyataan yang digunakan. Hasil dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen dengan rumus*Cronbach's Alpha*, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1}\right]\left[1 - \frac{{S_i}^2}{{S_t}^2}\right]$$

Dengan varians (S) adalah:

$${S_i}^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

n = banyaknya butir soal

$S_i{}^2$ = jumlah varians skor tiap butir

$S_t{}^2$ = varians skor total

Selanjutnya tingkat kekonsistenan reliabilitas sebagai berikut:

0,00 – 0,20 : reliabilitas sangat rendah

0,21 – 0,40 : reliabilitas rendah

0,41 – 0,60 : reliabilitas sedang

0,61 – 0,80 : reliabilitas tinggi

0,81 – 1,00 : reliabilitas sangat tinggi.[58]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[58] Yahya Hairun, *Evaluasi dan Penilaian Dalam Pembelajaran*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH), 2020, hal 111.

3. Uji Kesukaran

Taraf kesukaran butir tes dinyatakan dengan indeks kesukaran butir tes yang didefinisikan sebagai proporsi peserta tes menjawab butir soal dengan benar. Uji tingkat kesukaran butir tes ini dimaksudkan untuk menentukan apakah butir tes tergolong mudah, sedang atau sukar bagi siswa yang akan diukur sehingga tes benar-benar dapat menggambarkan kemampuan yang dimiliki siswa.

Untuk menghitung indeks kesukaran instrumen dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{I = \frac{B}{N}}$$

Keterangan:

I = indeks kesukaran butir

B =banyak siswa yang menjawab butir tersebut dengan benar

N = jumlah siswa yang mengikuti tes

Hasil perhitungan selanjutnya dikategorikan berdasarkan kategorisasi berikut:

a. Tingkat kesukaran < 0,3 termasuk pada kategori sukar
b. 0,3 ≤ tingkat kesukaran ≤ 0,7 termasuk pada kategori sedang
c. Tingkat kesukaran > 0,7 termasuk kategori mudah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

4. Uji Daya Beda

Analisis daya beda butir merupakan pengkajian butir-butir instrumen yang bertujuan untuk mengetahui kesanggupan butir untuk membedakan peserta tes yang tergolong mampu dengan peserta tes yang tergolong tidak mampu. Untuk menentukan daya beda instrumen, terlebih dahulu ditentukan kelompok atas dan kelompok bawah.

Untuk menghitung daya beda butir instrumen digunakan rumus sebagai berikut:

$$DB = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

Keterangan:

JB_A = jumlah peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

JB_B = jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

JS_A = jumlah seluruh peserta kelompok atas bawah.

Batasan indeks daya beda butir soal sebagai berikut:

a. Daya beda ≥ 0,40 butir soal tergolong sangat baik
b. 0,30 ≤ daya beda ≤ 0,40 butir soal tergolong cukup baik
c. 0,20 ≤ daya beda ≤ 0,30 butir soal tergolong kurang baik
d. Daya beda < 0,20 butir soal tergolong buruk

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Jadi agar isntrumen penelitian dapat digunakan, hendaknya nilai daya beda yang didapatkan lebih dari atau sama dengan 0,40.[59]

D. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data dari sampel melalui instrumen terkumpul. Nilai kognitif (hasil nilai *pretest, post test)*, nilai afektif (hasil nilai pada lembar pengamatan sikap), dan nilai psikomotorik (hasil nilai pada lembar pengamatan keterampilan) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut adalah langkah-langkah melakukan analisis data:

1. Data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal

   Untuk mengetahui data yang akan dianalisis menggunakan statistik parametrik sampel harus berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, peneliti harus melakukan uji normalitas.[60] Uji normalitas dilakukan data dianalisis terlebih dahulu untuk mengetahui normalitasnya suatu data penelitian, untuk menguji apakah data kemampuan berpikir kreatif (post test) yang diperoleh dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka dalam pengujian hipotesis digunakan uji t. Adapun kriterianya yaitu jika nilai probabilitas > 0,05 maka H_0 diterima, artinya data berasal dari distribusi normal.

[59] I Putu Ade Andre Payadnya & I G.A.N. T. Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*, (Yogyakarta: CV BUDI UTAMA), 2018.
[60] Nuril Huda, dkk, *Buku Aja Statistika*, (Indramayu: Penerbit Adab, hal 74), 2021.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Sedangkan jika nilai probabilitas ≤ 0,05 maka H_0 ditolak dan artinya data berasal dari distribusi tidak normal.[61]

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak. Uji ini biasanya dilakukan sebagai prasyarat analisis data menggunakan teknik Uji *Independent t-test*.[62] Cara menentukan kriteria pengujian homogenitas terhadap output yang dihasilkan, yaitu:

a) Jika signifikansi > α = 0,05, maka H_0 diterima, artinya bahwa varian kedua populasi homogen.
b) Jika signifikansi ≤ α = 0,05, maka H_0 ditolak, artinya bahwa varian kedua populasi tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah pernyataan mengenai populasi yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dan sampel penelitian.[63] Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_a : "Ada pengaruh media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember"

[61] Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh, dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, (Jakarta: Rajawali Press. hal: 155-156), 2015.
[62] Dodiet Aditya Setyawan, Petunjuk *Praktikum Uji Normalitas & Homogenitas Data dengan SPSS*, (Surakarta: Tahta Media, hal 14), 2021.
[63] Dodiet Aditya Setyawan, *Hipotesis dan Variabel Penelitian*, (Surakarta:Tahta Media, hal 10), 2021.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

H_0: "Tidak ada pengaruh media *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 11 Jember"

4. Menentukan uji statistik

Uji ini menggunakan nilai t_{hitung}. Tetapi jika terjadi kesulitan dalam perhitungan dapat menggunakan nilai peluang statistik uji. Rumus perhitungan menggunakan Uji t yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Langkah-langkah analisis data diatas apabila data memenuhi syarat uji normalitas dan homogenitas, maka tahapan selanjutnya dilakukan uji parametrik, akan tetapi apabila salah satu nilai ditolak, maka tahap selanjutnya dilakukan uji non parametrik. Uji ini dapat digunakan pada saat data berskala minimal ordinal dan tidak ada uji bormalitas data didalamnya. Oleh karena itu, uji ini juga digunakan sebagai pengganti *independent sample t-test*, ketika data berskala interval namun tidak memenuhi asumsi normalitas data atau ukuran sampelnya terlalu kecil (n<30).[64]

Seperti metode statistik parametrik, statistik nonparametrik juga mempunyai banyak metode. Pada penelitian ini digunakan uji Mann Whitney. Uji Mann Whitney adalah uji nonparametrik yang digunakan untukmembandingkan dua mean yang berasal dari sampel yang sama, uji ini dapat digunakan menjadi alternatif dari uji t.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[64] Zainul Mufarrikoh, *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling dan Uji Hipotesis)*, (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, hal 122), 2020.

Ada dua rumus yang digunakan untuk uji Mann Whitney, yaitu U1 dan U2. Kedua rumus tersebut adalah:

$$U1 = r1r2 + \frac{n1\ (n1 + 1)}{2} - \ R1$$

$$U2 = r1r2 + \frac{n2\ (n2 + 1)}{2} - \ R2$$

Keterangan:

U1 = jumlah peringkat kelompok 1

U2 = jumlah peringkat kelompok 2

n1 = jumlah sampel kelompok 1

n2 = jumlah sampel kelompok 2

R1 = jumlah rangking pada sampel n1

R2 = jumlah rangking pada sampel n2

Rumus untuk menghitung nilai statistik Uji Mann Whitney:

$$Z = \frac{U - E(U)}{dU}$$

Keterangan:

Z = nilai hitung statistik

U = jumlah peringkat yang lebih kecil dari kelompok yang dibandingkan.[65]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[65] Anna Ameni Rangkuti, *Statistika Inferensial Untuk Psikologi Dan Pendidikan* (Kencana, 2017).

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 11 Jember pada siswa kelas VII E dan VII F. Dalam penelitian ini melibatkan dua kelompok penelitian yaitu kelompok eksperimen pada kelas VII E dan kelompok kontrol pada kelas VII F. Siswa kelas eksperimen menggunakan media *Flip Book* dan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Jember (SMP Negeri 11 Jember) merupakan salah satu sekolah menengah pertama di kabupaten Jember yang beralamat di Jalan Letjen Soeprapto nomor 110 Jember. Penggagas berdirinya SMP Negeri 11 Jember yaitu yayasan PGA (Pendidikan Guru Atas). SMP Negeri 11 Jember awal mulanya diberi nama SKP kemudian menjadi SKKP sampai akhirnya menjadi SMP Negeri 11 Jember sampai sekarang ini. Peletakan batu pertama pada proses pembangunan dilaksanakan pada 1 April 1958 dan pembukaannya pada tanggal 1 Agustus 1958. Selanjutnya peresmiannya dilaksanakan pada 25 Juni 1958 oleh SGA Negeri berdasarkan Srt.Men.P.P dan K No.15/ 1.K / B/ III.[66] SMP Negeri 11 Jember adalah salah satu sekolah negeri yang masih memberikan dan menerapkan pembelajaran karakter yang berbasis islami, misalnya adanya suatu program pembiasaan tartil setiap hari Jumat. Jumlah

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[66] Dokumen data sekolah, web sekolah.

siswa seluruhnya yaitu 667 siswa. Jumlah siswa yang cukup banyak tersebut juga diimbangi dengan jumlah guru yang memadai di setiap bidang pelajaran yang diajarka di SMP Negeri 11 Jember sebanyak 34 guru.

B. Penyajian Data

1. Hasil Uji Coba Soal

a. Uji Validitas

Kemampuan kognitif dianalisis melalui pemberian soal sebanyak 30 pertanyaan berupa pilihan ganda yang terlebih dahulu dilaksanakan uji coba soal kepada 16 siswa kelas VIII SMPN 11 Jember. Uji validitas item soal pilihan ganda dapat dilihat pada tabel 4.1 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 8.

Tabel 4.1

Perhitungan Validitas Butir Soal

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria
1	0,145	0,497	Tidak valid
2	0,573	0,497	Valid
3	0,169	0,497	Tidak valid
4	0,523	0,497	Valid
5	0,861	0,497	Valid
6	0,548	0,497	Valid
7	0,667	0,497	Valid
8	0,729	0,497	Valid
9	0,861	0,497	Valid
10	0,729	0,497	Valid
11	0,409	0,497	Tidak valid
12	0,861	0,497	Valid
13	0,667	0,497	Valid
14	0,015	0,497	Tidak valid
15	0,548	0,497	Valid
16	0,667	0,497	Valid

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

17	0,333	0,497	Tidak valid
18	0,667	0,497	Valid
19	0,861	0,497	Valid
20	0,409	0,497	Tidak valid
21	0,667	0,497	Valid
22	0,311	0,497	Tidak valid
23	0,548	0,497	Valid
24	0,111	0,497	Tidak valid
25	0,861	0,497	Valid
26	0,861	0,497	Valid
27	0,548	0,497	Valid
28	0,667	0,497	Valid
29	0,861	0,497	Valid
30	0,548	0,497	Valid

Dalam perhitungan validitas soal uji coba dengan menggunakan SPSS IBM versi 26 diperoleh data bahwa 22 item soal memiliki validitas lebih besar daripada nila r_{tabel} sebesar 0,497. Sehingga diambil 20 soal yang digunakan sebagai instrumen pengambilan data *pre-test* dan *post-test*, yaitu soal nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29 dan 30.

a. Uji Reliabilitas

Pengujian kedua yaitu uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4.2 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 9. Berikut data hasil rekapitulasi pengujian nilai reliabilitas 30 item soal:

Tabel 4.2

Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.991	22

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan hasil SPSS tabel diatas dapat diketahui bahwa angka *Cronbach's Alpha*sebesar 0,991. Angka ini menunjukkan lebih besar dari nilai minimal *Cronbach's Alpha*yaitu 0,6. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan dapat dikatakan reliabel.

b. Tingkat Kesukaran

Pengujian ketiga yaitu untuk mengetahui tingkat kesukaran soal. Alat untuk menguji menggunakan Microsoft Office Excel. Uji tingkat kesukaran soal terdapat pada tabel 4.3 berdasarkan data hasil rekapitulasi dapat dilihat pada lampiran 10.

Tabel 4.3

Hasil Nilai Tingkat Kesukaran Soal

Nomor Soal	Nilai Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,5	Sedang
2	0,5	Sedang
3	0,69	Sedang
4	0,63	Sedang
5	0,81	Mudah
6	0,75	Mudah
7	0,7	Sedang
8	0,81	Mudah
9	0,81	Mudah
10	0,81	Mudah
11	0,75	Mudah
12	0,8	Mudah
13	0,69	Sedang
14	0,31	Sukar
15	0,75	Mudah
16	0,69	Sedang
17	0,88	Mudah
18	0,69	Sedang
19	0,81	Mudah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

20	0,75	Mudah
21	0,69	Sedang
22	0,75	Mudah
23	0,8	Mudah
24	0,5	Sedang
25	0,81	Mudah
26	0,81	Mudah
27	0,75	Mudah
28	0,69	Sedang
29	0,81	Mudah
30	0,75	Mudah

c. Daya Beda

Pengujian terakhir yaitu mengetahui nilai daya beda. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Uji daya beda soal dapat dilihat di tabel 4.4 dan berdasarkan rekapitulasi pengujian daya beda soal dapat dilihat pada lampiran 11.

