

**PENGEMBANGAN MEDIA POSTER DIGITAL  
MENGUNAKAN APLIKASI CANVA SEBAGAI SUPLEMEN  
PEMBELAJARAN PADA MATERI TATA SURYA  
KELAS VII DI SMP/MTs**

**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 :**

**Callista Meylani Nuril Ertinez**

**NIM: T201810056**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER**

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

**PENGEMBANGAN MEDIA POSTER DIGITAL  
MENGUNAKAN APLIKASI CANVA SEBAGAI SUPLEMEN  
PEMBELAJARAN PADA MATERI TATA SURYA  
KELAS VII DI SMP/MTs**

**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 :

**Callista Meylani Nuril Ertinez  
NIM : T201810056**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**Disetujui Pembimbing:**

  
**Dr. Suparwoto Sapto Wahono, M.Pd**  
**NIP. 197406092007011020**

**PENGEMBANGAN MEDIA POSTER DIGITAL  
MENGUNAKAN APLIKASI CANVA SEBAGAI SUPLEMEN  
PEMBELAJARAN PADA MATERI TATA SURYA  
KELAS VII DI SMP/MTs**

**SKRIPSI**

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

Hari : Senin  
Tanggal : 19 Desember 2022

**Tim Penguji**

Ketua

Sekretaris

Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd  
NUP. 2001048802

Rafiatul Hasanah, S.Pd, M.Pd  
NIP. 198711202019032006

Anggota :

1. Dr. Andi Suhardi, S.T., M.Pd

(  )

2. Dr. Suparwoto Sapto Wahono, M.Pd

(  )

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

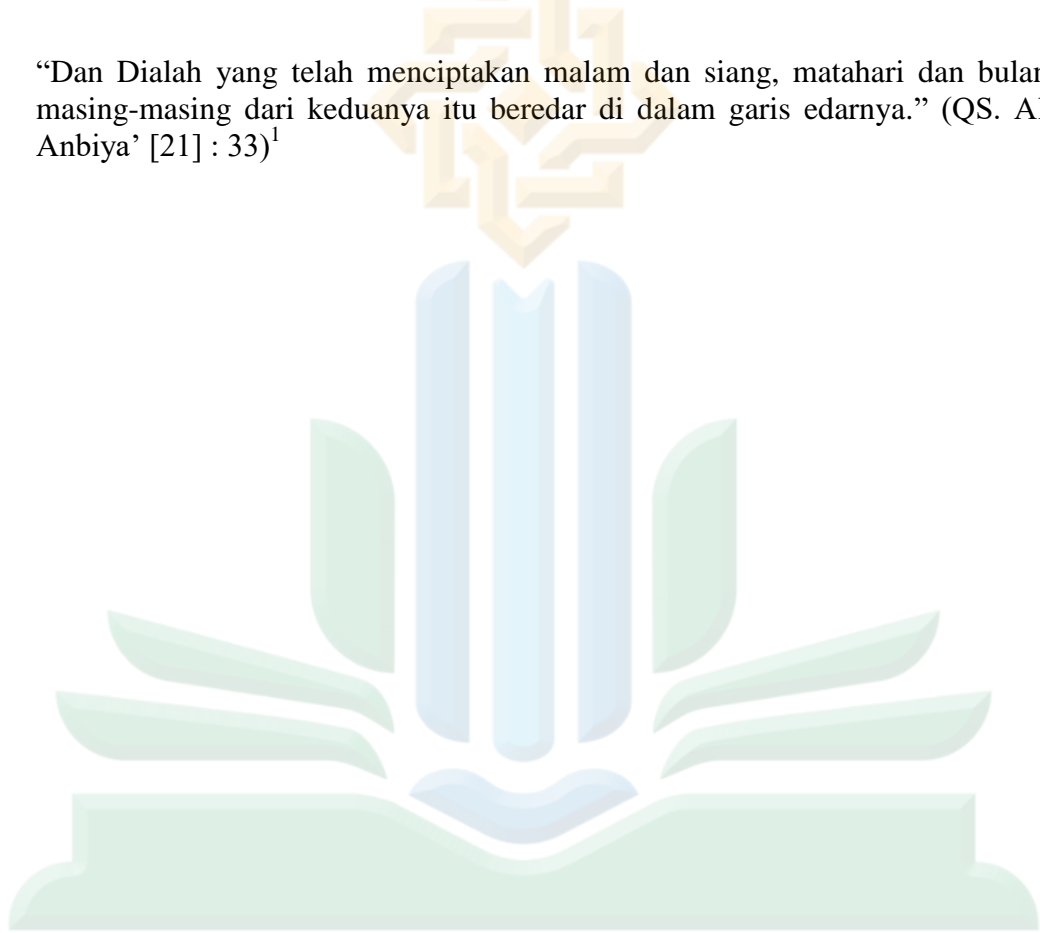


Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I  
NIP. 196405111999032001

## MOTTO

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾

“Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.” (QS. Al-Anbiya’ [21] : 33)<sup>1</sup>



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

---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, AL-Qur'an Dan Terjemahannya (Bandung: Syamil Cipta Media, 2015).

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah atas berkat rahmat Allah SWT atas selesainya skripsi ini.

Skripsi ini dipersembahkan kepada :

1. Papa saya tercinta Lukman Hakim yang senantiasa mencintai, menyayangi, mendoakan, mendukung, dan mengupayakan segala hal untuk mencapai kesuksesan dan kebahagiaan saya, serta selalu menemani dan mampu memahami saya disaat kesulitan dalam proses penulisan skripsi ini.
2. Mama saya tercinta Erna Ekawatiningsih yang senantiasa mencintai, menyayangi, mendoakan, mendukung dan juga mengupayakan segala hal untuk mencapai kesuksesan dan kebahagiaan saya, serta selalu menemani dan mampu memahami saya disaat kesulitan dalam proses penulisan skripsi ini.
3. Kakek dan nenek saya tercinta Suparno S serta Sumi Raharsih yang senantiasa mencintai, menyayangi, mendoakan mendukung dan juga mengupayakan segala hal untuk mencapai kesuksesan dan kebahagiaan saya, serta selalu menemani dan mampu memahami saya disaat kesulitan dalam proses penulisan skripsi ini.

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

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya.

Selanjutnya, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang membantu kelancaran skripsi ini, baik berupa dorongan moril maupun materil. Karena penulis yakin tanpa bantuan dan dukungan tersebut, sulit rasanya bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Disamping itu, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
3. Ibu Indah Wahyuni, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.Pfis. selaku Koordinator Prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

5. Bapak Dr. Suparwoto Sapto Wahono, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris IPA yang telah memberikan ilmunya kepada penulis
7. Bapak Drs. H. Sukaryadi, M.Pd selaku Kepala Sekolah di SMP Negeri 6 Jember yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan kegiatan penelitian
8. Bapak Nurcahyo Sutrisno, S.Si., M.Pd selaku Guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 6 Jember yang telah membimbing, membantu dan mengarahkan peneliti selama kegiatan penelitian
9. Sahabat terbaik saya, Riva Winda Sari yang senantiasa menemani dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, harapan peneliti semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta peneliti memgharapkan masukan yang membangun untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya.

Jember, 05 Oktober 2022

Penulis

## ABSTRAK

**Callista Meylani Nuril Ertinez, 2022:** *Pengembangan Media Poster Digital Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs.*

**Kata Kunci:** *Poster Digital, Materi Tata Surya, Aplikasi Canva*

Berdasarkan temuan di SMP Negeri 6 Jember, yaitu belum tersedianya media pembelajaran untuk materi Tata Surya dan kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran yang menarik. Materi Tata Surya bersifat abstrak dan konseptual sehingga perlu dikembangkan berupa media poster digital ini untuk membantu memvisualisasikan dalam bentuk gambar yang akan memudahkan siswa memahami materi dan bisa digunakan untuk belajar mandiri.

Rumusan masalah pada penelitian dan pengembangan ini adalah (1) Bagaimanakah Validitas terhadap pengembangan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs. (2) Bagaimanakah Hasil Uji Respon siswa terhadap pengembangan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi tata surya Kelas VII Di SMP/MTs.

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini yaitu (1) Untuk mengetahui validitas terhadap pengembangan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs. (2) Untuk mengetahui respon siswa terhadap pengembangan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs. Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Peneliti menerapkan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yaitu *define, design, development, and disseminate*. Pengumpulan hasil data yang diperoleh peneliti yaitu menggunakan instrument berupa pedoman wawancara dan lembar angket analisis kebutuhan siswa, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli praktisi (guru), dan angket respons siswa untuk dilaksanakan uji coba skala kecil sebanyak 6 siswa dan skala besar sebanyak 30 siswa.