Tabel 4.4

Klasifikasi Nilai Daya Beda Butir Soal

Nomor Soal	Indeks	Interpretasi Daya Beda Butir Soal			
		Buruk	Kurang Baik	Cukup Baik	Sangat Baik
1	0,25		√		
2	0,5			√	
3	-0,125	√			
4	0,5			√	
5	0,38		√		
6	0,5			√	
7	0,625			√	
8	0,375		√		
9	0,38		√		
10	0,375		√		
11	0	√			
12	0,375		√		

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

13	0,625			√	
14	-0,13	√			
15	0,5			√	
16	0,625			√	
17	0,25		√		
18	0,63			√	
19	0,38		√		
20	0	√			
21	0,63			√	
22	0,25		√		
23	0,5			√	
24	0,25		√		
25	0,38		√		
26	0,38		√		
27	0,5			√	
28	0,63			√	
29	0,38		√		
30	0,5			√	

Tabel di atas menunjukkan hasil yang diperoleh dari perhitungan daya beda butir soal pilihan ganda memiliki 13 nilai soal interpretasi baik, 13 nilai soal dengan nilai interpretasi sedang dan 4 nilai soal dengan nilai interpretasi buruk. Dengan demikian butir soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Hasil Belajar Siswa

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 11 Jember pada kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol. Berikut ini hasil penjabaran dari hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

a. Aspek Kognitif

Hasil belajar siswa pada aspek kognitif dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan dua kali tes yaitu *pre-test* dan *post-test* dengan bentuk soal pilihan ganda *(multiple choice)* pada kelas eksperimen (VII E) dan kelas kontrol (VII F). Berikut ini akan dijabarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar pada aspek kognitif *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat di tabel 4.5 dan 4.6.

Tabel 4.5

Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

No.	Nilai	
	Pre-test	***Post-test***
1.	30	40
2.	40	50
3.	10	40
4.	40	60
5.	30	70
6.	40	50
7.	20	40
8.	20	50
9.	40	60
10.	50	70
11.	60	80
12.	50	60
13.	40	60
14.	60	80
15.	10	50
16.	10	40
17.	20	40
18.	40	60
19.	20	40
20.	40	50
21.	30	20
22.	30	40
23.	30	90

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

24.	20	40
25.	40	50
26.	40	70
27.	20	60
28.	50	60
29.	30	40
30.	30	50
31.	30	100
Rata-rata (Mean)	**32.90323**	**55.16129**

Tabel 4.6

Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol

No.	**Nilai**	
	Pre-test	***Post-test***
1.	30	60
2.	20	40
3.	50	80
4.	50	70
5.	30	60
6.	40	70
7.	50	70
8.	60	70
9.	10	50
10.	20	40
11.	20	50
12.	40	50
13.	10	40
14.	0	50
15.	60	60
16.	30	60
17.	40	40
18.	30	40
19.	20	30
20.	10	40
21.	20	30
22.	30	50
23.	40	50
24.	30	40
25.	30	50
26.	20	40

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

27.	30	60
28.	20	40
29.	10	50
30.	20	50
31.	20	60
Rata-rata (Mean)	**28.70968**	**51.29032**

b. Aspek Afektif

Hasil belajar siswa pada aspek afektif dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan lembar pengamatan sikap terdapat pada lampiran 6 yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen (VII E) dan kelas kontrol (VII F). Berikut ini akan dijabarkan hasil pengamatan sikap siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar pada aspek afektif dapat dilihat di tabel 4.7.

Tabel 4.7

Rekapitulasi Hasil Nilai Afektif

No.	Nilai Afektif	
	Kelas Eksperimen	**Kelas Kontrol**
1.	87.5	87.5
2.	93.75	87.5
3.	75	87.5
4.	93.75	93.75
5.	87.5	68.75
6.	93.75	75
7.	93.75	87.5
8.	87.5	68.75
9.	100	81.25
10.	87.5	75
11.	87.5	68.75

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

12.	81.25	87.5
13.	93.75	75
14.	87.5	68.75
15.	81.25	93.75
16.	93.75	87.5
17.	87.5	62.5
18.	100	87.5
19.	93.75	87.5
20.	81.25	75
21.	87.5	75
22.	93.75	93.75
23.	87.5	81.25
24.	81.25	75
25.	93.75	87.5
26.	87.5	81.25
27.	87.5	93.75
28.	93.75	87.5
29.	87.5	81.25
30.	93.75	81.25
31.	87.5	75
Jumlah	**2768.75**	**2518.75**
Rata-rata (Mean)	**89.31452**	**81.25**

c. Aspek Psikomotorik

Hasil belajar siswa pada aspek psikomotorik dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan lembar pengamatan kinerja yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen (VII E) dan kelas kontrol (VII F), berikut ini akan dijabarkan hasil pengamatan kinerja siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar pada aspek psikomotorik dapat dilihat di tabel 4.8.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4.8

Rekapitulasi Hasil Nilai Psikomotorik

No.	Nilai Psikomotorik	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	83.33	83.33
2.	87.5	79.17
3.	70.83	83.33
4.	83.33	79.17
5.	87.5	70.83
6.	95.83	75
7.	87.5	87.5
8.	83.33	70.83
9.	91.67	83.33
10.	91.67	83.33
11.	91.67	75
12.	83.33	83.33
13.	87.5	79.17
14.	87.5	70.83
15.	79.17	91.67
16.	83.33	83.33
17.	83.33	70.83
18.	95.83	83.33
19.	87.5	83.33
20.	83.33	70.83
21.	83.33	75
22.	87.5	83.33
23.	83.33	79.17
24.	79.17	70.83
25.	91.67	87.5
26.	87.5	83.33
27.	83.33	87.5
28.	87.5	83.33
29.	87.5	79.17
30.	83.33	75
31.	91.67	75
Jumlah	**2670.833**	**2466.67**
Rata-rata (Mean)	**86.15591**	**79.5699**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Analisis data deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk memaparkan data penelitia, mencakup jumlah data, nilai maksimal, nilai minimal, dan nilai rata-rata. Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS IBM versi 26 diperoleh:

a. Hasil Belajar Kognitif

Analisis data deskriptif hasil belajar kognitif pada penelitian ini digunakan untuk memaparkan data penelitian, mencakup jumlah data, nilai maksimal, nilai minimal dan nilai rata-rata. Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS IBM versi 26 diperoleh hasil pada tabel 4.9 terdapat pada lampiran 12.

Tabel 4.9

Hasil Deskriptif Hasil Belajar Kognitif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	31	10	60	32.90	13.464
Post-Test Eksperimen	31	20	100	55.16	17.102
Pre-Test Kontrol	31	0	60	28.71	14.998
Post-Test Kontrol	31	30	80	51.29	12.581

Berdasarkan perhitungan data deskriptif hasil belajar kognitif pada jumlah data (N = 31) menggunakan SPSS IBM versi 26 di peroleh nilai maksimal pada *pre-test* kelas eksperimen sebesar 60

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dan nilai maksimal *post-test* kelas eksperimen sebesar 100. Untuk nilai maksimal pada *pre-test* kelas kontrol sebesar 60 dan nilai maksimal *post-test* kelas kontrol sebesar 80. Nilai minimum *pre-test* kelas eksperimen sebesar 10 dan nilai minimum *post-test* kelas eskperimen sebesar 20. Nilai minimum *post-test* kelas kontrol sebesar 0 dan nilai minimum *post-test* kelas kontrol sebesar 30. Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen sebesar 32.90 dan 55.16. Sedangkan untuk nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol sebesar 28.71 dan 51.29. Hasil deskriptif data pada hasil belajar kognitif ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada rata-rata yang dihasilkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Hasil Belajar Afektif

Analisis data deskriptif hasil belajar afektif pada penelitian ini digunakan untuk memaparkan data penelitian mencakup jumlah data, nilai maksimal, nilai minimal dan nilai rata-rata. Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS IBM versi 26 diperoleh hasil pada tabel 4.10 terdapat pada lampiran 13.

Tabel 4.10

Hasil Deskriptif Hasil Belajar Afektif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	31	75.00	100.00	89.3145	5.63507
Kontrol	31	62.50	93.75	81.2500	8.69027

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan perhitungan data deskriptif hasil belajar afektif pada jumlah data (N=31) menggunakan SPSS IBM versi 26 didapatkan nilai maksimal pada kelas eksperimen sebesar 100 dan nilai maksimal pada kelas kontrol sebesar 93.75. Nilai minimal pada kelas eksperimen sebesar 75.00 dan nilai minimal pada kelas kontrol sebesar 62.50. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 89.31, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 81.25. Hasil data deskriptif pada hasil belajar afektif ini menunjukkan adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

c. Hasil Belajar Psikomotorik

Analisis data deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk memaparkan data penelitian, mencakup jumlah data, nilai maksimal, nilai minimal, dan nilai rata-rata. Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS IBM versi 26 diperoleh hasil belajar psikomotorik pada tabel 4.11 terdapat pada lampiran 14.

Tabel 4.11

Hasil Deskriptif Hasil Belajar Psikomotorik

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	31	70.83	95.83	86.1559	5.09028
Kontrol	31	70.83	91.67	79.5699	5.92730

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan perhitungan data deskriptif hasil belajar psikomotorik pada jumlah data (N=31) menggunakan SPSS IBM versi 26 didapatkan nilai maksimal pada kelas eksperimen sebesar 95.83 dan nilai maksimal pada kelas kontrol sebesar 91.67. Nilai minimal pada kelas eksperimen sebesar 70.83 dan nilai minimal pada kelas kontrol sebesar 70.83. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 86.15, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 79.56. Hasil data deskriptif hasil belajar psikomotorik menunjukkan adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan rata-rata yang diperoleh lebih tinggi kelas eksperimen daripada kelas kontrol.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas data menggunakan statistik parametrik mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal.

a. Hasil Belajar Kognitif

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov. Kriteria pengujiannya yaitu:

1. Jika nilai signifikansi (Sig) lebih besar dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (Sig) lebih kecil dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi tidak normal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berikut ini telah disajikan hasil uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas hasil belajar kognitifdapat dilihat di tabel 4.12 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 15.

Tabel 4.12

Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Eksperimen	.153	31	.064	.941	31	.087
	Post-Test Eksperimen	.167	31	.028	.925	31	.032
	Pre-Test Kontrol	.175	31	.016	.942	31	.091
	Post-Test Kontrol	.186	31	.008	.928	31	.039
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan tabel diatas, pada hasil *pre-test* diperoleh Sig. sebesar 0.064 pada kelas eksperimen dan Sig. sebesar 0.016 pada kelas kontrol. Pada hasil *post-test* diperoleh Sig. sebesar 0.028 pada kelas eksperimen dan Sig. sebesar 0.008 pada kelas kontrol. Dengan jumlah siswa (N) kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu 31 orang. Nilai-nilai tersebut memiliki Sig. < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *post-test* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b. Hasil Belajar Afektif

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov. Kriteria pengujiannya adalah:

1. Jika nilai signifikansi (Sig) lebih besar dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (sig) lebih kecil dari 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

Berikut ini telah disajikan hasil uji normalitas hasil belajar afektif siswa yang dihasilkan dari data lembar pengamatan sikap siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas hasil belajar afektifdapat dilihat di tabel 4.13 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 16.

Tabel 4.13

Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Afektif

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Afektif Siswa	Kelas Eksperimen	.212	31	.001	.893	31	.005
	Kelas Kontrol	.216	31	.001	.918	31	.021
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan tabel di atas, pada kelas eksperimen diperoleh Sig. sebesar 0,001 dan pada kelas kontrol diperoleh Sig. sebesar

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

0,001. Dengan jumlah siswa (N) kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu 31 orang. Nilai-nilai tersebut memiliki Sig. < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai kemampuan afektif siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

c. Hasil Belajar Psikomotorik

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov. Kriteria pengujiannya adalah:

1. Jika nilai signifikansi (Sig) lebih besar dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (Sig) lebih kecil dari 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

Berikut ini telah disajikan hasil uji normalitas hasil belajar psikomotorik siswa yang dihasilkan dari data lembar pengamatan kinerja siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas hasil belajar psikomotorikdapat dilihat di tabel 4.14 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 17.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4.14

Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Psikomotorik

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Psikomotorik Siswa	Kelas Eksperimen	.193	31	.005	.909	31	.012
	Kelas Kontrol	.221	31	.000	.906	31	.010
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan tabel di atas, pada kelas eksperimen diperoleh Sig. sebesar 0,005 dan pada kelas kontrol diperoleh Sig. sebesar 0,000. Dengan jumlah siswa (N) kelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu 30 orang. Nilai-nilai tersebut memiliki Sig. < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai kemampuan afektif siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Uji normalitas dan homogenitas ini digunakan sebagai acuan langkah selanjutnya, secara parametrik atau secara non parametrik. Apabila data memenuhi syarat uji normalitas dan homogenitas, maka tahapan selanjutnya dilakukan uji parametrik, akan tetapi apabila salah satu nilai ditolak, maka tahap selanjutnya dilakukan uji non parametrik sehingga tidak perlu melakukan uji homogenitas.[67]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[67] Halima Tus Sadiah et al., *Aplikasi Komputer Farmasi* (Bogor: Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Pakuan, 2019).

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji analisis non parametrik yaitu dengan uji Mann Whitney.

a. Hasil Belajar Kognitif

Setelah dilakukan persyaratan analisis, diketahui bahwa data yang diperoleh tidak memenuhi persyaratan, yaitu data kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Uji hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Perbandingan skor *pre-test*

Perbandingan skor *pre-test* dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara hasil *pre-test* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Cara ini digunakan untuk mengetahui apakah data-data yang akan dianalisis lebih lanjut memiliki acuan yang sama atau tidak, sehingga dapat dibuat perbandingan. Analisis statistik yang digunakan adalah statistik non-parametrik Mann Whitney. Kedua data *pre-test* tersebut dikatakan tidak memiliki perbedaan jika harga Sig. (2-tailed) > 0,05.

Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H_a : ada perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_0 : tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Kriteria yang digunakan untuk menarik kesimpulan adalah sebagai berikut:

a. Jika harga Sig. (2-*tailed*) < 0,05, H_0 ditolak H_a diterima. Artinya ada perbedaan yang siginifikan antara skor *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol atau kedua skor *pre-test* dalam level yang tidak sama sehingga akan digunakan analisis perbandingan antara selisih skor dari *pre-test* ke *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.
b. Jika harga Sig. (2-*tailed*) > 0,05, H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol atau skor *pre-test* berada dalam tingkatan yang sama sehingga akan digunakan analisis perbandingan skor *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berikut ini hasilanalisis perbandingan skor *pre-test* kemampuan kognitif siswa, dengan Uji Mann Whitney dapat dilihat di tabel 4.15 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 18.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4.15

Hasil *Output* SPSS Uji Mann Whitney Skor *Pre-test*

Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test Statistics[a]	
	Hasil Belajar IPA
Mann-Whitney U	392.500
Wilcoxon W	888.500
Z	-1.266
Asymp. Sig. (2-tailed)	.205
a. Grouping Variable: Kelas	

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi 0,205> 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-test* kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan demikian dapat dilakukan analisis data dengan uji perbandingan skor *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Perbandingan skor *post-test*

Langkah kedua yaitu membandingkan skor *post-test* apakah terdapat yang signifikan antara skor *post-test* kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Analisis statistik yang digunakan yaitu statistik non parametrik Mann Whitney. Kedua skor *post-test* dikatakan memiliki perbedaan jika harga Sig. (2-*tailed*) < 0,05.

Analisis perbedaan ini dilakukan untuk mengetahui apakah media *Flip Book* memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa. Hasil analisis yang dilakukan akan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

digunakan sebagai acuan untuk menarik kesimpulan apakah hasil penelitian ini menerima atau menolak penelitian.

Hipotesis statistiknya sebagai berikut:

H_a : ada perbedaan yang signifikan antara skor *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_0 : tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria yang digunakan untuk menarik kesimpulan adalah sebagai berikut:

a. Jika harga Sig. (2-*tailed*) < 0,05, H_0 ditolak H_a diterima. Artinya ada perbedaan yang siginifikan antara skor *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol atau media *Flip Book* memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa.

b. Jika harga Sig. (2-*tailed*) > 0,05, H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol atau media *Flip Book* memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa.

Berikut ini hasil analisis perbandingan skor *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji Mann Whitney dapat dilihat di tabel 4.16 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 19.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4.16

Hasil *Output* SPSS Uji Mann Whitney Skor *Post-test*

Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test Statistics[a]	
	Hasil Belajar IPA
Mann-Whitney U	426.000
Wilcoxon W	922.000
Z	-.788
Asymp. Sig. (2-tailed)	.431
a. Grouping Variable: Kelas	

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi 0,431 > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *post-test* kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

b. Hasil Belajar Afektif

Setelah dilakukan persyaratan analisis, diketahui bahwa data yang diperoleh tidak memenuhi persyaratan, yaitu data kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.Artinya tidak ada perbedaan yang siginifikan antara skor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap kemampuan afektif siswa.
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.Artinya ada perbedaan yang siginifikan antara skor

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap kemampuan afektif siswa.

Hasil perhitungan uji hipotesis Uji Mann Whitney dapat dilihat di tabel 4.17 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 20.

Tabel 4.17

Hasil Uji Hipotesis Hasil Kemampuan Afektif

Test Statistics[a]	
	Hasil Kemampuan Afektif
Mann-Whitney U	227.500
Wilcoxon W	723.500
Z	-3.694
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Grouping Variable: Kelas	

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan afektifkelas eksperimen dengan kelas kontrol.

c. Hasil Belajar Psikomotorik

Setelah dilakukan persyaratan analisis, diketahui bahwa data yang diperoleh tidak memenuhi persyaratan, yaitu data kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada perbedaan yang siginifikan antara

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

skor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap kemampuan psikomotorik siswa.

2. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada perbedaan yang siginifikan antara skor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap kemampuan psikomotorik siswa.

Hasil perhitungan uji hipotesis Uji Mann Whitney dapat dilihat di tabel 4.18 berdasarkan dari perhitungan aplikasi SPSS IBM versi 26 dapat dilihat pada lampiran 21.

Tabel 4.18

Hasil Uji Hipotesis Hasil KemampuanPsikomotorik

Test Statistics[a]	
	Hasil Kemampuan Psikomotorik
Mann-Whitney U	195.000
Wilcoxon W	691.000
Z	-4.141
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Grouping Variable: Kelas	

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi 0,000< 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan psikomotorikkelas eksperimen dengan kelas kontrol.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Pembahasan

Hasil belajar siswa pada penelitian ini diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test* baik pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan media flip book dan pada kelas kontrolyang diajar dengan menggunakan media buku cetak BSE. Data hasil *pre-test* berupa skor, dianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas, hasil analisis pertama menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sama, dengan ditunjukkan hasil yang signifikan pada perbandingan skor *pre-test* yaitu nilai signifikansi 0,064 pada kelas eksperimen dan signifikansi 0,016 pada kelas kontrol, maka data *pre-test* tidak berdistribusi normal. Karena kedua data tidak berdistribusi normal, maka analisisi data dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Berdasarkan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai signifikansi 0,205 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dianggap memiliki kemampuan awal yang sama.

Data hasil *post-test* berupa skor, dianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Berdasarkan uji normalitas hasil *post-test* kelas eksperimen diperoleh 0,028 dan *hasil post-test* kelas kontrol diperoleh 0,008, nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol < 0,05 maka data *post-test* tidak berdistribusi normal. Karena kedua data tidak berdistribusi normal, maka analisis data melanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Berdasarkan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai signifikansi 0,431 > 0,05 yang menunjukkan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Analisis kedua yaitu data hasil kemampuan afektif dianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Berdasarkan uji normalitas hasil kemampuan afektif siswa kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi 0,001 dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi 0,001, nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol < 0,05 maka data hasil kemampuan afektif tidak berdistribusi normal. Karena kedua data tidak berdistribusi normal, maka analisis data melanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Berdasarkan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Hal ini membuktikan terdapat perbedaan kemampuan afektif setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Analisis ketiga yaitu data hasil kemampuan psikomotorikdianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Berdasarkan uji normalitas hasil kemampuan afektif siswa kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi 0,005 dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi 0,000, nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol < 0,05 maka data hasil kemampuan psikomotorik tidak berdistribusi normal. Karena kedua data tidak berdistribusi normal, maka analisis data melanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Berdasarkan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Hal ini membuktikan terdapat perbedaan kemampuan psikomotorik setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Sesuai dengan hasil uji hipotesis yang dijelaskan di atas bahwa data tersebut tidak berdistrusi normal atau tidak ada pengaruh yang signifikan antara *pre-test* maupun *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, hal tersebut terjadi karena media *FlipBook* dengan buku cetak BSE yang digunakan memiliki kriteria yang sama.Sehubungan dengan data yang tidak berdistribusi normal maka peneliti menggunakan Uji Mann Whitney. Hasil yang diperoleh dari Uji Mann Whitney pada aspek kognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilainya > 0,05, yang berarti tidak ada pengaruh antara kedua kelas tersebut.

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Hafidhotul Ilmiyah & Meini Sondang Sumbawati menyatakan bahwa media hasil belajar kognitif siswa nilai signifikansi lebih dari 0,05 yang berarti tidak ada perubahan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.[68] Dari hasil penelitian Andirini Rika Yunita, dkk, beberapa soal *post-test*, siswa kelas eksperimen memiliki nilai jawaban benar lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan penggunaan media *Flipbook* dapat memperjelas materi sehingga langsung mengarah pada tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.

Namun hal ini berpengaruh pada hasil belajar aspek afektif dan psikomotorik. Pada aspek afektif dan psikomotorik dinilai dari kemampuan saat siswa melakukan praktikum. Dibuktikan dengan nilai signifikan kelas eksperimen dengan kelas kontrol 0,000 < 0,05. Hal ini membuktikan terdapat perbedaan kemampuan afektif dan psikomotorik setelah diberi perlakuan

[68] Nur Hafidhotul Ilmiyah & Meini Sondang Sumbawati, "Pengaruh Media Kahoot dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Information Engineering and Educational technology), 3(1), 2019.*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

antara siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Sesuai dengan hasil penelitian Ulandari, dkk, menyatakan bahwa pada proses pembelajarannya siswa dijelaskan oleh guru, dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru, hal ini membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Dalam penggunaan media *FlipBook* dan dilakukannya praktikum dapat meningkatkan hasil belajar siswa.[69]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[69] Ulandari, Eka Ariyati, titin, "Pengaruh *Flash Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 11 Pontianak." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(12), 2018.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMPN 11 Jember pada kelas VII khususnya mata pelajaran IPA materi energi dalam sistem kehidupan hasil penelitian pada skor *pre-test* membuktikan bahwa uji *Mann Whitney* diperoleh nilai signifikansi 0,205 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada kelas eksperimen dan kontrol, sehingga siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dianggap memiliki kemampuan awal yang sama. Data hasil *post-test* diperoleh nilai signifikansi 0,431 > 0,05 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kontrol. Pada kemampuan afektif dan psikomotorik diperoleh nilai signifikansi yaitu 0,000 < 0,05, hal ini membuktikan terdapat perbedaan setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Saran-Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan pada hasil penelitian seperti yang telah di kemukakan di atas, berikut ini terdapat beberapa saran yang diajukan oleh peneliti, yaitu pembelajaran dengan menggunakan media *Flip Book* menuntut agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, maka dari itu guru harus mampu lebih kreatif dalam menerapkan media untuk pembelajaran agar siswa dapat memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Aminah, Siti. 2018. "Efektifitas Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar".*Indragiri Journal,* 1(4): 32-33.

Angket Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran IPA.

Aprilia, Tika. 2021. "Efektivitas Penggunaan Media Sains *Flip Book* Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa".*Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan,* 14(1): 10-21.

Bisri, H.& M. Ichsan. 2015. "Penilaian Otentik dengan Teknik Nontes di Sekolah Dasar." *Jurnal Sosial Humaniora, 6(2).*

Bungin, Burhan. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: KENCANA.

Darma, Budi, 2020. *Statistik Penelitian Menggunakan SPSS,* Jakarta: Guepedia, hal 7.

Endang Mascita, Dede. 2021. *MendesainBahan Ajar Cetak dan Digital*. Bandung: Media Sains Indonesia. Hal 387.

Firani, Novi Khila. 2019. *Metabolisme Karbohidrat*. Malang: UB Press.

Hamdi. 2016. "Energi Terbarukan Edisi Pertama." Jakarta: KENCANA. Hal 12-18

Hamid, Mustofa Abi, dkk. 2020. *Media Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis*. Hal 3-4

Harahap, Nur H. & Fatmawati. 2021. "Efektivitas Media *Flip Book* Berbasis Praktek Langsung Dalam Meningkatkan Keterampilan Vokasional Membuat Puding Ubi Ungu Pada Anak Tunarungu Kelas VIII di SLBN Padang Sidempuan." *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus, 9(1).*

Hartriyanti, Yayuk., dkk. 2020. *GIZI KERJA*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hal 15

Hasan, Muhammad, dkk. 2021. *LANDASAN PENDIDIKAN*. Makassar:Tahta Media Group.

Hidayat, Aziz Alimul. 2021. *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas – Reliabilitas*. Surabaya: Health Books Publishing.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Huda, Nuril dkk, *Buku Aja Statistika,* (Indramayu: Penerbit Adab, hal 74), 2021.

Ilmiyah, Nur Hafidhotul, Meini Sondang Sumbawati "Pengaruh Media Kahoot dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Journal Information Engineering and Educational Technology, 3(1),* 2019.

Isnaeni, Wiwi. 2019. *Fisiologi Hewan*. Yogyakarta: PT Kanisius.

Kadir. 2015. *Statistika Terapan: Konsep, Contoh, dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. Jakarta: Rajawali Press. Hal: 155-156

Kurniawan, Budi., Ono Wiharna, Tatang Permana. 2017. "Studi Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif." *Journal of Mechanical Engineering Education,* 4(2): 157

M, Zuhaida, *Energi dan Aplikasinya dalam Kehidupan Sehari-hari*, (Semarang: ALPRIN), 2009.

Mufarrikoh, Zainul, *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling dan Uji Hipotesis),* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, hal 122), 2020.

Muslich, Anshori& Sri Iswati. 2017.*Metodologi Penelitian Kuantitatif.*Surabaya: Airlanga University Press.

Nasrudin, Juhana. 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Panca Terra Firma, 25.

Ngili, Yohanis. 2013. *Biokimia Dasar*. Bandung: Rekayasa Sains. Hal 18.

Ni'matuzahroh &Susanti Prasetyaningrum. 2018. *Observasi: Teori dan Aplikasi dalam Psikologi*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang. Hal 4.

Nofaizzi, Mafrur Udhif, Tenia Kurniawati. 2020. *Modul Pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam Edisi Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19 Untuk SMP Kelas VII*. Malang: Ahlimedia Press, hal 182.

Pakpahan F. Andrew, dkk. 2020.*Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.

Paryanto. 2020. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) untuk Pelajaran Passing Dalam Permainan Bola Voli*". Malang: Ahlimedia Press. Hal 37-38

Payadnya, I Putu. A. A. & I G. A. N. T. Jayantika. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistika Dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish, 20.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Poedjiadi, Anna & Titin Supriyanti. 2012.*Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta: UI Press.

Prihatiningtyas, Suci,. Fatikhatun N. Sholihah. 2020. *Physics Learning By E-module*. Fakultas Pertanian. Universitas KH. A. Wahab Hasbullah. Hal 59-60

Salam. 2018. *Membaca Komprehensif (Strategi Pemahaman Bacaan*". Gorontalo: Ideas Publishing, hal 178.

Sari,Tirta., Neni Hasnunidah, Rini Rita T. Marpaung. 2018. "Pengembangan Buku Penuntun Praktikum Energi dalam Sistem Kehidupan dengan Model *Argument Driven Inquiry* (ADI)." *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah, 6(1).*

Setyawan, Dodiet Aditya, Petunjuk *Praktikum Uji Normalitas & Homogenitas Data dengan SPSS*, (Surakarta: Tahta Media, hal 14), 2021.