Hasil penelitian dan pengembangan yang sudah dilaksanakan memperoleh (1) Presentase nilai validasi ahli materi sebanyak 92%, (2) Presentase nilai validasi ahli media sebanyak 95%, (3) Presentase nilai validasi ahli praktisi (guru) sebanyak 90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat validitas Poster Digital yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan sangat valid. Pada uji respons siswa mendapatkan hasil (1) Uji respon skala kecil sebanyak 98% dengan kriteria sangat menarik, (2) Uji respon skala besar sebanyak 91% dengan kriteria sangat menarik, jadi dari segi kemenarikan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sangat menarik untuk digunakan saat proses pembelajaran.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	7
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan .....	7
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan .....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan .....	9
G. Definisi Operasional .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	12
B. Kajian Teori .....	17

<b>BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....</b>	<b>39</b>
A. Metode Penelitian dan Pengembangan .....	39
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	40
C. Uji Coba Produk .....	47
1. Desain Uji Coba .....	47
2. Subjek Uji Coba.....	48
3. Jenis Data.....	48
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	49
5. Teknik Analisis Data .....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>56</b>
A. Penyajian Data Uji Coba.....	56
B. Analisis Data.....	81
C. Revisi Produk.....	87
<b>BAB V KAJIAN DAN SARAN .....</b>	<b>98</b>
A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi.....	98
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk.....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN LAMPIRAN.....</b>	<b>104</b>

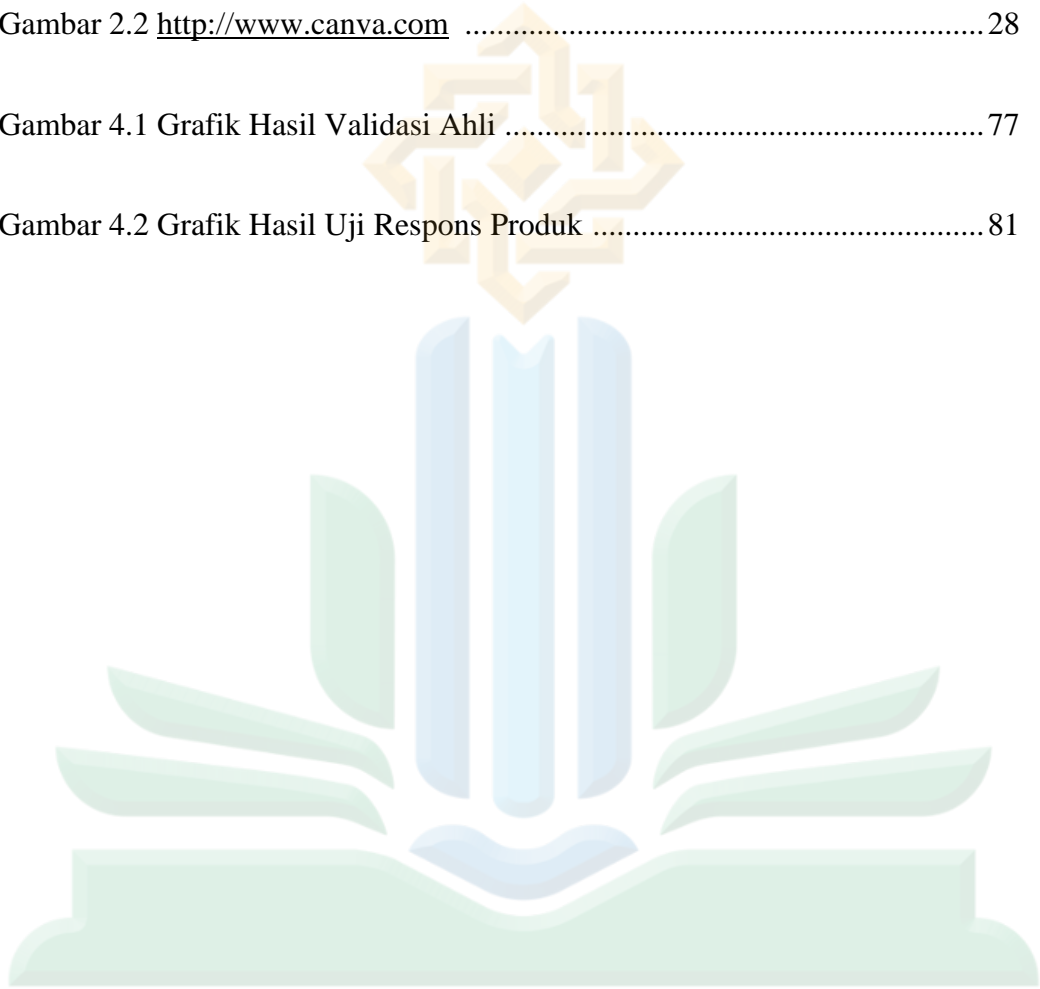
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Yang Akan Dilakukan .....	15
Tabel 2.2 Rata-Rata Kecepatan Orbital Planet Dalam Tata Surya .....	31
Tabel 3.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) .....	42
Tabel 3.2 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator .....	43
Tabel 3.3 Pembuatan Desain Media ( <i>Storyboard</i> ).....	45
Tabel 3.4 Kriteria Skala Penilaian .....	49
Tabel 3.5 Instrumen Ahli Materi .....	50
Tabel 3.6 Instrumen Ahli Media.....	51
Tabel 3.7 Instrumen Respons Peserta Didik .....	53
Tabel 3.8 Kriteria Validasi .....	55
Tabel 3.9 Kriteria Hasil Respons Peserta Didik .....	55
Tabel 4.1 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).....	60
Tabel 4.2 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator .....	60
Tabel 4.3 Desain Media Pembelajaran Poster Digital .....	65
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi .....	72
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media .....	73
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Praktisi (Guru).....	75
Tabel 4.7 Hasil Validasi Oleh Para Ahli.....	76
Tabel 4.8 Hasil Uji Respons Skala Kecil .....	78
Tabel 4.9 Hasil Uji Respons Skala Besar .....	80
Tabel 4.10 Revisi Produk Dari Ahli Materi .....	88
Tabel 4.11 Revisi Produk Dari Ahli Media .....	92

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Pengembangan 4D .....	21
Gambar 2.2 <a href="http://www.canva.com">http://www.canva.com</a> .....	28
Gambar 4.1 Grafik Hasil Validasi Ahli .....	77
Gambar 4.2 Grafik Hasil Uji Respons Produk .....	81



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

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan .....	104
Lampiran 2 Matriks Penelitian Dan Pengembangan.....	105
Lampiran 3 Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	106
Lampiran 4 Pedoman Wawancara Guru IPA.....	108
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	109
Lampiran 6 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	110
Lampiran 7 Jurnal Kegiatan Penelitian .....	111
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Materi.....	112
Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Media .....	115
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Praktisi (Guru) .....	118
Lampiran 11 Angket Uji Respons Skala Kecil .....	123
Lampiran 12 Angket Uji Respons Skala Besar.....	141
Lampiran 13 Hasil Angket Uji Respons Skala Kecil.....	150
Lampiran 14 Hasil Angket Uji Respons Skala Besar .....	151
Lampiran 15 Dokumentasi.....	153
Lampiran 16 Poster Digital .....	154
Lampiran 17 Riwayat Hidup.....	183

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

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses mempengaruhi siswa agar dapat beradaptasi dengan baik terhadap lingkungannya yang akan menimbulkan perubahan pada dirinya yang memungkinkannya berfungsi dalam lingkungan masyarakat. Dalam kehidupan manusia pendidikan merupakan bagian terpenting.<sup>2</sup> Pendidikan yakni suatu wadah dalam proses belajar. Pendidik bisa dalam penyampaian proses belajar mengajar memanfaatkan media pembelajaran yang mudah dipahami dan dimengerti, menyajikan, mengolah, dan menyebarkan media agar proses pembelajaran lebih menarik menurut siswa. Pemerataan kesempatan melaksanakan pendidikan, meningkatkan mutu serta efisiensi manajemen pendidikan harus benar-benar dijamin Perkembangan Pendidikan Nasional.<sup>3</sup>

Pembelajaran yaitu suatu proses yang dilakukan oleh siswa dan guru untuk mengembangkan kreativitas dapat berpikir sehingga bisa meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan baru untuk meningkatkan penguasaan materi. Pembelajaran dan suasana belajar membawa peserta didik pada pengembangan potensi dalam dirinya, ini memperlihatkan bahwa pendidikan dalam prosesnya

---

<sup>2</sup> Widayanti Widayanti and Yuberti Yuberti, "Pengembangan Alat Praktikum Sederhana Sebagai Media Praktikum Mahasiswa," *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)* 2, no. 1 (2018): 21–27.