Subana. 2015. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia. Hal:168

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

Sukandarrumidi, Herry Zadrak Kotta, Djoko Wintolo. 2018. *Energi Terbarukan Konsep Dasar Menuju Kemandirian Energi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hal 7

Syafril & Zelhendri Zen. 2017. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Depok. Kencana.

Syahrizal,Dedy., Nanda A. Puspita, Marisa. 2020. *Metabolisme dan Bioenergetika*. Aceh: Syiah Kuala University Press, hal 4.

Ulandari, Eka Ariyati, Titin, "Pengaruh *Flash Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 11 Pontianak." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(12), 2018.

Wardhani, Norhalidah, Raden R. A. A. K., Fitrah Yuridka. (2019). "Pengaruh Media Flipbook Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Koloid".*Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia,* 2(2): 22-23.

Yuli,Wahyuliani, Udin Supriadi, Saepul Anwar. 2016. "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran *Flip Book* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI dan Budi Pekerti di SMA Negeri 4 Bandung". *Jurnal Tarbaw,* 3(1).

Yunita, Andini Rika, Kurnia Ningsih, Eko Sri Wahyuni, "Pengaruh Model *Word Swuare* Disertai Media *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Submateri Bryophyta SMA", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(2): 2017

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Fitri Ayu Nur Azizah
NIM	: T201810046
Program Studi	: Tadris IPA
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi	: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak ada unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 5 Juni 2022

Saya yang menyatakan

Fitri Ayu Nur Azizah

NIM T201810046

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN

Lampiran 1

MATRIK PENELITIAN

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
Pengaruh Media Flip Book pada Materi Energi dalam Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 11 Jember Tahun Pelajaran 2021/2022	• Media *Flip Book* • Hasil Belajar Siswa	- Penggunaan - Kesesuaian materi - Pengaruh - Aspek Kognitif - Aspek afektif - Aspek psikomotorik	Nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas VII SMPN 11 Jember	- Pendekatan penelitian: kuantitatif - Jenis penelitian: kuasi eksperimen - Teknik analisis data: - Uji normalitas - Uji Non parametrik: uji Mann Whitney - Uji Hipotesis	Apakah terdapat pengaruhmedia *Flip Book* pada materi energi dalam sistem kehidupan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 11 Jember tahun pelajaran 2021/2022?

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 2

RPP Kelas Eksperimen

RPP KELAS EKSPERIMEN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	:SMP Negeri 11 Jember
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Materi Pokok	: Energi dalam Sistem Kehidupan
Tahun ajaran	:2021/2022
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	:60 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni,budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah,menyaji,dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. KompetensiDasardanIndikatorPencapaianKompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5. Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.	1. Menjelaskan konsep energi 2. Mengidentifikasi makanan sebagai sumber energi 3. Mengidentifikasi kandungan makanan dalam tubuh sebagai sumber energi 4. Menganalisis kandungan pada karbohidrat, protein, dan lemak. 5. Menjelaskan transformasi energi dalam klorofil 6. Menjelaskan transformasi energi dalam mitokondria 7. Menganalisis metabolisme sel pada proses fotosintesis 8. Menganalisis metabolisme sel pada proses respirasi 9. Menganalisis reaksi fotosintesis pada tumbuhan
4.5. Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis.	10. Membuktikan perubahan bentuk energi pada proses fotosintesis

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke: 1

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi konsep energi dengan baik
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sumber-sumber energi dengan baik setelah diberikan gambar
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi makanan sebagai sumber energi setelah melalui studi literasi dan diskusi kelompok
4. Setelah mengidentifikasi kandungan makanan dalam tubuh peserta didik dapat membedakan kandungan tersebut

Pertemuan ke: 2

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5. Peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran melalui studi

observasi dan diskusi kelompok dapat menjelaskan transformasi energi dalam klorofil dengan diberikan gambar

6. Peserta didik melalui diskusi kelompok dapat menjelaskan metabolisme sel pada proses fotosintesis dengan diberikan gambar

Pertemuan ke: 3

7. Diberikan gambar, peserta didik dapat menjelaskan transformasi energi dalam mitokondria dengan baik
8. Peserta didik dapat mengidentifikasi peristiwa respirasi dalam kehidupan sehari-hari

D. MateriPembelajaran

Energi dalam Sistem Kehidupan

E. ModeldanMetodePembelajaran

Model : Kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Divisions)

Metode : ceramah, kelompok kooperatif

F. Media, Alat,dan SumberBelajar

1. Media
   - Laptop
   - LCD
   - Flip Book Maker
2. Alat dan Bahan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3. Sumber Belajar
   1) Buku teks yang relevan
   2) Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati. 2017. Buku Siswa IlmuPengetahuan Alam Untuk SMP/MTs
   3) Kelas VII. Jakarta: Pusat Kurikulum danPerbukuan,Balitbang,Kemendikbud.
   4) Modul/bahan ajar
   5) Sumber lain yang relevan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

G. KegiatanPembelajaran

Pertemuan 1 (2 JP)

Kegiatan	Sintaks Model STAD	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa **(Tahap 1)**	**Orientasi** 1. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing. 2. Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru. 3. Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah satu peserta didik. 4. Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur kepada Tuhan YME, karena masih diberi kesehatan ditengah pandemi Covid-19. 5. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran. 6. Guru melakukan pre-test **Apersepsi** Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan.	**10 menit**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	Menyajikan atau menyampaikan informasi **(Tahap 2)**	**Pemusatan perhatian :** - Guru menyampaikan materi dalam bentuk media Flip Book	
Kegiatan Inti	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar **(Tahap 3)** Membimbing kelompok bekerja dan belajar **(Tahap 4)**	-Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen. - Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang) - Diskusi kelompok untuk menjelaskan konsep energi, makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh - Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD, anggota kelompok yang bisa mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti - Diskusi tentang konsep energi, makanan sebagai sumber energi,	**40 menit**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	Evaluasi **(Tahap 5)**	kandungan makanan dalam tubuh - Presentasi hasil percobaan dan diskusi - Membuat kesimpulan tentang konsep energi, makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh	
Kegiatan Penutup	Memberikan Penghargaan **(Tahap 6)**	1. Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran 2. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik 3. Peserta didik menjawab kuis tentang faktor-faktor yang menentukan besarnya energi potensial, sumber-sumber energi dan perubahan energi	**10 menit**

Pertemuan 2 (2 JP)

Kegiatan	Sintaks Model STAD	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa**(Tahap 1)**	**Orientasi** 7. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing.	**10 menit**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		8. Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru. 9. Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah satu peserta didik. 10. Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur kepada Tuhan YME, karena masih diberi kesehatan ditengah pandemi Covid-19. 11. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran. **Apersepsi** Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan.	
	Menyajikan atau menyampaikan informasi**(Tahap 2)**	**Pemusatan perhatian :** - Guru menggunakan media Flip Book menjelaskan mengenai materi tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	
Kegiatan Inti	Mengorganisasi	-Menyampaikan	**40**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	kan siswa dalam kelompok-kelompok belajar**(Tahap 3)** Membimbing kelompok bekerja dan belajar **(Tahap 4)** Evaluasi**(Tahap 5)**	informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen. - Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang) - Diskusi kelompok untuk mengidentifikasi makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis - Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD, anggota kelompok yang bisa mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti - Diskusi tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis - Presentasi hasil percobaan dan diskusi - Membuat kesimpulan	**menit**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	
Kegiatan Penutup	Memberikan Penghargaan **(Tahap 6)**	4. Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran 5. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik 6. Peserta didik menjawab kuis tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	**10 menit**

Pertemuan 3 (2JP)

Kegiatan	Sintaks Model STAD	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa**(Tahap 1)**	**Orientasi** 12. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing. 13. Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru. 14. Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah	**10 menit**

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		satu peserta didik. 15. Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur kepada Tuhan YME, karena masih diberi kesehatan ditengah pandemi Covid-19. 16. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran. **Apersepsi** Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan.	
	Menyajikan atau menyampaikan informasi **(Tahap 2)**	**Pemusatan perhatian :** Guru menggunakan media Flip Book menjelaskan mengenai materi tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	
Kegiatan Inti	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar **(Tahap 3)**	- Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen. - Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang)	**40 menit**

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	Membimbing kelompok bekerja dan belajar **(Tahap 4)**	- Diskusi kelompok untuk mengkaji LKS yang berisi tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi - Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD, anggota kelompok yang bisa mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti - Diskusi tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	
	Evaluasi **(Tahap 5)**	- Presentasi hasil percobaan dan diskusi - Membuat kesimpulan tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Kegiatan Penutup	Memberikan Penghargaan **(Tahap 6)**	7. Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran 8. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik 9. Peserta didik menjawab kuis tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	**10 menit**

Jember, 26 Januari 2022

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Dra. Dewi Novi W

NIP. 196709072000122003

Guru Praktikan

Fitri Ayu Nur Azizah

NIM. T201810046

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 3

RPP KELAS KONTROL

RPP KELAS KONTROL

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	:SMP Negeri 11 Jember
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Materi Pokok	: Energi dalam Sistem Kehidupan
Tahun ajaran	:2021/2022
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	:60 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. KompetensiDasardanIndikatorPencapaianKompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5. Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis. 4.5. Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis.	1. Menjelaskan konsep energi 2. Mengidentifikasi makanan sebagai sumber energi 3. Mengidentifikasi kandungan makanan dalam tubuh sebagai sumber energi 4. Menganalisis kandungan pada karbohidrat, protein, dan lemak 5. Menjelaskan transformasi energi dalam klorofil 6. Menjelaskan transformasi energi dalam mitokondria 7. Menganalisis metabolisme sel pada proses fotosintesis 8. Menganalisis metabolisme sel pada proses respirasi 9. Menganalisis reaksi fotosintesis pada tumbuhan 10. Membuktikan perubahan bentuk energi pada proses fotosintesis

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke: 1

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep energi dengan baik
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sumber-sumber energi dengan baik setelah diberikan gambar
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi makanan sebagai sumber energi setelah melalui studi literasi dan diskusi kelompok
4. Setelah mengidentifikasi kandungan makanan dalam tubuh peserta didik dapat membedakan kandungan tersebut

Pertemuan ke: 2

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1. Peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran melalui studi

observasi dan diskusi kelompok dapat menjelaskan transformasi energi dalam klorofil dengan diberikan gambar

2. Peserta didik melalui diskusi kelompok dapat menjelaskan metabolisme sel pada proses fotosintesis dengan diberikan gambar

Pertemuan ke: 3

1. Diberikan gambar, peserta didik dapat menjelaskan transformasi energi dalam mitokondria dengan baik
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi peristiwa respirasi dalam kehidupan sehari-hari

D. MateriPembelajaran

Energi dalam Sistem Kehidupan

E. ModeldanMetodePembelajaran

Model : Kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Divisions

Metode : ceramah, kelompok kooperatif

F. Media, Alat,dan SumberBelajar

1. Media

Buku cetak

2. Alat dan Bahan

3. Sumber Belajar

a. Buku teks yang relevan
b. Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati. 2017. Buku Siswa IlmuPengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII. Jakarta: Pusat Kurikulum danPerbukuan,Balitbang,Kemendikbud.
c. Modul/bahan ajar
d. Sumber lain yang relevan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

G. KegiatanPembelajaran

Pertemuan 1 (2JP)

Kegiatan	Sintaks Model STAD	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa **(Tahap 1)**	**Orientasi** 17. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing 18. Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru. 19. Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah satu peserta didik. 20. Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur kepada Tuhan YME, karena masih diberi kesehatan ditengah pandemi Covid-19. 21. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran. 22. Guru melakukan pre-test **Apersepsi** Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan.	**10 menit**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	Menyajikan atau menyampaikan informasi **(Tahap 2)**	**Pemusatan perhatian :** - Guru menjelaskan mengenai materi tentang konsep energi, makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh	
Kegiatan Inti	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar**(Tahap 3)** Membimbing kelompok bekerja dan belajar **(Tahap 4)** Evaluasi **(Tahap 5)**	- Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen. - Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang) - Diskusi kelompok untuk menjelaskan konsep energi, makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh - Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD, anggota kelompok yang bisa mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti - Diskusi tentang konsep energi, makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh - Presentasi hasil percobaan dan diskusi - Membuat kesimpulan tentang konsep energi, makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh	**40 menit**
Kegiatan	Memberikan	10. Peserta didik dan guru	**10 menit**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Penutup	Penghargaan **(Tahap 6)**	mereview hasil kegiatan pembelajaran 11. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik 12. Peserta didik menjawab kuis tentang faktor-faktor yang menentukan besarnya energi potensial, sumber-sumber energi dan perubahan energi	

Pertemuan 2 (2 JP)

Kegiatan	Sintaks Model STAD	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	**Orientasi** 23. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing. 24. Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru. 25. Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah satu peserta didik. 26. Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur kepada Tuhan YME, karena masih diberi kesehatan ditengah pandemi Covid-19. 27. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan	**10 menit**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		pembelajaran. **Apersepsi** Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan.	
	Menyajikan atau menyampaikan informasi	**Pemusatan perhatian :** - Guru menjelaskan mengenai materi tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	
Kegiatan Inti	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar Membimbing kelompok bekerja dan belajar	- Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen. - Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang) - Diskusi kelompok untuk mengidentifikasi makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis - Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD, anggota kelompok yang bisa mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga	**40 menit**

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		semua anggota dalam kelompok itu mengerti - Diskusi tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	
	Evaluasi	- Presentasi hasil percobaan dan diskusi - Membuat kesimpulan tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	
Kegiatan Penutup	Memberikan Penghargaan	13. Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran 14. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik 15. Peserta didik menjawab kuis tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	**10 menit**

UNIVERSITAS KH ACHMAD SIDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Pertemuan 3 (2JP)

Kegiatan	Sintaks Model STAD	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	**Orientasi** 28. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing. 29. Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru. 30. Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah satu peserta didik. 31. Guru mengajak peserta didik untuk bersyukur kepada Tuhan YME, karena masih diberi kesehatan ditengah pandemi Covid-19. 32. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran.	**10 menit**
		Apersepsi Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan.	
	Menyajikan atau menyampaikan informasi	**Pemusatan perhatian :** - Guru menjelaskan mengenai materi tentang	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	
Kegiatan Inti	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar Membimbing kelompok bekerja dan belajar Evaluasi	- Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen. - Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang) - Diskusi kelompok untuk mengkaji LKS yang berisi tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi - Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD, anggota kelompok yang bisa mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti - Diskusi tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi - Presentasi hasil percobaan dan diskusi - Membuat kesimpulan tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	**40 menit**
Kegiatan	Memberikan	16. Peserta didik dan guru	**10 menit**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Penutup	Penghargaan	mereview hasil kegiatan pembelajaran 17. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik 18. Peserta didik menjawab kuis tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	

H. Penilaian (Asesmen)

1. Teknik Penilaian (Terlampir)

Aspek	Teknik	Waktu
Pengetahuan	Tes tulis (dalam bentuk pilihan ganda)	Awal dan akhir pembelajaran
Sikap teliti, jujur	Observasi	Proses pembelajaran
Keterampilan	Unjuk kerja	Proses pembelajaran

Jember, 26 Januari 2022

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Dra. Dewi Novi W

NIP. 196709072000122003

Guru Praktikan

Fitri Ayu Nur Azizah

NIM. T201810046

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 4

Tes Penilaian Kognitif

Soal Post-Test:

Pilih Satu Jawaban yang paling tepat !