<sup>3</sup> G Riyanto, *Teknologi Informasi Bagi Dunia Pendidikan*, 2006.

harus berfokus pada peserta didik.<sup>4</sup> Peserta didik harus dipandang sebagai individu yang mempunyai potensi dan sedang berkembang. Guru dalam lingkup ini tidak sebatas dituntut untuk mempunyai wawasan dan keterampilan mengajar yang kompleks sesuai fungsi dan tugasnya, namun harus pula kreatif agar potensi peserta didik bisa berkembang serta bisa memiliki kemampuan sistematis dan berpikir kritis.<sup>5</sup>

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yakni suatu pengetahuan yang ada di alam, berbentuk hukum, konsep, dan fakta yang sudah melewati uji kebenaran secara ilmiah. Cabang ilmu dari IPA ini meliputi biologi, kimia, dan fisika. Peserta didik dalam proses pembelajaran IPA memiliki kesempatan untuk memahami dan menjelajahi sendiri hal-hal yang ada di alam sekitar melalui konsep IPA secara ilmiah.<sup>6</sup> Materi dalam pembelajaran IPA di antaranya berupa materi Tata Surya, melalui kurikulum 2013 dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bulan, rotasi dan revolusi bumi, dan dampaknya bagi kehidupan di bumi serta Kompetensi Dasar (KD) 4.11

Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi Bumi dan Bulan bagi kehidupan di Bumi, berdasarkan hasil penelusuran atau pengamatan dari beragam sumber informasi.

Karakteristik materi Tata Surya termasuk pengetahuan yang sifatnya konseptual dan abstrak. Sehingga pada proses pembelajaran

---

<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran (Berorientasi Standart Proses Gruruan)* (Jakarta: PT Prenadamedia Group, 2006).

<sup>5</sup> S Maiyena, "Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming," *Ta'dib* 17, no. 2 (2014): 148.

<sup>6</sup> Wonoraharjo Surjani, *Dasar-Dasar Sains* (Jakarta: PT. Indeks, 2011).

memerlukan bantuan media atau ilustrasi untuk memvisualisasikan dalam bentuk gambar dalam menyampaikan materi karena pada materi Tata Surya menjelaskan mengenai hal-hal yang tidak sesuai dengan pemikiran manusia, objek yang bersifat abstrak yang sulit dilihat dalam kehidupan nyata dan untuk mempelajarinya membutuhkan bantuan ilustrasi dalam menyampaikan materi. Sementara materi Tata Surya juga bersifat konseptual dimana materinya berupa pengklasifikasian atau pengelompokkan data, menunjukkan kekurangan atau kelebihan, terkait prinsip-prinsip, mengidentifikasi struktur, serta menguasai atau menyimpulkan teori.<sup>7</sup> Maka dari hal tersebut, pada proses pembelajaran dengan materi Tata Surya memiliki karakteristik konseptual dan abstrak ini adalah proses pembelajaran yang memerlukan bantuan media atau ilustrasi untuk memvisualisasikan dalam bentuk gambar yang memudahkan dalam menyampaikan materi serta bersifat terstruktur dengan pemahaman konsep.

Tata Surya pada pemahaman konsep yang dipelajari di SMP/MTs

cenderung sulit sebab pada materi mempunyai banyak konsep yang cukup luas dan memerlukan ilustrasi berupa gambar karena materinya bersifat abstrak dan konseptual, sehingga terkesan membosankan bagi peserta didik dan tidak mudah dalam memahami materi tersebut. Maka dari hal tersebut, peserta didik perlu dibantu untuk memahami materi Tata Surya dengan mudah. Terkait hal ini, media pembelajaran dipergunakan untuk

---

<sup>7</sup> Yeni Andrianti, L.R. Retno Susanti, and Hudaidah, "Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Sejarah," *Jurnal Criksetra* 5, no. 9 (2016): 58–68.



alat bantu ketika penyampaian materi pada kegiatan pembelajaran yang berpotensi besar dalam hasil belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran ketika proses belajar bisa dipergunakan dalam merangsang minat, perhatian, perasaan, dan pikiran peserta didik sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar. Media pembelajaran yang dipilih dengan efektif akan bisa memudahkan siswa dalam memahami materi.

Media yakni suatu hal yang bisa dipergunakan dalam merangsang minat, perhatian, perasaan, dan pikiran peserta didik sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar. Media pembelajaran yang dipilih dengan efektif akan bisa memudahkan siswa dalam memahami materi, menarik, dan mudah dimengerti. Media pembelajaran dalam perkembangannya dapat menyebarkan, menampilkan, mengemas, dan mengolah materi, sehingga kegiatan belajar mengajar bisa lebih menarik, dan media yang bisa digunakan di antaranya yaitu media Poster Digital.<sup>8</sup>

Menggunakan media pembelajaran yang meliputi kata simbol yang simpel disebut poster digital. Pada media poster digital ini memiliki kombinasi visual dari rancangan yang kuat, yang memiliki warna serta suatu pesan yang bertujuan menangkan perhatian peserta didik.<sup>9</sup> Media pembelajaran poster digital bisa memberi kesan efektif dan menarik dalam pembelajaran materi Tata Surya yang bisa dilakukan secara online ataupun offline, yang fungsinya bisa disesuaikan dengan kebutuhan sebagai

---

<sup>8</sup> Ajo Dian Yusandika, Istihana Istihana, and Erni Susilawati, "Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 3 (2018): 187–96.

<sup>9</sup> Maiyena, "Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming."

suplemen saat proses pembelajaran.<sup>10</sup> Ketika pembelajaran mampu memberikan kesenangan untuk peserta didik sehingga dapat menyampaikan materi secara baik serta membuat materi yang sulit dipahami menjadi sangat mudah dipahami. Melihat permasalahan siswa pada materi Tata Surya, dibutuhkan media pembelajaran poster digital yang mampu menarik perhatian peserta didik dalam membaca dan mempelajari materi Tata Surya karena media poster digital ini mampu memvisualisasikan materi tata surya yang bersifat abstrak karena terdapat gambar yang menarik. Peserta didik diharapkan mampu memahami materi tata surya dengan mudah sebab materi dalam poster digital mempermudah pendidik menyampaikan materi dengan lebih efektif dan menarik supaya peserta didik terdorong untuk membaca, mempelajari, serta meningkatkan kemampuannya.

Mengacu hasil wawancara dengan guru IPA Bapak Nurcahyo Sutrisno, S.Si., M.Pd dan observasi yang dilakukan dengan siswa kelas VII di SMPN 6 Jember menghasilkan bahwa pembelajaran IPA ketika sebelum pandemi ataupun ketika musim pandemi siswa mengalami kesulitan belajar dan minat siswa jauh lebih menurun ketika musim pandemi. Sedangkan untuk media pembelajaran ketika tatap muka atau pandemi yang digunakan hanya media pembelajaran buku, hal itu yang memicu peserta didik cepat bosan serta kesulitan dalam memahami materi

---

<sup>10</sup> Ni Wyn et al., "PENGEMBANGAN E-LEARNING BERBASIS SCHOOLGY PADA Jurusan Teknologi Pendidikan , Fakultas Ilmu Pendidikan," no. 1 (2014).

yang disampaikan ketika pembelajaran.<sup>11</sup> Guru juga merasa kurangnya kreativitas untuk membuat media pembelajaran, bahkan aplikasi untuk membuat media yang menarik berupa media pembelajaran digital guru masih merasa kesulitan. apalagi ketika di musim pandemi ini guru dituntut untuk membuat sebuah media yang kreatif dan juga menjadikan media tersebut sebagai suplemen pembelajaran IPA di SMP/MTs. Pada materi Tata Surya siswa mengalami kesulitan memahami karena terdapat banyak elemen-elemen yang harus dipahami, sehingga siswa membutuhkan media yang memuat gambar dan penjelasan secara singkat. Ini bisa menjadikan aktivitas belajar mengajar di kelas terhambat serta menurunkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran yang terbatas ini adalah hambatan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Mengacu pemaparan tersebut, bahwa perlu untuk melakukan pengembangan media poster digital guna mengatasi ketidakterediaan media pembelajaran di sekolah sehingga dalam hal ini, “Pengembangan Media poster digital Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen

Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs” ditetapkan sebagai judul penelitian.