1. Perhatikan gambar dibawah ini

Pernyataan yang sesuai dengan gambar tersebut adalah...

a. Energi potensial anak panah yang paling besar saat dilepas dari busurnya

b. Energi potensial anak panah dipengaruhi oleh panjang simpangan

c. energi potensial anak panah dipengaruhi oleh panjangnya

d. energi potensial dan energi kinetik anak panah tetap

2. Ikan, telur, tempe, kacang-kacangan termasuk dalam zat makanan....

a. Lemak

b. Protein

c. Karbohidrat

d. Vitamin

3. Makanan sebagai sumber energi adalah..

a. Lemak dan vitamin

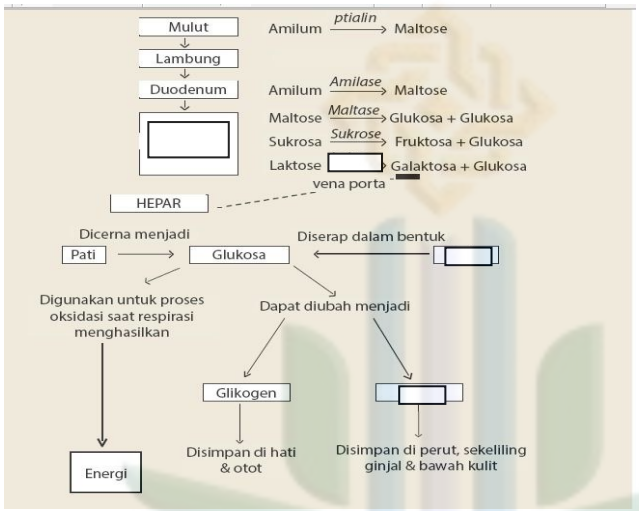
b. Asam amino dan glukosa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

c. Karbohidrat dan lemak

d. Mineral dan vitamin

4. Perhatikanbagan berikut!



Isilahkotakyangkosong…

a. Usus besar, laktose, lemak, gula

b. Usus halus dan laktose, gula, lemak

c. Usus besar dan maltase, pati,lemak

d. Usus halus dan maltase, gula, pati

5. Fungsi klorofil pada proses fotosintesa adalah….

a. Mengikat CO_2 dan merubahnya menjadi glukosa

b. Menangkap cahaya matahari dan mengubahnya menjadi energi kimia

c. Membebaskan oksigen dari karbondioksida

d. menyerap sinar terutama sinar hijau

6. Proses transformasi energi yang terjadi di mitokondria menghasilkan energi kimia dalam bentuk...

a. glukosa

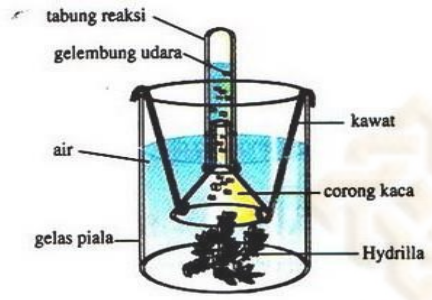
b. protein

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

c. lemak

d. ATP

7. Perhatikangambarberikut:



Percobaanpadagambartersebutbertujuanuntukmembuktikanbahwafotosintesismen ghasilkan...

a. CO_2
b. Karbohidrat
c. H_2O
d. O_2

8. Berikut pernyataan yang benar mengenai respirasi adalah…
   a. respirasi tidak selalu membutuhkan O_2
   b. respirasi aerob tidak membutuhkan O_2
   c. respirasi anaerob membutuhkan O_2
   d. respirasi anaerob dan aerob mempunyai bahan dan hasil yang sama
9. Reaksi fotosintesis yang benar adalah…
   a. $6CO_2+6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6+ 6O_2$
   b. $CO_2+H_2O \rightarrow C_6H1_2O_6+ 6O_2$
   c. $CO_2+H_2O \rightarrow C_6H1_2O_6+ O_2$
   d. $6CO_2+2H_2O \rightarrow C_6H1_2O_6+ O_2$
10. Perhatikan tabel hasil pengamatan berikut:

Keadaan Daun	Warna Daun Sebelum Reaksi	Warna Daun Setelah Reaksi Ditetesi

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		Lugol/Iodium
Daun ditutup	Hijau muda	Hijau muda
Daun tidak ditutup	Hijau muda	Hijau dengan Bercak biru tua

Berdasarkan hasil pengamatan berikut di atas dapat disimpulkan bahwa...

a. Daun yang melakukan fotosintesisadalahyangditutupkertasalumunium
b. Daun yang melakukan fotosintesis adalah yang tidak ditutup kertas alumunium
c. Fotosintesis memerlukan oksigen dan air
d. Fotosintesis menghasilkan karbondioksida

Kunci Jawaban Pilihan Ganda dan Pedoman Penskoran

No soal	Jawaban	Skor Benar
1	B	1
2	B	1
3	C	1
4	B	1
5	B	1
6	D	1
7	D	1
8	A	1
9	A	1
10	B	1
	Total Skor	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

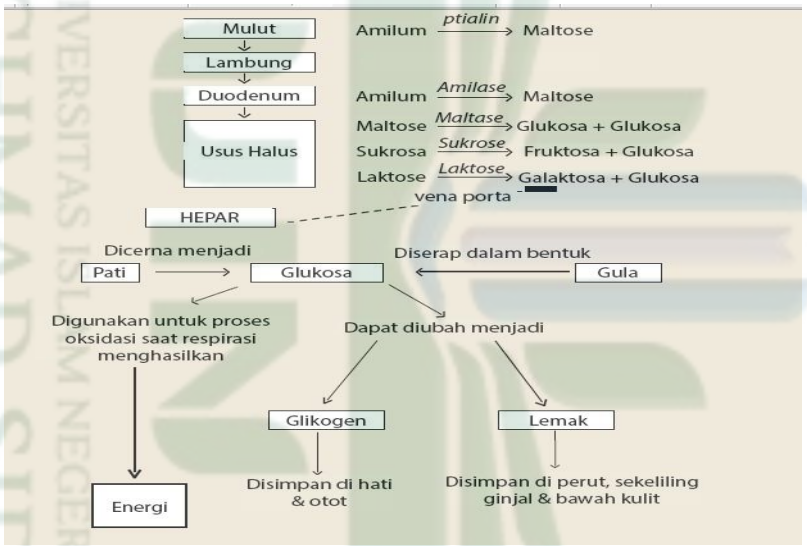
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 5

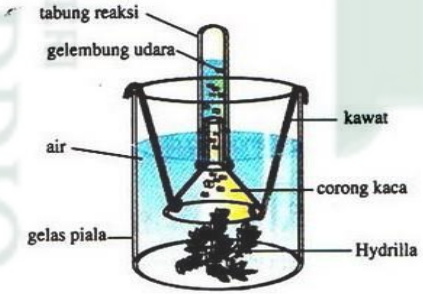
Kisi-Kisi Penilaian

No	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Level Kognitif
1.	Menjelaskan konsep energi	Perhatikan gambar di bawah ini! Pernyataan yang sesuai dengan gambar tersebut adalah... a. energi potensial anak panah yang paling besar saat dilepas dari busurnya b. energi potensial anak panah dipengaruhi oleh panjang simpangan c. energi potensial anak panah dipengaruhi oleh panjangnya d. energi potensial dan energi kinetik anak panah tetap	B	C2
2.	Mengidentifikasi makanan sebagai sumber energi	Ikan, telur, tempe, kacang, termasuk dalam zat makanan ... a. Lemak b. Protein c. Karbohidrat	B	C1

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		d. Vitamin		
3.	Mengidentifikasi kandungan makanan dalam tubuh sebagai sumber energi	Makanan sebagai sumber energi adalah... a. lemak dan vitamin b. asam amino dan glukosa c. karbohidrat dan lemak d. mineral dan vitamin	C	C1
4.	Menganalisis kandungan pada karbohidrat, protein, dan lemak	Perhatikan bagan berikut!  Isilahkotakyangkosong… a. Usus besar, laktosa, lemak, gula b. Usus halus dan laktosa, gula, lemak c. Usus besar dan maltase, pati, lemak d. Usus halus dan maltase, gula, pati	B	C4

digilib.uinkhas.ac.id

5..	Menjelaskan transformasi energi dalam klorofil	Fungsi klorofil pada proses fotosintesa adalah…. a. Mengikat CO_2 dan merubahnya menjadi glukosa b. Menangkap cahaya matahari dan mengubahnya menjadi energi kimia c. Membebaskan oksigen dari karbondioksida d. menyerap sinar terutama sinar hijau	B	C2
6.	Mengidentifikasi transformasi energi dalam mitokondria	Proses transformasi energi yang terjadi di mitokondria menghasilkan energi kimia dalam bentuk... a. glukosa b. protein c. lemak d. ATP	D	C1
7.	Menganalisis metabolisme sel pada proses fotosintesis	Perhatikangambarberikut:  	D	C4

digilib.uinkhas.ac.id

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Percobaan padagambartersebutbertujuan untukmembuktikanbahwa fotosintesismenghasilkan...
a. CO_2
b. Karbohidrat
c. H_2O
d. O_2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Menganalisis metabolisme sel pada proses respirasi</td><td>Berikut pernyataan yang benar mengenai respirasi adalah…
a. respirasi tidak selalu membutuhkan O_2
b. respirasi aerob tidak membutuhkan O_2
c. respirasi anaerob membutuhkan O_2
d. respirasi anaerob dan aerob mempunyai bahan dan hasil yang sama</td><td>A</td><td>C4</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Menganalisis reaksi fotosintesis pada tumbuhan</td><td>Reaksi fotosintesis yang benar adalah…
a. $6CO_2+6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6+ 6O_2$
b. $CO_2+H_2O \rightarrow C_6H1_2O_6+ 6O_2$
c. $CO_2+H_2O \rightarrow C_6H1_2O_6+ O_2$
d. $6CO_2+2H_2O \rightarrow C_6H1_2O_6+ O_2$</td><td>A</td><td>C4</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Membuktikan perubahan bentuk energi pada proses fotosintesis</td><td>Perhatikan tabel hasil pengamatan berikut:
<table>
<tr><th>Keadaan Daun</th><th>Warna Daun Sebelum Reaksi</th><th>Warna Daun Setelah Reaksi Ditetesi Lugol</th></tr>
<tr><td>Daun ditutup</td><td>Hijau muda</td><td>Hijau muda</td></tr>
<tr><td>Daun tidak ditutup</td><td>Hijau muda</td><td>Hijau dengan bercak biru tua</td></tr>
</table>
Berdasarkan hasil pengamatan berikut di atas dapat disimpulkan</td><td>B</td><td>C3</td></tr>
</table>

		bahwa... a. Daun yang melakukan fotosintesis adalah yang ditutup kertas alumunium b. daun yang melakukan fotosintesis adalah yang tidak ditutup kertas alumunium c. fotosintesis memerlukan oksigen dan air d. fotosintesis menghasilkan karbondioksida		

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Lampiran 6

Lembar Pengamatan Sikap (Afektif)[70]

No	Nama Siswa	NIS	Aspek Sikap yang Dinilai				Jumlah Skor	Jumlah Total
			Kejujuran	Teliti	Tanggung Jawab	Keterampilan Berkomunikasi		
1								
2								
3								
dst								

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[70] Ismet Basukidan Hariyanto, *Assesment Pembelajaran*, (Bandung, 2014), hal 22.

Rubrik Penilaian Perilaku

No.	Aspek yang dinilai	Rubrik	Skor
1.	Kejujuran	Tidak menunjukkan jujur sama sekali dalam kegiatan pembelajaran	1
		Menunjukkan salah satu dari tidak menyontek/mengakui kesalahan yang dimiliki	2
		Kadang jujur seperti tidak menyontek, mengakui kesalahan yang dimiliki	3
		Selalu jujur seperti tidak menyontek, mengakui kesalahan yang dimiliki	4
2.	Ketelitian	Tidak melakukan pengamatan, tidak mengerjakan lembar LKPD dan sedikit melengkapi lembar kerja	1
		Melakukan pengamatan, namun tidak mengerjakan LKPD dan sedikit melengkapi lembar kerja	2
		Melakukan pengamatan, mengerjakan LKPD dan sedikit melengkapi lembar kerja	3
		Melakukan pengamatan, mengerjakan LKPD dan melengkapi lembar kerja dengan benar	4
3.	Tanggung jawab	Tidak menunjukkan upaya terbaik yang bisa dilakukan, tidak tepat waktu	1
		Belum menunjukkan upaya terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu	2
		Kadang-kadang dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu	3
		Tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu	4
4.	Berkomunikasi	Aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat peserta didik lain	1
		Aktif dalam tanya jawab, belum ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain	2
		Aktif dalam tanya jawab, kadang-kadang mengemukakan gagasan atau ide,	3

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		menghargai pendapat peserta didik lain	
		Aktif dalam menjawab, ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain	4

Nilai Aspek Efektif Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	NIS	Aspek Sikap yang Dinilai				Jumlah Skor	NILAI
			Kejujuran	Teliti	Tanggung Jawab	Keterampilan Berkomunikasi		
1	AISYA S.A		4	3	4	3	14	87.5
2	AISYAH. A.S		4	3	4	4	15	93.75
3	ALDI W.S		3	3	3	3	12	75
4	ANDINI. N.W		4	3	4	4	15	93.75
5	ANEZKA P.S		4	3	4	3	14	87.5
6	ANISA N.F		4	3	4	4	15	93.75
7	AURELLA A.N		4	3	4	4	15	93.75
8	AZRIEL A.E.D.P		3	4	3	4	14	87.5
9	BUNGA D.R		4	4	4	4	16	100
10	CHELSI A.A		4	3	4	3	14	87.5
11	CHESSA N.D		4	3	3	4	14	87.5
12	DESTA E.L		3	3	4	3	13	81.25
13	DINDA L.		4	4	3	4	15	93.75
14	JASMINE A.		4	3	3	4	14	87.5
15	M. IZLAL S.P		4	2	3	4	13	81.25

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

16	M. ISYRAQ		3	4	4	4	15	93.75
17	MARCHIA NO		3	3	4	4	14	87.5
18	M. RAYHAN		4	4	4	4	16	100
19	M. FARHAN		4	3	4	4	15	93.75
20	M. FATIER		3	4	3	3	13	81.25
21	M. FACHRY		3	4	3	4	14	87.5
22	M. RENO		3	4	4	4	15	93.75
23	NADILA D.O		4	3	3	4	14	87.5
24	SAFITROH R.		4	3	3	3	13	81.25
25	SAGITA D.A		4	4	3	4	15	93.75
26	SATRIO		4	3	4	3	14	87.5
27	SATRIYA		4	3	4	3	14	87.5
28	SELA BUNGA		4	4	4	3	15	93.75
29	UMI N.		4	3	3	4	14	87.5
30	YURIKE A.S.P		4	3	4	4	15	93.75
31	ZASKIA R.S		4	3	4	3	14	87.5

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Nilai Aspek Efektif Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	NIS	Aspek Sikap yang Dinilai				Jumlah Skor	NILAI
			Kejujuran	Teliti	Tanggung Jawab	Keterampilan Berkomunikasi		
1	A.RESA		4	3	3	4	14	87.5
2	ADITIYA		4	3	4	3	14	87.5
3	AIRA		4	3	4	3	14	87.5
4	ALIFIA		4	3	4	4	15	93.75
5	ANDHITO		3	2	3	3	11	68.75
6	ANDRA		3	3	3	3	12	75
7	ARFA		4	3	3	4	14	87.5
8	ARIF		3	2	3	3	11	68.75
9	AURA		4	3	3	3	13	81.25
10	BASKARA		3	3	3	3	12	75
11	BIMA		3	2	3	3	11	68.75
12	CINTA		3	3	4	4	14	87.5
13	CLARISA		4	2	3	3	12	75
14	DARMA		3	3	2	3	11	68.75
15	DIAN		4	3	4	4	15	93.75
16	DIVA		4	3	3	4	14	87.5
17	DWI RISKI		3	3	2	2	10	62.5
18	INTAN		3	3	4	4	14	87.5
19	ISNAINI		3	3	4	4	14	87.5
20	JASTINUS		3	3	3	3	12	75
21	JIBRIEL		3	3	3	3	12	75
22	KARUNIA		3	4	4	4	15	93.75
23	M. SULTHON		3	3	3	4	13	81.25
24	NETTA		3	3	3	3	12	75

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

25	NUR FADILAH		3	4	3	4	14	87.5
26	SEVANIA		3	3	3	4	13	81.25
27	SHINTA		4	3	4	4	15	93.75
28	SULVA		3	3	4	4	14	87.5
29	TIARA		4	3	3	3	13	81.25
30	VELOVE		3	3	3	4	13	81.25
31	YOGHAN		3	3	3	3	12	75

Penilaian:

Nilai = $\frac{skoryangdiperoleh}{skormaksimum} \times 100$

Jember, 26 Januari 2022

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Dra. Dewi Novi W

NIP. 196709072000122003

Guru Praktikan

Fitri Ayu Nur Azizah

NIM. T201810046

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 7

Lembar Keterampilan (Psikomotorik)[71]

No.	Aspek yang Dinilai	Tingkat Kemampuan			
		1	2	3	4
1.	Menyiapkan alat dan bahan praktikum				
2.	Menggunakan alat sesuai fungsinya				
3.	Melakukan pengamatan dengan benar				
4.	Menyusun data hasil pengamatan				
5.	Mempresentasikan hasil pengamatan				
6.	Mengembalikan alat-alat pada tempatnya				

Rubrik Penilaian Keterampilan

No.	**Keterampilan yang dinilai**	**Skor**	**Rubrik**
1.	Menyiapkan alat dan bahan praktikum	4	Menyiapkan alat-alat sesuai dengan yang diperlukan
		3	Menyiapkan alat-alat kurang sesuai dengan yang diperlukan
		2	Menyiapkan alat-alat belum sesuai dengan yang diperlukan
		1	Menyiapkan alat-alat tidak sesuai dengan yang diperlukan
2.	Menggunakan alat sesuai fungsinya	4	Menggunakan alat dengan tepat
		3	Menggunakan alat dengan kurang tepat
		2	Menggunakan alat dengan belum tepat
		1	Menggunakan alat dengan tidak tepat
3.	Melakukan pengamatan dengan benar	4	Mengamatai hasil percobaan dengan tepat
		3	Mengamati hasil percobaan dengan kurang tepat
		2	Mengamati hasil percobaan dengan belum tepat
		1	Mengamati hasil percobaan dengan tidak tepat
4.	Menyusun data hasil pengamatan	4	Menyusun data hasil pengamatan dengan tepat

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

[71] Ismet Basukidan Hariyanto, *Assesment Pembelajaran*, (Bandung, 2014).

		3	Menyusun data hasil pengamatan dengan kurang tepat
		2	Menyusun data hasil pengamatan dengan belum tepat
		1	Menyusun data hasil pengamatan dengan tidak tepat
5.	Mempresentasikan hasil pengamatan	4	Mempresentasikan hasil pengamatan dengan tepat
		3	Mempresentasikan hasil pengamatan dengan kurang tepat
		2	Mempresentasikan hasil pengamatan dengan belum tepat
		1	Mempresentasikan hasil pengamatan dengan tidak tepat
6.	Mengembalikan alat-alat pada tempatnya	4	Mengembalikan alat dengan tepat ke tempat semula
		3	Megembalikan alat dengan kurang ke tempat semula
		2	Mengembalikan alat dengan belum ke tempat semula
		1	Mengembalikan alat dengan tidak tepat ke tempat semula

Penilaian

$$\boldsymbol{Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum} \times 100}$$

Jember, 26 Januari 2022

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Dra. Dewi Novi W

NIP. 196709072000122003

Guru Praktikan

Fitri Ayu Nur Azizah

NIM. T201810046

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Nilai Aspek Psikomotorik Kelas Eksperimen

No.	NAMA	Aspek Keterampilan yang Dinilai						Jumlah Skor	Nilai
		Menyiapkan alat & bahan	Menggunakan Alat	Melakukan Pengamatan	Menyusun Data Hasil	Mempresentasikan Hasil	Mengembalikan Alat		
1.	AISYA	4	3	3	3	3	4	20	83.33
2.	AISYAH	4	3	3	4	3	4	21	87.5
3.	ALDI	3	3	2	3	3	3	17	70.83
4.	ANDINI	4	3	4	3	3	3	20	83.33
5.	ANEZKA	4	3	4	3	3	4	21	87.5
6.	ANISA	4	3	4	4	4	4	23	95.83
7.	AURELLA	4	3	4	3	3	4	21	87.5
8.	AZRIEL	3	4	3	3	3	4	20	83.33
9.	BUNGA	4	4	4	3	3	4	22	91.67
10	CHELSI	4	3	4	3	4	4	22	91.67
11.	CHESSA	4	3	3	4	4	4	22	91.67
12.	DESTA	3	3	4	3	3	4	20	83.33
13.	DINDA	4	4	3	4	3	3	21	87.5
14.	JASMINE	4	3	3	4	3	4	21	87.5

digilib.uinkhas.ac.id

15.	M. IZLAL	4	2	4	3	3	3	19	79.17
16.	M. ISYRAQ	3	4	4	3	3	3	20	83.33
17.	MARCHIANO	4	3	3	3	3	4	20	83.33
18.	M. RAYHAN	3	4	4	4	4	4	23	95.83
19.	M. FARHAN	4	3	4	4	3	3	21	87.5
20.	M. FATIER	3	4	3	3	3	4	20	83.33
21.	M. FACHRY	3	4	3	3	3	4	20	83.33
22.	M. RENO	3	4	4	4	3	3	21	87.5
23.	NADILA	4	3	3	4	3	3	20	83.33
24.	SAFITROH	4	3	3	3	3	3	19	79.17
25.	SAGITA	4	4	3	4	4	3	22	91.67
26.	SATRIO	4	3	4	3	3	4	21	87.5
27.	SATRIYA	4	3	4	3	3	4	20	83.33
28.	SELA	4	4	4	3	3	3	21	87.5

digilib.uinkhas.ac.id

29.	UMI N.	4	3	3	4	4	3	21	87.5
30.	YURIKE	4	3	3	4	3	3	20	83.33
31.	ZASKIA	4	3	4	3	4	4	22	91.67

Nilai Aspek Psikomotorik Kelas Kontrol

No.	NAMA	Aspek Keterampilan yang Dinilai						Jumlah Skor	Nilai
		Menyiapkan alat & bahan	Menggunakan Alat	Melakukan Pengamatan	Menyusun Data Hasil	Mempresentasikan Hasil	Mengembalikan Alat		
1.	A. RESA	4	3	3	3	4	3	20	83.33
2.	ADITYA	4	3	3	3	3	3	19	79.17
3.	AIRA	4	3	3	4	3	3	20	83.33
4.	ALIFIA	4	3	3	3	3	3	19	79.17
5.	ANDHITO	3	2	3	3	3	3	17	70.83
6.	ANDRA	3	3	3	3	3	3	18	75
7.	ARFA	4	3	3	4	3	4	21	87.5
8.	ARIF	3	2	3	3	3	3	17	70.83
9.	AURA	4	3	3	3	3	4	20	83.33
10	BASKARA	3	3	3	3	4	4	20	83.33
11.	BIMA	3	2	3	3	3	4	18	75
12.	CINTA	3	3	3	4	4	3	20	83.33
13.	CLARISA	4	3	3	3	3	3	19	79.17
14.	DARMA	3	3	2	3	3	3	17	70.83

digilib.uinkhas.ac.id

15.	DIAN	4	3	4	4	3	4	22	91.67
16.	DIVA	4	3	3	4	3	3	20	83.33
17.	DWI	3	3	2	2	4	3	17	70.83
18.	INTAN	3	3	3	4	3	4	20	83.33
19.	ISNAINI	3	3	4	4	3	3	20	83.33
20.	JASTINUS	3	3	2	3	3	3	17	70.83
21.	JIBRIEL	3	3	3	3	3	3	18	75
22.	KARUNIA	3	4	3	4	3	3	20	83.33
23.	M. SULTHON	3	3	3	4	3	3	19	79.17
24.	NETTA	3	3	2	3	3	3	17	70.83
25.	NUR	3	4	3	4	4	3	21	87.5
26.	SEVANIA	3	3	3	4	4	3	20	83.33
27.	SHINTA	4	3	4	4	3	3	21	87.5
28.	SULVA	3	3	4	4	3	3	20	83.33
29.	TIARA	4	3	3	3	3	3	19	79.17
30.	VELOVE	3	3	3	3	3	3	18	75
31.	YOGHAN	3	3	3	3	3	3	18	75

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

digilib.uinkhas.ac.id

Hasil Uji Soal SPSS

Lampiran 8

Uji Validitas

Correlations

		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	item_11	item_12	item_13	item_14	item_15	item_16	item_17	item_18	tem_19	item_20	item_21	item_22	item_23	item_24	item_25	item_26	item_27	item_28	item_29	item_30	Skor_total
item_1	Pearson Correlation	1	.000	-.405	.258	-.160	.000	.405	.160	-.160	.160	-.289	-.160	.405	.135	.000	.405	.000	.405	-.160	-.289	.405	.000	.000	.000	-.160	-.160	.000	.405	-.160	.000	.145
	Sig. (2-tailed)		1.000	.120	.334	.554	1.000	.120	.554	.554	.554	.278	.554	.120	.619	1.000	.120	1.000	.120	.554	.278	.120	1.000	1.000	1.000	.554	.554	1.000	.120	.554	1.000	.591
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_2	Pearson Correlation	.000	1	.405	.000	.480	.577*	.135	.160	.480	.160	.289	.480	.135	.405	.577*	.135	.000	.135	.480	.289	.135	.289	.577*	-.250	.480	.480	.577*	.135	.480	.577*	.573*
	Sig. (2-tailed)	.000		.120	1.000	.060	.019	.619	.554	.060	.554	.278	.060	.619	.120	.019	.619	1.000	.619	.060	.278	.619	.278	.019	.350	.060	.060	.019	.619	.060	.019	.020
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