## **B. Rumusan Masalah**

Mengacu pemaparan sebelumnya, maka masalah yang bisa dirumuskan yaitu:

---

<sup>11</sup> Nurcahyo Sutrisno, Hasil Wawancara dan Observasi Di SMPN 6 Jember (n.d)

- a. Bagaimanakah Validitas terhadap pengembangan media poster digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs?
- b. Bagaimanakah Hasil Uji Respon siswa terhadap pengembangan media poster digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs?

### **C. Tujuan Penelitian Dan Pengembangan**

Dengan adanya rumusan permasalahan tersebut, maka bisa ditetapkan tujuan penelitian dan pengembangan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk:

- a. Mengetahui validitas terhadap pengembangan media poster digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs.
- b. Mengetahui respon siswa terhadap pengembangan media poster digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs.

### **D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan**

- a. Poster digital ini diperuntukkan bagi siswa IPA kelas VII SMPN 6 Jember pada materi Tata Surya.
- b. Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran poster digital berisikan materi Tata Surya yang disertai tulisan, warna dan gambar. Produk yang dihasilkan juga bisa dipublish berbentuk Foto, cetak, dan file PDF.

- c. Media pembelajaran poster digital ini dibuat menggunakan aplikasi canva yang mudah diaplikasikan dan dipelajari oleh guru untuk membuat media pembelajaran poster digital ini.
- d. Media pembelajaran poster digital menyampaikan materi Tata Surya secara inti agar memudahkan siswa dalam menguasai materi.

### **E. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan**

Pentingnya penelitian dan pengembangan media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya kelas VII di SMPN 6 Jember adalah:

- a. Bagi seorang siswa, media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva ini dapat menjadi pendamping untuk memahami materi yang diberikan serta dapat menunjang peningkatan belajar dan memotivasi belajar karena pembelajaran bervariasi menggunakan poster digital ini.
- b. Bagi guru, media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva dijadikan sebagai penunjang dan bahan dalam pembelajaran, dan aplikasi canva ini sangat *friendly* digunakan oleh guru yang masih kesulitan mengaplikasikan aplikasi di zaman sekarang yang menyebabkan hanya menggunakan media pembelajaran yang tidak kreatif dan tidak maksimal dalam memotivasi siswa.

- c. Bagi sekolah, diharapkan penelitian ini mampu memberikan saran, kritik, dan masukan untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan ke depannya.
- d. Bagi peneliti lain, penelitian ini bisa digunakan untuk melengkapi atau menyempurnakan terhadap objek yang diteliti dan media pembelajaran yang terus mengalami perkembangan, dan sebagai bekal penelitian berikutnya.
- e. Bagi dunia pendidikan terutama pendidik, diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini bisa dipergunakan menjadi pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran yang menarik dan juga cocok dalam memotivasi dan menjadi suplemen belajar siswa terutama dimusim pandemi ini agar berjalan sesuai rencana.

#### **F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Dan Pengembangan**

##### **1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan**

- a. Menghasilkan produk media pembelajaran poster digital menggunakan media canva
- b. Menghasilkan produk media yang bisa dimanfaatkan oleh pendidik sebagai bahan mengajar dan suplemen belajar
- c. Media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva dapat mendampingi dan memudahkan siswa belajar sendiri dan menguasai materi secara tatap muka ataupun *online*.
- d. Media pembelajaran poster digital ini digunakan oleh siswa kelas VII SMPN 6 Jember pada materi Tata Surya

e. Produk yang dihasilkan berisikan materi Tata Surya

2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

a. Media pembelajaran bisa dimanfaatkan siswa SMPN 6 Jember kelas VII terutama pada materi Tata Surya

b. Materi yang dikembangkan pada media ini terdapat pada KD 3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi Bumi, rotasi dan revolusi Bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di Bumi

c. Produk yang diuji coba untuk mengetahui respons siswa pada media pembelajaran poster digital

d. Model pengembangan pada media ini adalah 4D (*Define, Design, Development, Dissemination*). Terkait penelitian ini, ada 4 tahapan namun karena biaya dan waktu peneliti yang terbatas, maka dilakukan sampai 3 tahap pengembangan yaitu sampai pada tahap *Development*.

**G. Definisi Operasional**

a. Penelitian Pengembangan

Yakni suatu metode penelitian untuk menghasilkan suatu produk. Validasi terhadap produk dan proses pengembangan media pendidikan disebut dengan *R & D (Research and Development)*. Metode yang dipakai untuk menciptakan media pembelajaran untuk diuji kelayakan produk yang diciptakan.

b. Media Pembelajaran

Secara ringkas yang dimaksud dengan media pembelajaran yaitu bahan atau alat yang dipergunakan untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi saat kegiatan belajar mengajar.

c. Poster Digital

Poster digital merupakan karya yang berisi gambar, huruf, dan elemen-elemen lain yang bisa dibuat dengan alat digital atau manual. Poster digital mampu menyampaikan informasi kepada para audience dalam jumlah banyak.

d. Aplikasi Canva

Aplikasi canva adalah aplikasi desain grafis online yang sangat mudah digunakan untuk berbagai kalangan terutama untuk pendidik. Canva juga dapat digunakan melalui laptop maupun *handphone* namun harus menggunakan data.

e. Suplemen Pembelajaran

Dalam sebuah pembelajaran membutuhkan tambahan atau pelengkap yaitu sebuah suplemen pembelajaran, yang tujuannya untuk memperjelas materi yang sudah ada.

f. Tata Surya

Tata Surya adalah susunan benda-benda langit dengan Matahari sebagai pusat Tata Surya



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya disebut penelitian terdahulu.<sup>12</sup> Bagian ini, peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian yang dilaksanakan oleh seorang peneliti. Berikut beberapa penelitian sebelumnya terkait pengembangan media pembelajaran E-Poster menggunakan media canva yaitu:

- a. Tissa Elvina Ananda, Ani Wardah, dkk. 2021. “Pengembangan Media Poster Layanan Informasi Dampak Pernikahan Dini Pada Siswa Smp di Banjarbaru.”<sup>13</sup>

Dijelaskan bahwa Metode yang dipakai dalam penelitian dan pengembangan ini adalah (Research and Development) dengan strategi pengembangan Borg & Gall yang memiliki tujuh tahap yaitu terdiri dari identifikasi kebutuhan, perumusan tujuan, pembuatan media, validasi produk, revisi produk, dan pengemasan media poster. Instrumen pengumpul data pada pengembangan Poster Digital memakai instrument angket. Angket ini terdiri dari beberapa pertanyaan yang tertulis untuk mendapatkan informasi dari ahli dan pengguna produk mengenai kegunaan, ketepatan, kelayakan, dan kemenarikan dari media yang dikembangkan.

---

<sup>12</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Jember: IAIN Jember Press, 2020).

<sup>13</sup> Tissa Elvina Ananda and Ani Wardah, “Tissa Elvina Ananda , Ani Wardah , Aminah Jurnal Mahasiswa BK An-Nur : Berbeda , Bermakna , Mulia Volume 7 Nomor 1 Tahun 2021 Tersedia Online : <https://Ojs.Uniska-Bjm.Ac.Id/Index.Php/AN-NUR> PENGEMBANGAN MEDIA POSTER LAYANAN INFORMASI DAMPAK Dipublikasikan” 7 (2021): 1–5.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh ahli bimbingan konseling, ahli media, serta Guru bimbingan dan konseling selaku calon pengguna produk. Penelitian ini memiliki tujuan memudahkan guru bimbingan konseling ketika memberikan layanan informasi pada siswa dan siswa memiliki gambaran dan informasi tentang dampak-dampak pernikahan dini.

- b. Citra Rosalyn Anwar, dkk. 2020. “Pengembangan Media Poster Digital Tema *Bullying* di Smp Negeri 4 Makassar.”<sup>14</sup>

Pada penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan yaitu jabaran dari model ADDIE, kemudian model ini disesuaikan dengan tahapan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti dengan tahapan yang runtut, Model ADDIE ini memiliki tahapan yang sangat terperinci, yaitu meliputi : Analisis (*analysis*), Desain (*design*), dan Pengembangan (*Development*).

Pada penelitian ini yang menjadi subjek adalah ahli media pembelajaran, ahli materi media pembelajaran, siswa kelas VII, 3

di SMP Negeri 4 Makassar dan guru BK. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket, sedangkan teknik analisis data

menggunakan analisis deskriptif kualitatif, dan analisis statistic deskriptif. Hasil evaluasi yang didapatkan dari ahli desain, ahli materi yaitu media poster digital mampu dan layak sebagai media pembelajaran dalam proses layanan bimbingan.

---

<sup>14</sup> Citra Rosalyn Anwar and Nursyamsi Eka Pratiwi, “PENGEMBANGAN MEDIA POSTER DIGITAL TEMA BULLYING DI SMP NEGERI 4 MAKASSAR,” n.d., 80–86.

Dari penelitian yang sudah dilakukan mendapatkan hasil bahwa pemanfaatan media pembelajaran poster digital ini mampu memberikan informasi tentang bahaya *bullying*. Fungsi utama dari dibuatnya poster digital ini agar menarik perhatian dari para siswa untuk memahami dan mengetahui terhadap informasi menggunakan metode pembelajaran yang beragam. Poster digital disimpulkan memiliki keunggulan dari media yang lain. Karena menggunakan media ini pembelajaran lebih aktif dan interatif, dan mampu membuat siswa bersemangat dalam memahami dan arahan dari guru bimbingan konseling.

- c. Ervan Johan Wicaksana, Pramana Atmadja, dkk. 2020. "Pengembangan Poster Kesehatan Reproduksi Berbasis Pendidikan Karakter Menggunakan Canva Pada Usia Remaja Sekolah di SMA."<sup>15</sup>

Pada penelitian ini memakai model pengembangan ADDIE. Pada model ini terdapat beberapa tahapan, yaitu tahap evaluasi dan pada tahap ini peneliti bisa melakukan peninjauan atau memperbaiki mengikuti masukan dari validator agar produk bisa lebih dikembangkan dengan baik. Peneliti memiliki tujuan untuk menciptakan poster kesehatan reproduksi berbasis pendidikan karakter menggunakan aplikasi canva pada usia remaja di SMA. Penelitian ini merupakan penelitian analisis-

<sup>15</sup> Ervan Johan Wicaksana, Pramana Atmadja, and Yuli Asmira, "Pengembangan Poster Kesehatan Reproduksi Berbasis Pendidikan Karakter Menggunakan Canva Pada Usia Remaja Sekolah Di SMA," *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika* 4, no. 2 (2020): 160.

deskriptif dengan metode kuantitatif yang dilakukan di SMA Negeri 8 Kota Jambi.

Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan poster ini sudah sangat layak digunakan. Dibuktikan dengan hasil presentase penilaian guru terhadap poster yaitu mendapatkan hasil 83,3%. Remaja juga menyimpulkan tentang poster yang dikembangkan oleh peneliti sudah baik. Berdasarkan tahap yang dilakukan dihasilkan bahwa hasil belajar siswa meningkat saat menggunakan alat bantu berupa media poster sehingga sudah bisa dikatakan efektif digunakan saat kegiatan pembelajaran.

**Tabel 2.1**  
**Persamaan dan Perbedaan penelitian terdahulu**  
**dengan penelitian yang akan dilakukan**

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Tissa Elvina Ananda, Ani Wardah, dkk.	Pengembangan Media Poster Layanan Informasi Dampak Pernikahan Dini Pada Siswa Smp Di Banjarbaru	Persamaan pada penelitian yang dilakukan terletak pada subjek penelitian yaitu siswa SMP.	Perbedaan pada penelitian Tissa Elvina Ananda, dkk dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu terletak pada materi yang dikembangkan, materi penelitian Tissa Elvina Ananda, dkk menggunakan informasi dampak pernikahan dini sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi Surya. Metode yang digunakan peneliti Tissa Elvina Ananda, dkk yaitu pengembangan R&D yang mengadaptasi dari strategi pengembangan Borg & Gall yang memiliki tujuh tahap terdiri dari identifikasi kebutuhan, perumusan

			tujuan, pembuatan media, validasi produk, revisi produk, dan pengemasan media. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan model 4D.
Citra Rosalyn Anwar, dkk.	Pengembangan Media Poster Digital Tema <i>Bullying</i> Di Smp Negeri 4 Makassar	Persamaan pada penelitian yang dilakukan terletak pada pengembangan media poster digital	Perbedaan pada penelitian Citra Rosalyn Anwar, dkk dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada materi yang dikembangkan, pada penelitian Citra Rosalyn Anwar, dkk menggunakan materi <i>Bullying</i> , sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi Tata Surya. Metode yang digunakan pada penelitian Citra Rosalyn Anwar, dkk menggunakan metode ADDIE yang dikembangkan
Ervan Johan Wicaksana, Pramana Atmadja, dkk.	Pengembangan Poster Kesehatan Reproduksi Berbasis Pendidikan karakter Menggunakan Canva Pada Usia Remaja sekolah Di SMA	Persamaan pada penelitian yang dilakukan terletak pada penggunaan aplikasi untuk memproduksi media yaitu menggunakan aplikasi canva	Perbedaan pada penelitian Ervan Johan Wicaksana, Pramana Atmadja, dkk dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada materi yang akan dikembangkan, pada penelitian Ervan Johan Wicaksana, Pramana Atmadja, dkk menggunakan materi Kesehatan Reproduksi Berbasis Pendidikan Karakter sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi Tata Surya. Metode yang digunakan pada penelitian Ervan Johan Wicaksana, Pramana Atmadja, dkk menggunakan model

			ADDIE, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan model 4D. Subjek yang digunakan pada penelitian Ervan Johan Wicaksana, Pramana Atmadja, dkk yaitu siswa SMA, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan subjek yang digunakan adalah siswa SMP
--	--	--	--

Perbedaan dari penelitian terdahulu yaitu peneliti menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Disini peneliti juga menggunakan aplikasi canva yang mempunyai template dan fitur yang lebih update. Sedangkan peneliti sebelumnya masih menggunakan aplikasi canva 2020 yang template dan fiturnya masih terbatas. Pada media peneliti terdapat rumus *The King* yang mempermudah dalam menghafal materi sedangkan peneliti sebelumnya tidak terdapat rumus *The King*.

## B. Kajian Teori

### 1. Penelitian dan Pengembangan 4-d Thiagarajan

Metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu<sup>16</sup>. Produk yang diciptakan dapat bermanfaat dengan baik dikalangan masyarakat sehingga diperlukan pengujian efektifitas, efisien atau validitas dalam produk tersebut. Berbagai bidang ilmu

<sup>16</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).

sudah menghasilkan produk melalui penelitian dan pengembangan. Jenis pengembangan yang digunakan berupa pengembangan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Thiagarajan mengemukakan bahwa, langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat dengan 4D, Yaitu *Define, Design, Development and Disseminate*. Berikut merupakan deskripsi pada masing-masing tahapan 4D Thiagarajan :

**a. Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tujuan pada tahapan ini adalah menentukan produk apa yang akan dikembangkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu:

a) Analisis ujung depan. Analisis yang bertujuan untuk mengetahui masalah dasar dalam proses pembelajaran sehingga perlu untuk mengembangkan suatu produk yang

dapat membantu pembelajaran di sekolah

b) Analisis peserta didik. Analisis tugas merupakan tahapan atau proses untuk mengetahui ulasan tentang tugas dalam materi pembelajaran yang dikuasai oleh peserta didik, agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

c) Analisis tugas Analisis tugas merupakan tahapan atau proses untuk mengetahui ulasan tentang tugas dalam

materi pembelajaran yang dikuasi oleh peserta didik, agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

- d) Analisis konsep Analisis ini dilakukan untuk menyusun materi yang dimuat. Dalam produk media pembelajaran. Materi yang akan diajarkan berdasarkan acuan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
- e) Perumusan tujuan pembelajaran, merupakan hasil dari rangkuman analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan tujuan pembelajaran sebagai dasar penyusunan instrument dan perancangan bahan pembelajaran.

#### **b. Tahap Perancangan (*Desain*)**

Tahap perancangan merupakan tahap untuk menyiapkan prototipe dari sebuah media pembelajaran. Berdasarkan topik permasalahan yang telah diperoleh dari tahap pendefinisian, maka media pembelajaran yang hendak dikembangkan adalah media pembelajaran poster digital. Tahap perancangan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a) Pemilihan media yang sesuai dengan tujuan agar tercapainya kegiatan pembelajaran.
- b) Design produk yang berisi gambaran yang akan disajikan.
- c) Pemilihan format, langkah awal dalam merancang format desain produk yang akan dikembangkan.



- d) Rancangan Instrumen, merancang instrumen yang akan digunakan untuk validasi dan angket respon peserta didik.