KH ACHMAD SIDDIQ
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

item_3	Pearson Correlation	-.405	.405	1	-.244	.367	-.078	-.164	.022	.367	.022	.545*	.367	-.164	.164	-.078	-.164	.153	-.164	.367	.545*	-.164	.234	-.078	-.405	.367	.367	-.078	-.164	.367	-.078	.169
	Sig. (2-tailed)	120	.120		.363	.162	.774	.545	.937	.162	.937	.029	.162	.545	.545	.774	.545	.572	.545	.162	.029	.545	.384	.774	.120	.162	.162	.774	.545	.162	.774	.531
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_4	Pearson Correlation	.258	.000	-.244	1	.289	-.149	.870**	.620*	.289	.620*	-.149	.289	.870**	-.313	-.149	.870**	.098	.870**	.289	-.149	.870**	-.149	-.149	.516*	.289	.289	-.149	.870**	.289	-.149	.523*
	Sig. (2-tailed)	.334	1.000	.363		.277	.582	.000	.010	.277	.010	.582	.277	.000	.237	.582	.000	.719	.000	.277	.582	.000	.582	.582	.041	.277	.277	.582	.000	.277	.582	.038
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_5	Pearson Correlation	-.160	.480	.367	.289	1	.462	.367	.590*	1.000**	.590*	.462	1.000**	.367	-.022	.462	.367	.303	.367	1.000**	.462	.367	.462	.462	-.160	1.000**	1.000**	.462	.367	1.000**	.462	.861**
	Sig. (2-tailed)	554	.060	.162	.277		.071	.162	.016	.000	.016	.071	.000	.162	.937	.071	.162	.255	.162	.000	.071	.162	.071	.071	.554	.000	.000	.071	.162	.000	.071	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

item_6	Pearson Correlation	.000	.577*	-.078	-.149	.462	1	-.078	.092	.462	.092	.333	.462	-.078	.078	1.000**	-.078	.218	-.078	.462	.333	-.078	.333	1.000**	.000	.462	.462	1.000**	-.078	.462	1.000**	.548*
	Sig. (2-tailed)	1.000	.019	.774	.582	.071		.774	.733	.071	.733	.207	.071	.774	.774	.000	.774	.417	.774	.071	.207	.774	.207	.000	1.000	.071	.071	.000	.774	.071	.000	.028
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_7	Pearson Correlation	.405	.135	-.164	.870**	.367	-.078	1	.713**	.367	.713**	-.078	.367	1.000**	-.127	-.078	1.000**	.153	1.000**	.367	-.078	1.000**	-.078	-.078	.405	.367	.367	-.078	1.000**	.367	-.078	.667**
	Sig. (2-tailed)	.120	.619	.545	.000	.162	.774		.002	.162	.002	.774	.162	.000	.639	.774	.000	.572	.000	.162	.774	.000	.774	.774	.120	.162	.162	.774	.000	.162	.774	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_8	Pearson Correlation	.160	.160	.022	.620*	.590*	.092	.713**	1	.590*	1.000**	.092	.590*	.713**	-.022	.092	.713**	.303	.713**	.590*	.092	.713**	.092	.092	.160	.590*	.590*	.092	.713**	.590*	.092	.729**
	Sig. (2-tailed)	.554	.554	.937	.010	.016	.733	.002		.016	.000	.733	.016	.002	.937	.733	.002	.255	.002	.016	.733	.002	.733	.733	.554	.016	.016	.733	.002	.016	.733	.001
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

item_9	Pearson Correlation	-.160	.480	.367	.289	1.000**	.462	.367	.590*	1	.590*	.462	1.000**	.367	-.022	.462	.367	.303	.367	1.000**	.462	.367	.462	.462	-.160	1.000**	1.000**	.462	.367	1.000**	.462	.861**
	Sig. (2-tailed)	.554	.060	.162	.277	.000	.071	.162	.016		.016	.071	.000	.162	.937	.071	.162	.255	.162	.000	.071	.162	.071	.071	.554	.000	.000	.071	.162	.000	.071	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_10	Pearson Correlation	.160	.160	.022	.620*	.590*	.092	.713**	1.000**	.590*	1	.092	.590*	.713**	-.022	.092	.713**	.303	.713**	.590*	.092	.713**	.092	.092	.160	.590*	.590*	.092	.713**	.590*	.092	.729**
	Sig. (2-tailed)	.554	.554	.937	.010	.016	.733	.002	.000	.016		.733	.016	.002	.937	.733	.002	.255	.002	.016	.733	.002	.733	.733	.554	.016	.016	.733	.002	.016	.733	.001
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_11	Pearson Correlation	-.289	.289	.545*	-.149	.462	.333	-.078	.092	.462	.092	1	.462	-.078	.078	.333	-.078	.218	-.078	.462	1.000**	-.078	.000	.333	.000	.462	.462	.333	-.078	.462	.333	.409
	Sig. (2-tailed)	.278	.278	.029	.582	.071	.207	.774	.733	.071	.733		.071	.774	.774	.207	.774	.417	.774	.071	.000	.774	1.000	.207	1.000	.071	.071	.207	.774	.071	.207	.115
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

item_12	Pearson Correlation	-.160	.480	.367	.289	1.000**	.462	.367	.590*	1.000**	.590*	.462	1	.367	-.022	.462	.367	.303	.367	1.000**	.462	.367	.462	.462	-.160	1.000**	1.000**	.462	.367	1.000**	.462	.861**
	Sig. (2-tailed)	.554	.060	.162	.277	.000	.071	.162	.016	.000	.016	.071		.162	.937	.071	.162	.255	.162	.000	.071	.162	.071	.071	.554	.000	.000	.071	.162	.000	.071	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_13	Pearson Correlation	.405	.135	-.164	.870**	.367	-.078	1.000**	.713**	.367	.713**	-.078	.367	1	-.127	-.078	1.000**	.153	1.000**	.367	-.078	1.000**	-.078	-.078	.405	.367	.367	-.078	1.000**	.367	-.078	.667**
	Sig. (2-tailed)	.120	.619	.545	.000	.162	.774	.000	.002	.162	.002	.774	.162		.639	.774	.000	.572	.000	.162	.774	.000	.774	.774	.120	.162	.162	.774	.000	.162	.774	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_14	Pearson Correlation	.135	.405	.164	-.313	-.022	.078	-.127	-.022	-.022	-.022	.078	-.022	-.127	1	.078	-.127	-.561*	-.127	-.022	.078	-.127	.078	.078	-.405	-.022	-.022	.078	-.127	-.022	.078	.015
	Sig. (2-tailed)	.619	.120	.545	.237	.937	.774	.639	.937	.937	.937	.774	.937	.639		.774	.639	.024	.639	.937	.774	.639	.774	.774	.120	.937	.937	.774	.639	.937	.774	.956
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

item_15	Pearson Correlation	.000	.577*	-.078	-.149	.462	1.000**	-.078	.092	.462	.092	.333	.462	-.078	.078	1	-.078	.218	-.078	.462	.333	-.078	.333	1.000**	.000	.462	.462	1.000**	-.078	.462	1.000**	.548*
	Sig. (2-tailed)	1.000	.019	.774	.582	.071	.000	.774	.733	.071	.733	.207	.071	.774	.774		.774	.417	.774	.071	.207	.774	.207	.000	1.000	.071	.071	.000	.774	.071	.000	.028
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_16	Pearson Correlation	.405	.135	-.164	.870**	.367	-.078	1.000**	.713**	.367	.713**	-.078	.367	1.000**	-.127	-.078	1	.153	1.000**	.367	-.078	1.000**	-.078	-.078	.405	.367	.367	-.078	1.000**	.367	-.078	.667**
	Sig. (2-tailed)	.120	.619	.545	.000	.162	.774	.000	.002	.162	.002	.774	.162	.000	.639	.774		.572	.000	.162	.774	.000	.774	.774	.120	.162	.162	.774	.000	.162	.774	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_17	Pearson Correlation	.000	.000	.153	.098	.303	.218	.153	.303	.303	.303	.218	.303	.153	-.561*	.218	.153	1	.153	.303	.218	.153	.218	.218	.000	.303	.303	.218	.153	.303	.218	.333
	Sig. (2-tailed)	1.000	1.000	.572	.719	.255	.417	.572	.255	.255	.255	.417	.255	.572	.024	.417	.572		.572	.255	.417	.572	.417	.417	1.000	.255	.255	.417	.572	.255	.417	.208
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

item_18	Pearson Correlation	.405	.135	-.164	.870**	.367	-.078	1.000**	.713**	.367	.713**	-.078	.367	1.000**	-.127	-.078	1.000**	.153	1	.367	-.078	1.000**	-.078	-.078	.405	.367	.367	-.078	1.000**	.367	-.078	.667**
	Sig. (2-tailed)	.120	.619	.545	.000	.162	.774	.000	.002	.162	.002	.774	.162	.000	.639	.774	.000	.572		.162	.774	.000	.774	.774	.120	.162	.162	.774	.000	.162	.774	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_19	Pearson Correlation	-.160	.480	.367	.289	1.000**	.462	.367	.590*	1.000**	.590*	.462	1.000**	.367	-.022	.462	.367	.303	.367	1	.462	.367	.462	.462	-.160	1.000**	1.000**	.462	.367	1.000**	.462	.861**
	Sig. (2-tailed)	.554	.060	.162	.277	.000	.071	.162	.016	.000	.016	.071	.000	.162	.937	.071	.162	.255	.162		.071	.162	.071	.071	.554	.000	.000	.071	.162	.000	.071	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_20	Pearson Correlation	-.289	.289	.545*	-.149	.462	.333	-.078	.092	.462	.092	1.000**	.462	-.078	.078	.333	-.078	.218	-.078	.462	1	-.078	.000	.333	.000	.462	.462	.333	-.078	.462	.333	.409
	Sig. (2-tailed)	.278	.278	.029	.582	.071	.207	.774	.733	.071	.733	.000	.071	.774	.774	.207	.774	.417	.774	.071		.774	1.000	.207	1.000	.071	.071	.207	.774	.071	.207	.115
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

item_21	Pearson Correlation	.405	.135	-.164	.870**	.367	-.078	1.000**	.713**	.367	.713**	-.078	.367	1.000**	-.127	-.078	1.000**	.153	1.000**	.367	-.078	1	-.078	-.078	.405	.367	.367	-.078	1.000**	.367	-.078	.667**
	Sig. (2-tailed)	.120	.619	.545	.000	.162	.774	.000	.002	.162	.002	.774	.162	.000	.639	.774	.000	.572	.000	.162	.774		.774	.774	.120	.162	.162	.774	.000	.162	.774	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_22	Pearson Correlation	.000	.289	.234	-.149	.462	.333	-.078	.092	.462	.092	.000	.462	-.078	.078	.333	-.078	.218	-.078	.462	.000	-.078	1	.333	-.577*	.462	.462	.333	-.078	.462	.333	.311
	Sig. (2-tailed)	1.000	.278	.384	.582	.071	.207	.774	.733	.071	.733	1.000	.071	.774	.774	.207	.774	.417	.774	.071	1.000	.774		.207	.019	.071	.071	.207	.774	.071	.207	.241
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_23	Pearson Correlation	.000	.577*	-.078	-.149	.462	1.000**	-.078	.092	.462	.092	.333	.462	-.078	.078	1.000**	-.078	.218	-.078	.462	.333	-.078	.333	1	.000	.462	.462	1.000**	-.078	.462	1.000**	.548*
	Sig. (2-tailed)	.000	.019	.774	.582	.071	.000	.774	.733	.071	.733	.207	.071	.774	.774	.000	.774	.417	.774	.071	.207	.774	.207		1.000	.071	.071	.000	.774	.071	.000	.028
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id

item_24	Pearson Correlation	.000	-.250	-.405	.516*	-.160	.000	.405	.160	-.160	.160	.000	-.160	.405	-.405	.000	.405	.000	.405	-.160	.000	.405	-.577*	.000	1	-.160	-.160	.000	.405	-.160	.000	.111
	Sig. (2-tailed)	1.000	.350	.120	.041	.554	1.000	.120	.554	.554	.554	1.000	.554	.120	.120	1.000	.120	1.000	.120	.554	1.000	.120	.019	1.000		.554	.554	1.000	.120	.554	1.000	.682
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_25	Pearson Correlation	.160	.480	.367	.289	1.000**	.462	.367	.590*	1.000**	.590*	.462	1.000**	.367	-.022	.462	.367	.303	.367	1.000**	.462	.367	.462	.462	-.160	1	1.000**	.462	.367	1.000**	.462	.861**
	Sig. (2-tailed)	.554	.060	.162	.277	.000	.071	.162	.016	.000	.016	.071	.000	.162	.937	.071	.162	.255	.162	.000	.071	.162	.071	.071	.554		.000	.071	.162	.000	.071	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_26	Pearson Correlation	.160	.480	.367	.289	1.000**	.462	.367	.590*	1.000**	.590*	.462	1.000**	.367	-.022	.462	.367	.303	.367	1.000**	.462	.367	.462	.462	-.160	1.000**	1	.462	.367	1.000**	.462	.861**
	Sig. (2-tailed)	554	.060	.162	.277	.000	.071	.162	.016	.000	.016	.071	.000	.162	.937	.071	.162	.255	.162	.000	.071	.162	.071	.071	.554	.000		.071	.162	.000	.071	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

item_27	Pearson Correlation	000	.577*	-.078	-.149	.462	1.000**	-.078	.092	.462	.092	.333	.462	-.078	.078	1.000**	-.078	.218	-.078	.462	.333	-.078	.333	1.000**	.000	.462	.462	1	-.078	.462	1.000**	.548*
	Sig. (2-tailed)	1.000	.019	.774	.582	.071	.000	.774	.733	.071	.733	.207	.071	.774	.774	.000	.774	.417	.774	.071	.207	.774	.207	.000	1.000	.071	.071		.774	.071	.000	.028
		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_28	Pearson Correlation	5	.135	-.164	.870**	.367	-.078	1.000**	.713**	.367	.713**	-.078	.367	1.000**	-.127	-.078	1.000**	.153	1.000**	.367	-.078	1.000**	-.078	-.078	.405	.367	.367	-.078	1	.367	-.078	.667**
	Sig. (2-tailed)	120	.619	.545	.000	.162	.774	.000	.002	.162	.002	.774	.162	.000	.639	.774	.000	.572	.000	.162	.774	.000	.774	.774	.120	.162	.162	.774		.162	.774	.005
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
item_29	Pearson Correlation	-.160	.480	.367	.289	1.000**	.462	.367	.590*	1.000**	.590*	.462	1.000**	.367	-.022	.462	.367	.303	.367	1.000**	.462	.367	.462	.462	-.160	1.000**	1.000**	.462	.367	1	.462	.861**
	Sig. (2-tailed)	554	.060	.162	.277	.000	.071	.162	.016	.000	.016	.071	.000	.162	.937	.071	.162	.255	.162	.000	.071	.162	.071	.071	.554	.000	.000	.071	.162		.071	.000
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

digilib.uinkhas.ac.id

item_30	Pearson Correlation	000	.577*	-.078	-.149	.462	1.000**	-.078	.092	.462	.092	.333	.462	-.078	.078	1.000**	-.078	.218	-.078	.462	.333	-.078	.333	1.000**	.000	.462	.462	1.000**	-.078	.462	1	.548*
	ig. (2-tailed)	1.000	.019	.774	.582	.071	.000	.774	.733	.071	.733	.207	.071	.774	.774	.000	.774	.417	.774	.071	.207	.774	.207	.000	1.000	.071	.071	.000	.774	.071		.028
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Skor_total	earson Correlation	145	.573*	.169	.523*	.861**	.548*	.667**	.729**	.861**	.729**	.409	.861**	.667**	.015	.548*	.667**	.333	.667**	.861**	.409	.667**	.311	.548*	.111	.861**	.861**	.548*	.667**	.861**	.548*	1
	Sig. (2-tailed)	591	.020	.531	.038	.000	.028	.005	.001	.000	.001	.115	.000	.005	.956	.028	.005	.208	.005	.000	.115	.005	.241	.028	.682	.000	.000	.028	.005	.000	.028	
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 9