**c. Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Pada tahap pengembangan dilakukan dengan menyempurnakan media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang telah disusun. Proses ini dilakukan dengan cara merevisi media yang telah dibuat. Sebelum dilakukannya revisi, media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva terlebih dahulu dinilai oleh tim ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Sehingga produk yang dihasilkan agar mencapai tujuan pembelajaran.

- a) Validasi Ahli Pada tahap ini dilakukan untuk memperoleh saran dari sejumlah ahli mengenai produk yang dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk sehingga layak digunakan.
- b) Uji coba pengembangan Produk yang dikembangkan diuji

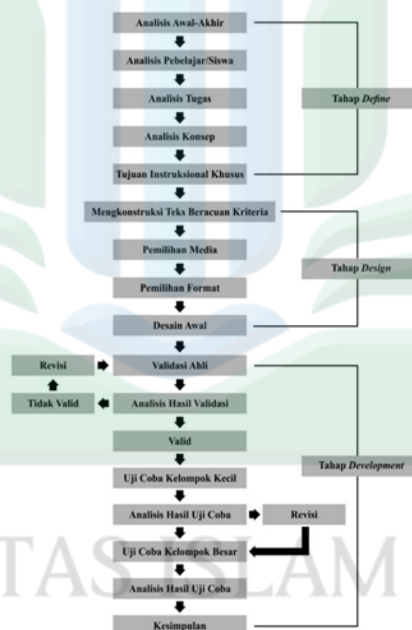
cobakan kepada peserta didik untuk memperoleh bagian-bagian yang direvisi secara berulang-ulang sehingga dihasilkan sebuah produk yang layak digunakan.

**d. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Proses penyebaran merupakan tahap akhir pengembangan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyebarluaskan produk penelitian yang telah dihasilkan.

Menurut Thiagarajan dalam Kreano, tahap penyebaran (*disseminate*) meliputi tiga fase: (1) pengujian validitas (*validating testing*); (2) pengemasan (*packaging*); (3) difusi dan adopsi (*diffusion and adoption*).<sup>17</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas penelitian ini menggunakan model Thiagarajan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) namun peneliti dibatasi pada tahap develop dikarenakan keterbatasan waktu yang sangat lama dan terkendala biaya.<sup>18</sup>



**Gambar 2.1**  
**Alur Pengembangan 4D**

<sup>17</sup> Rochmad, "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika," *JURNAL KREANO* 3, no. 1 (2012).

<sup>18</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2019).

## 2. Media Pembelajaran

### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media Pembelajaran adalah alat bantu yang dapat membantu proses belajar mengajar untuk menyampaikan pesan dengan jelas dan tujuan Pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien. Media pada hakekatnya merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Sebagai komponen, media handaknya merupakan bagian integral dan harus sesuai dengan proses pembelajaran secara menyeluruh.<sup>19</sup> Media juga bisa digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, dan minat peserta didik sehingga proses belajar efektif. Dengan demikian, media adalah alat yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran Selain itu, penggunaan media dapat membangkitkan motivasi belajar siswa. Hal ini disimpulkan bahwa, media adalah salah satu alternatif yang di gunakan oleh guru dalam menyampaikan sebuah materi di depan kelas. Dengan menggunakan media diharapkan memudahkan guru ketika menjelaskan materi kepada peserta

---

<sup>19</sup> Indah Wulandari Sholihati. *Pengembangan Media Posbuk (Poster Buku) Terintegrasi Al-Qur'an Pada Pembelajaran IPA Materi Struktur Tumbuhan Kelas VIII Di SMP/MTs. Jember.* (Skripsi IAIN Jember, 2021)

didik untuk menerima pelajaran dengan baik dan menyenangkan sehingga memotivasi peserta didik untuk belajar.<sup>20</sup>

#### **b. Fungsi Media Pembelajaran**

Menurut Wina Sanjaya, ada beberapa fungsi dari penggunaan media pembelajaran yaitu:

1. Fungsi komunikatif media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan. Sehingga tidak ada kesulitan dalam menyampaikan bahasa verbal dan salah persepsi dalam menyampaikan pesan.
2. Fungsi motivasi media pembelajaran dapat memotivasi siswa dalam belajar. Dengan pengembangan media pembelajaran tidak hanya mengandung unsur artistic saja akan tetapi memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan gairah siswa untuk belajar
3. Fungsi kebermaknaan penggunaan media pembelajaran dapat lebih bermakna yakni pembelajaran bukan hanya meningkatkan penambahan informasi tetapi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan mencipta.

---

<sup>20</sup> Fifit Firmadani, "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0," *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional 2*, no. 1 (2020): 93–97.

4. Fungsi penyamaan persepsi dapat menyamakan persepsi setiap siswa sehingga memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang di sampaikan.
5. Fungsi individualitas dengan latar belakang siswa yang berbeda, baik itu pengalaman, gaya belajar, kemampuan siswa maka media pembelajaran dapat melayani setiap kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.<sup>21</sup>

**c. Klasifikasi Media Pembelajaran**

Klasifikasi media berdasarkan perkembangan teknologi dikelompokkan menjadi empat, yaitu :

1. Media Cetak, Media cetak menjadi media yang paling banyak digunakan dalam kegiatan pembelajaran, media ini memuat materi dalam bentuk salinan cetak. Jenis dari media ini bervariasi seperti buku, brosur, jurnal, dan majalah ilmiah

2. Media Visual Media, visual merupakan media yang menyampaikan pesan fokus melalui indera penglihatan.

Media visual terdiri dari media yang dapat diproyeksikan dan tidak dapat diproyeksikan. Media visual yang dapat diproyeksikan seperti gambar maupun tulisan sedangkan

---

<sup>21</sup> Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada media Group, 2014).

yang tidak diproyeksikan seperti gambar fotografik dan media grafis.

3. Media Audio Visual, Media audio visual biasa disebut sebagai media pandang-dengar. Dengan digunakannya media audio visual maka penyajian materi kepada peserta didik semakin lengkap dan optimal.
4. Media berbasis computer, Komputer merupakan produk hasil perkembangan teknologi pada zaman modern. Komputer dapat digunakan untuk memudahkan proses pembelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik.

Prinsip dalam memilih media pembelajaran adalah media pembelajaran dibuat menyesuaikan gaya belajar siswa, sehingga dapat memberikan kesempatan dan pilihan peserta didik sesuai dengan gaya belajarnya, baik yang memiliki kecenderungan gaya belajar *visual*, *audiotori*, dan *kinestetik*. Dengan adanya media, pembelajaran menjadi lebih variatif.

Media menyesuaikan dengan karakteristik materi dan karakteristik peserta didik. Pembelajaran menjadi lebih jelas, menarik, dan bervariasi, serta menjadi lebih interaktif.<sup>22</sup>

### **3. Poster Digital**

Poster adalah media yang digunakan untuk menyampaikan suatu informasi, saran atau ide tertentu, sehingga dapat merangsang

---

<sup>22</sup> Mustofa Abi Hamid, *Media Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Nulis, 2020).

keinginan yang melihatnya, untuk melaksanakan isi pesan tersebut. Suatu poster yang baik harus mudah diingat, mudah dibaca, dan mudah untuk ditempelkan dimana saja.<sup>23</sup> Poster merupakan media gambar, dalam dunia pendidikan poster (plakat, lukisan/gambar yang dipasang) telah mendapat perhatian yang cukup besar sebagai suatu media untuk menyampaikan informasi, saran, pesan dan kesan, ide dan sebagainya.<sup>24</sup>

Tujuan dibuatnya poster biasanya untuk menginformasikan kepada para pembaca mengenai hal yang diberikan dengan kata yang unik dan jelas. Poster dapat berfungsi untuk menarik minat peserta didik terhadap pesan yang ingin disampaikan, mencari dukungan tentang sesuatu hal/gagasan, serta sebagai metode peserta didik untuk tertarik dan melaksanakan pesan yang terpampang dalam poster serta memungkinkan untuk dilihat sesering mungkin tanpa harus menyalakan komputer dan televisi.<sup>25</sup> Manfaat membuat poster yaitu membuat para pembaca lebih mudah memahami yang disampaikan oleh penulis dengan kata yang singkat namun jelas. Maka dari itu, poster dibuat untuk menyampaikan informasi atau pesan maka poster akan menjadi sebuah elemen dalam desain komunikasi visual.

---

<sup>23</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada media Group, 2015).