Uji Reliabilitas

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.889
		N of Items	11[a]
	Part 2	Value	.900
		N of Items	11[b]
	Total N of Items		22
Correlation Between Forms			.982
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.991
	Unequal Length		.991
Guttman Split-Half Coefficient			.991

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 10

Uji Tingkat Kesukaran

TINGKAT KESUKARAN																															
NO	NOMOR BUTIR SOAL																														Skor
RESP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
1	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	12
2	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	28
3	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	22
4	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	21
5	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	29
6	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	21
7	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	18
8	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	25
9	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	27
10	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	28
11	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	29
12	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	25
13	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	19
14	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	26
15	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	3
16	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**	10
	8	8	11	10	13	12	11	13	13	13	12	13	11	5	12	11	14	11	13	12	11	12	12	8	13	13	12	11	13	12	
TK:	0.5	0.5	0.7	0.6	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.3	0.8	0.7	0.9	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.5	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	

digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 11

UJI DAYA BEDA

NO RESP	NOMOR BUTIR SOAL																													Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	29
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	28
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	27
14	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25
12	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
jumlah bka	5	6	5	7	8	8	8	8	8	8	6	8	8	2	8	8	8	8	8	6	8	7	8	5	8	8	8	8	8	8	
3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	22
4	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	21
6	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	21
13	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	19
7	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	18
1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	12
16	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	10
15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
jumlah bkb	3	2	6	3	5	4	3	5	5	5	6	5	3	3	4	3	6	3	5	6	3	5	4	3	5	5	4	3	5	4	
daya beda	0.3	0.5	-0	0.5	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4	0.4	0	0.4	0.6	-0	0.5	0.6	0.3	0.6	0.4	0	0.6	0.3	0.5	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5	

digilib.unnkhas.ac.id

Lampiran 12

Hasil Deskriptif Hasil Belajar Kognitif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	31	10	60	32.90	13.464
Post-Test Eksperimen	31	20	100	55.16	17.102
Pre-Test Kontrol	31	0	60	28.71	14.998
Post-Test Kontrol	31	30	80	51.29	12.581
Valid N (listwise)	31				

Lampiran 13

Hasil Deskriptif Hasil Belajar Afektif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	31	75.00	100.00	89.3145	5.63507
Kontrol	31	62.50	93.75	81.2500	8.69027
Valid N (listwise)	31				

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 14

Hasil Deskriptif Hasil Belajar Psikomotorik

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	31	70.83	95.83	86.1559	5.09028
Kontrol	31	70.83	91.67	79.5699	5.92730
Valid N (listwise)	31				

Lampiran 15

Uji Normalitas Kognitif

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Eksperimen	.153	31	.064	.941	31	.087
	Post-Test Eksperimen	.167	31	.028	.925	31	.032
	Pre-Test Kontrol	.175	31	.016	.942	31	.091
	Post-Test Kontrol	.186	31	.008	.928	31	.039
a. Lilliefors Significance Correction							

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 16

Uji Normalitas Afektif

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Afektif Siswa	Kelas Eksperimen	.212	31	.001	.893	31	.005
	Kelas Kontrol	.216	31	.001	.918	31	.021
a. Lilliefors Significance Correction							

Lampiran 17

Uji Normalitas Psikomotorik

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Psikomotorik Siswa	Kelas Eksperimen	.193	31	.005	.909	31	.012
	Kelas Kontrol	.221	31	.000	.906	31	.010
a. Lilliefors Significance Correction							

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 18

Uji Man Whitney Pretest

Test Statistics[a]	
	Hasil Belajar IPA
Mann-Whitney U	392.500
Wilcoxon W	888.500
Z	-1.266
Asymp. Sig. (2-tailed)	.205
a. Grouping Variable: Kelas	

Lampiran 19

Uji Man Whitney Posttest

Test Statistics[a]	
	Hasil Belajar IPA
Mann-Whitney U	426.000
Wilcoxon W	922.000
Z	-.788
Asymp. Sig. (2-tailed)	.431
a. Grouping Variable: Kelas	

Lampiran 20

Uji Man Whitney Afektif

Test Statistics[a]	
	Hasil Kemampuan Afektif
Mann-Whitney U	227.500
Wilcoxon W	723.500
Z	-3.694
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Grouping Variable: Kelas	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 21

Uji Man Whitney Psikomotorik

Test Statistics[a]	
	Hasil Kemampuan Psikomotorik
Mann-Whitney U	195.000
Wilcoxon W	691.000
Z	-4.141
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Grouping Variable: Kelas	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 22

LEMBAR OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN MEDIA FLIP BOOK PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Jember
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Nama Guru : Fitri Ayu Nur Azizah
Kelas / pertemuan : VII
Hari/Tanggal :

Petunjuk pengisian :

1. Pengamatan dilakukan sejak guru melalui pembelajaran
2. Berilah tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan menyangkut keterlaluan kegiatan mengajar.
3. Memberikan penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :
   1. Guru tidak melaksanakan tahap-tahap pembelajaran.
   2. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran dengan kurang.
   3. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran sedang.
   4. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran dengan baik.

No.	Aspek Pengamatan	Terlaksana		Penilaian			
		YA	TIDAK	1	2	3	4
I. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR							
Pendahuluan							
1.	Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing	✓					✓
2.	Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru	✓					✓
3.	Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah satu peserta didik	✓					✓
4.	Peserta didik menyiapkan diri agar siap	✓				✓	

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran	✓					
5.	Guru melakukan pre-test	✓					✓
Kegiatan Inti							
6.	Guru menyampaikan materi dalam bentuk media Flip Book	✓				✓	
7.	Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen	✓				✓	
8.	Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang)	✓					✓
9.	Diskusi kelompok untuk menjelaskan konsep energi, makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh	✓				✓	
10.	Presentasi hasil percobaan dan diskusi, membuat kesimpulan tentang konsep energi, makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh	✓				✓	
Kegiatan Penutup							
11.	Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran	✓				✓	
13.	Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik	✓					✓
14.	Peserta didik menjawab kuis tentang faktor-faktor yang menentukan besarnya energi potensial, sumber-sumber energi dan perubahan energi	✓				✓	

Jember, Februari 2022

Observer,

Dra. Dewi Novi W

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN MEDIA FLIP BOOK PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Jember
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Nama Guru : Fitri Ayu Nur Azizah
Kelas / Pertemuan : VII
Hari/Tanggal :

Petunjuk pengisian :

1. Pengamatan dilakukan sejak guru melalui pembelajaran
2. Berilah tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan menyangkut keterlaluan kegiatan mengajar.
3. Memberikan penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :
   1. Guru tidak melaksanakan tahap-tahap pembelajaran.
   2. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran dengan kurang.
   3. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran sedang.
   4. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran dengan baik.

No.	Aspek Pengamatan	Terlaksana		Penilaian			
		YA	TIDAK	1	2	3	4
II. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR							
Pendahuluan							
1.	Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing.	✓					✓
2.	Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru	✓					✓
3.	Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah satu peserta didik diajarkan pada peserta didik	✓					✓
4.	Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran	✓				✓	
Kegiatan Inti							

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5.	Guru menggunakan media Flip Book menjelaskan mengenai materi tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	✓				✓	
6.	Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen	✓				✓	
7.	Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang)	✓					✓
8.	Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD, anggota kelompok yang bisa mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti	✓				✓	
9.	Presentasi hasil percobaan dan diskusi, membuat kesimpulan tentang makanan sebagai sumber energi, kandungan makanan dalam tubuh, transformasi energi dalam klorofil dan metabolisme sel pada fotosintesis	✓				✓	
Kegiatan Penutup							
10.	Guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran	✓				✓	
11.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya	✓				✓	
12.	Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa	✓				✓	

Jember, Februari 2022

Observer,

Dra. Dewi Novi W

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN MEDIA FLIP BOOK PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Jember
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Nama Guru : Fitri Ayu Nur Azizah
Kelas / Pertemuan : VII
Hari/Tanggal :

Petunjuk pengisian :

1. Pengamatan dilakukan sejak guru melalui pembelajaran
2. Berilah tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan menyangkut keterlaluan kegiatan mengajar.
3. Memberikan penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut :
   1. Guru tidak melaksanakan tahap-tahap pembelajaran.
   2. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran dengan kurang.
   3. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran sedang.
   4. Guru melaksanakan tahap-tahap pembelajaran dengan baik.

No.	Aspek Pengamatan	Terlaksana		Penilaian			
		YA	TIDAK	1	2	3	4
III. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR							
Pendahuluan							
1.	Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabar masing-masing	✓					✓
2.	Peserta didik dicek kehadirannya dengan melakukan presensi oleh guru	✓					✓
4.	Kelas dilanjutkan dengan berdo'a. Do'a dipimpin oleh salah satu peserta didik	✓					✓
5.	Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran	✓				✓	
Kegiatan Inti							

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

6.	Guru menggunakan media Flip Book menjelaskan mengenai materi tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	✓				✓	
7.	Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu eksperimen	✓				✓	
8.	Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok secara heterogen (masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang)	✓					✓
9.	Peserta didik mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD, anggota kelompok yang bisa mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti	✓				✓	
10.	Presentasi hasil percobaan dan diskusi, membuat kesimpulan tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi					✓	
Kegiatan Penutup							
11.	Guru memberikan posttest kepada peserta didik	✓				✓	
12.	Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran	✓				✓	
13.	Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik	✓				✓	
14.	Peserta didik menjawab kuis tentang proses transformasi energi dalam mitokondria dan metabolisme sel pada respirasi	✓				✓	

Jember, Februari 2022

Observer,

Dra. Dewi Novi W

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 23

Praktikum Uji Ingenhousz Kelas Eksperimen

Diskusi dan Presentasi Kelas Kontrol

Diskusi dan Presentasi Kelas Eksperimen

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 24

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No. 1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005, Kode Pos 68136
Website : http://ftik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-2313/In.20/3.a/PP.009/02/2022
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP NEGERI 11 JEMBER
Jl. Letjen Suprapto 110, Kebonsari, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM	:	T201810046
Nama	:	FITRI AYU NUR AZIZAH
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "EFEKTIVITAS MEDIA FLIP BOOK PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMPN 11 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2021/2022" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Drs. Joko Wahyudiyono, S.Pd., M.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 14 Februari 2022
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 25

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
UPTD SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 11 JEMBER
Kecamatan Sumbersari
Jl.Letjen. Suprapto No.110 Telp.0331-336992 Jember
email infosmpn11jember@gmail.com

SURAT KETERANGAN
No. 422/116/310.03.20523884/2022

Nama	: Fitri Ayu Nur Azizah
NIM	: T201810046
Status	: Mahasiswa Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi	: Tadris IPA
Judul Skripsi	: Pengaruh Media *Flip Book* pada Materi Energi dalam Sistem Kehidupan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 11 Jember Tahun Pelajaran 2021/2022

Telah melakukan Penelitian di SMP Negeri 11 Jember guna menyelesaikan tugas akhir perkuliahan, terhitung mulai tanggal 6 Februari 2022 sampai dengan 22 Februari 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 16 Juni 2022
Kepala Sekolah,

SMPN 11 JEMBER

Agus Siswanto, S.Pd., M.Si
NIP.196211141984121002

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 26

BIODATA PENULIS

Nama	: Fitri Ayu Nur Azizah
NIM	: T201810046
Fakultas/Prodi	: FTIK/Tadris IPA
Tempat, Tgl Lahir	: Lumajang, 15 Januari 2000
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat	: Perumahan Purna Wira Bhakti Tukum RT 25 RW 08, Desa Tukum, Kecamatan Tekung, Kabupaten Lumajang
Telepon/HP	: 085745232112
e-mail	: ftrynrzzh@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

- 2006-2012 SDN Tompokersan 03 Lumajang
- 2012-2015 SMPN 1 Sukodono
- 2015-2018 SMAN 3 Lumajang

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id