<sup>24</sup> Fierda Zahara Jannah, Vina Serevina, and Made Astra, "Pengembangan Media Pembelajaran Poster Fisika Fluida Statis Berbasis Lingkungan Dalam Bentuk Poster Photoscrap" V (2016): SNF2016-RND-15-SNF2016-RND-18.

<sup>25</sup> L. F. Daningsih, E., & Yeni, "Pembuatan Poster Keanekaragaman Fitoplankton Di Danau Biru Singkawang Pada Sub Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 4, no. 5 (2015).

Sebuah poster biasanya memiliki ciri khas dengan sebuah gambar yang memiliki kata dalam sebuah kertas. Memiliki desain grafis yang komposisinya adalah gambar dan huruf dengan singkat dan jelas sehingga mudah dipahami dan dibaca dengan cepat. Poster juga bisa dibuat dengan warna yang sangat mencolok dan kuat.<sup>26</sup> Bisa dikatakan poster ketika sudah memenuhi syarat, berikut syarat dari sebuah poster yaitu :

- 1) Bahasa yang digunakan mudah dimengerti
- 2) Menggunakan kalimat yang singkat, padat, dan jelas
- 3) Diselingi atau divariasi dalam bentuk gambar
- 4) Menambah tingkat menarik untuk dilihat
- 5) Bahan yang dipakai untuk poster tidak mudah sobek ataupun rusak
- 6) Memiliki ukuran yang disesuaikan dengan lokasi yang akan digunakan dan target pembaca

Penjelasan dari persyaratan poster tentang tempat dan bahan

yang digunakan juga manfaat poster yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam pendidikan, sehingga penelitian ini mengembangkan sebuah media pembelajaran yaitu poster dalam bentuk elektronik dan dapat disebut Poster Digital. Poster digital ini menggunakan desain grafis yang bisa mengkomunikasikan sebuah informasi dalam bentuk yang tidak akan mudah rusak atau sobek dan

---

<sup>26</sup> N. dan R. Sudjana, *Media Pengajaran* (Sinar Baru Algensindo, 2010).



pembaca juga lebih tertarik dalam membacanya. Poster Digital bisa di baca melalui media elektronik yang menampilkan poster tersebut sehingga bisa dikatakan tidak akan mudah rusak.

#### 4. Aplikasi Canva



**Gambar 2.2**

<http://www.canva.com>

Pada era globalisasi pada saat ini teknologi informasi berkembang sangat pesat dan sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan dituntut bisa mengimbangi perkembangan teknologi yang sangat pesat untuk meningkatkan mutu dalam pendidikan. Pada masa yang akan datang peningkatan kinerja pendidikan memerlukan teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai pendukung sebagai alat utama untuk mendukung kesuksesan dalam dunia pendidikan dan mampu bersaing dalam dunia global sekarang.<sup>27</sup> Dari banyaknya aplikasi yang muncul di dunia teknologi saat ini adalah canva. Canva merupakan program desain online yang menyediakan berbagai macam peralatan yaitu

<sup>27</sup> Haris Budiman, "Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan," *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 1 (2017): 31, <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>.

presentasi, poster, pamphlet, brosur, spanduk, dll. Canva memiliki kelebihan yang dapat dilihat, yaitu :

1. Desain menarik yang sangat beragam
2. Bisa meningkatkan kreativitas pendidik dalam membuat media pembelajaran
3. Mampu meminimalisir waktu dalam membuat media pembelajaran secara *simple*
4. Dalam mengaplikasikan tidak harus menggunakan laptop, bisa dilakukan melalui *handphone*

Adapun kekurangan dari aplikasi canva sendiri yaitu, jika ingin mengaplikasikannya harus memiliki paket data agar bisa tersambung dan digunakan, selain itu desain yang disuguhkan dalam aplikasi canva ini ada beberapa template yang tidak gratis, tapi tidak akan menjadi masalah karena masih banyak template yang disajikan gratis.<sup>28</sup>

## 5. Suplemen Pembelajaran

Suplemen pembelajaran merupakan tambahan atau pelengkap yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan tujuan untuk melengkapi materi yang telah ada. Suplemen menurut (KBBI) (2011: 1359) merupakan sesuatu yang ditambahkan untuk melengkapi, tambahan, bagian ekstra pada surat kabar, majalah, dan sebagainya, lampiran pelengkap. Pembelajaran jika diterjemahkan menjadi

<sup>28</sup> Rahma Elvira Tanjung and Delsina Faiza, "Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika," *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)* 7, no. 2 (2019): 79, <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104261>.

“instructional, pada Amerika Serikat hal ini banyak digunakan dalam dunia pendidikan. Teknologi yang berkembang disimpulkan memudahkan siswa untuk memahami dan mengerti segala sesuatu melalui media telah dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, media diantaranya adalah bahan cetak, gambar, audio, televisi, dan masih banyak lagi. Hal tersebut mendorong perubahannya peran siswa dalam melakukan proses belajar mengajar dari pengajar sebagai fasilitator.<sup>29</sup> Suplemen pembelajaran mampu menjadi penyempurna yang dipakai dalam proses belajar mengajar. Pengajar dalam proses belajar mengajar dituntut untuk menggunakan media yang tepat sebagai bahan ajar untuk menyampaikan materi yang akan diberikan kepada siswa dan mampu menjadi suplemen pembelajaran.

## 6. Tata Surya

Materi tata surya salah satu materi yang terdapat dalam mata pelajaran IPA. Tata surya adalah kumpulan benda langit yang terdiri atas sebuah bintang yang disebut matahari dan semua objek yang terikat oleh gaya gravitasinya. Materi tata surya ini memiliki karakteristik konseptual dan abstrak karena berhubungan dengan benda-benda langit.<sup>30</sup> Objek-objek tersebut termasuk Planet, komet, meteoroid, dan asteroid yang mengorbit matahari. Pada awal tahun 1600-an, ahli matematika dari Jerman, Hohannes Kepler mempelajari orbit planet-planet. Ia menemukan bahwa bentuk orbit

---

<sup>29</sup> Wina Sanjaya, Op.Cit. h.27

<sup>30</sup> Rina Nuqisari and Endah Sudarmilah, “Pembuatan Game Edukasi Tata Surya Dengan Construct 2 Berbasis Android,” *Emitor: Jurnal Teknik Elektro* 19, no. 2 (2019): 86–92.

planet tidak melingkar, melainkan oval atau elips. Kepler juga menemukan bahwa planet bergerak dengan kecepatan berbeda dalam orbitnya disekitar matahari.<sup>31</sup>

**Tabel 2.2**  
**Rata-rata kecepatan orbital planet dalam tata surya**

No	Planet	Rata-rata kecepatan orbital (km/s)
1	Merkurius	48
2	Venus	35
3	Bumi	30
4	Mars	24
5	Jupiter	13
6	Saturnus	9,7
7	Uranus	6,8
8	Neptunus	5,4

Tabel di atas menunjukkan bahwa planet yang dekat dengan matahari bergerak lebih cepat daripada planet yang jauh dari matahari. Bidang edar planet-planet dalam mengelilingi matahari disebut bidang edar dan bidang edar bumi dalam mengelilingi matahari disebut bidang ekliptika. Susunan tata surya terdiri atas matahari, planet dalam, planet luar, komet, meteor, dan asteroid.

#### 1. Matahari

Matahari adalah bintang yang berupa bola gas panas dan bercahaya yang menjadi pusat sistem tata surya. Matahari memiliki empat lapisan, yakni sebagai berikut:

- a) Inti matahari, memiliki suhu sekitar  $1,5 \times 10^7^\circ\text{C}$  yang cukup untuk mempertahankan fusi termonuklir yang

<sup>31</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

berfungsi sebagai sumber energi matahari. Energi dari inti akan diradiasikan ke lapisan luar matahari dan kemudian sampai ke ruang angkasa.

- b) Fotosfer, memiliki suhu sekitar 6.000 Kelvin dengan ketebalan sekitar 300 km. melalui fotosfer sebagian besar radiasi matahari keluar dan terdeteksi sebagai sinar matahari yang kita amati di bumi. Di dalam fotosfer juga terdapat bintik matahari.
- c) Kromosfer, memiliki suhu sekitar 4.500 Kelvin dan ketebalan 2.000 km. kromosfer terlihat seperti gelang merah yang mengelilingi bulan pada saat terjadi gerhana matahari total.
- d) Korona, lapisan terluar matahari dengan suhu sekitar 1.000.000 Kelvin dan ketebalan sekitar 700.000 km. Memiliki warna keabu-abuan yang dihasilkan dari ionisasi atom karena suhu yang sangat tinggi.

## 2. Planet Dalam

Planet Dalam adalah benda langit yang tidak dapat memancarkan cahaya sendiri. Planet hanya memantulkan cahaya yang diterima dari bintang. Planet dalam disebut juga dengan planet terrestrial. Planet terrestrial adalah planet yang letaknya dekat dengan matahari, berukuran kecil, memiliki sedikit satelit atau tidak sama sekali, berbatu, sebagian besar terdiri atas mineral

tahan api. Selain itu, planet dalam juga memiliki atmosfer yang cukup besar untuk menghasilkan cuaca, memiliki kawah, dan fitur permukaan tektonik, seperti lembah retakan dan gunung berapi. Planet dalam terdiri atas Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars.

### 3. Planet Luar

Planet luar disebut juga dengan planet jovian. Planet jovian adalah planet yang letaknya jauh dengan matahari, berukuran besar, memiliki banyak satelit, dan sebagian besar tersusun dari bahan ringan seperti hydrogen, helium, metana, dan ammonia. Planet luar terdiri atas Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

### 4. Komet

Komet berasal dari bahasa Yunani, yaitu kometes artinya berambut panjang. Komet adalah benda langit yang mengelilingi matahari dengan orbit yang sangat lonjong. Komet terdiri atas debu, partikel batu yang bercampur dengan es, metana, dan ammonia. Komet terdiri dari bagian-bagian yaitu inti komet, koma, dan ekor komet.

### 5. Meteoroid

Meteoroid adalah potongan batu atau puing-puing logam yang mengandung unsur besi dan logam yang bergerak di luar angkasa. Meteorid mengelilingi matahari dengan orbit tertentu dan kecepatan yang bervariasi. Ketika meteoroid tertarik oleh gravitasi bumi, maka sebelum sampai di bumi meteorid akan bergesekan

dengan atmosfer bumi. Gesekan tersebut akan menghasilkan panas dan membakar meteoroid tersebut. Meteoroid yang habis terbakar oleh atmosfer bumi disebut meteor. Apabila meteoroid tidak habis terbakar oleh atmosfer bumi dan jatuh ke bumi disebut meteorit.

#### 6. Asteroid

Asteroid adalah potongan-potongan batu yang mirip dengan materi penyusun planet. Sebagian besar asteroid terletak di daerah antara orbit Mars dan Jupiter yang disebut sabuk asteroid<sup>32</sup>.

#### 7. Kondisi Bumi

Setiap hari, Bumi berputar melalui porosnya dan juga mengelilingi matahari secara bersamaan. Hal tersebut yang biasa disebut sebagai rotasi dan revolusi bumi.

- a. Rotasi bumi adalah perputaran bumi pada porosnya. Kala rotasi bumi adalah waktu yang diperlukan bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur. Dampak dari rotasi

bumi yakni gerak semu harian matahari, perbedaan siang dan malam, pembelokan arah angin, dan pembelokan arah arus laut.

- b. Revolusi bumi adalah perputaran (peredaran) bumi mengelilingi matahari. Kala revolusi bumi adalah waktu yang diperlukan oleh bumi untuk sekali berputar

---

<sup>32</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

mengelilingi matahari, yaitu 365,25 hari. Bumi berevolusi dengan arah berlawanan jarum jam. Akibat dari revolusi bumi adalah terjadinya gerak semu tahunan matahari, perbedaan lamanya siang dan malam, dan pergantian musim.

## 8. Kondisi Bulan

### a. Bentuk Bulan

Bulan adalah benda langit yang terdekat dengan bumi sekaligus merupakan satelit bumi yang memiliki permukaan kering dan tandus. Bulan tidak dapat memancarkan cahaya sendiri melainkan memancarkan cahaya matahari. Bulan melakukan tiga gerakan sekaligus, yaitu rotasi, revolusi, dan bergerak bersama-sama dengan bumi untuk mengelilingi matahari. Kala rotasi bulan sama dengan kala revolusinya terhadap bumi, yakni 27,3 hari. Akibat dari pergerakan bulan meliputi :

#### a) Pasang Surut Air Laut

Naiknya permukaan air laut disebut pasang, dan turunnya permukaan air laut disebut dengan surut. Akibat pengaruh dari gravitasi Matahari dan Bulan mengakibatkan terjadinya pasang surut air laut. Macam-macam jenis pasang surut air laut, adalah :



- 1) Pasang Purnama, pasang purnama terjadi ketika Bulan Purnama. Pasang purnama dipengaruhi oleh gravitasi Bulan. Pasang Purnama dipengaruhi oleh gravitasi Bulan dan Matahari yang memiliki arah yang sama.
- 2) Pasang Perbani, Pasang Perbani terjadi ketika Bulan kuartir pertama dan ketiga. Pasang perbani dipengaruhi karena gravitasi Matahari dan Bulan yang saling tegak lurus. Hal ini dipengaruhi ketika permukaan air laut mengalami surut.

b) Pembagian Bulan

Pembagian Bulan ada 2 jenis yaitu Bulan Sinodis dan Bulan Sideris. Bulan membutuhkan waktu 27,3 hari untuk sekali berevolusi dan biasa disebut Kala Revolusi Sideris. Bulan Sinodis membutuhkan kala revolusi 29,5 hari.

b. Fase-Fase Bulan

Berubahnya bentuk bulan ketika terlihat dari Bumi disebut Fase-Fase Bulan. Terjadinya fase bulan karena posisi relative antara Bumi, Matahari, dan Bulan. Macam dari fase-fase Bulan adalah :

- a) Bulan baru, akibat dari posisi bulan ada di tengah-tengah Matahari dan Bumi.
- b) Bulan Sabit, terjadi karena bagian Bulan terkena sinar dari Matahari sebanyak seperempat.
- c) Bulan Separuh, terjadi karena bagian bulan terkena setengahnya.
- d) Bulan Cembung, akibat dari bagian Bulan terkena sinar Matahari tigaperempatnya bagian Bulan.
- e) Bulan Purnama, terjadi karena seluruh bagian Bulan terkena sinar Matahari.

#### 9. Gerhana matahari

Terjadi ketika bayangan bulan bergerak menutupi permukaan bumi. Dimana posisi bulan berada diantara matahari dan bumi dan ketiganya terletak dalam satu garis. Akibat ukuran bulan lebih kecil dibandingkan bumi dan matahari, maka terjadi tiga kemungkinan gerhana yaitu gerhana matahari total, gerhana matahari sebagian, dan gerhana matahari cincin

#### 10. Gerhana bulan

Terjadi ketika bulan memasuki bayangan bumi. Gerhana bulan hanya dapat terjadi saat bulan purnama. Gerhana bulan terjadi apabila bumi berada diantara matahari dan bulan. Pada waktu seluruh bagian bulan masuk dalam daerah umbra (bayangan

gelap yang terbentuk selama terjadinya gerhana) bumi, maka terjadi gerhana bulan total.



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

## BAB III

### METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sebuah produk dalam proses pembelajaran. Desain grafis yang berupa poster digital ini yang akan dikembangkan menjadi media pembelajaran berfungsi untuk menjadi suplemen pembelajaran pada materi tata surya untuk kelas VII di SMPN 6 Jember. Pada penelitian ini menggunakan Model 4-D yang merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran dikembangkan oleh Thiagarajan.

Menurut Thiagarajan terdapat empat tahap yang menyusun kerangka model pengembangan 4-D, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran).<sup>33</sup> Pada tahap pengembangan penelitian di batasi.

Menggunakan model 4D menjadi pilihan yang tepat karena model ini setiap langkahnya lebih singkat dan memiliki tahapan yang jelas. Penelitian dibatasi sampai pengembangan dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki karena penelitian hanya sampai menguji kelayakan media poster digital untuk media pembelajaran. Sasaran dari produk pengembangan ini adalah siswa kelas VII SMP/MTs mata pelajaran IPA materi Tata Surya.

---

<sup>33</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2019)

## B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Pada pengembangan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya kelas VII di SMP/MTs memiliki prosedur tersendiri sesuai dengan model 4D oleh Thiagrajan sebagai berikut.<sup>34</sup>

### a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahapan awal yang akan dilakukan oleh seorang peneliti untuk mendefinisikan kebutuhan atau persyaratan untuk menyusun produk. Adapun tahapan pengembangan 4D menurut Thiagarajan sebagai berikut :

#### 1. Analisis Ujung Depan

Analisis ujung depan ini bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Adanya analisis yang dilakukan akan didapatkan gambaran fakta, harapan, dan alternative solusi penyelesaian masalah tersebut. Pada tahap ini peneliti juga melakukan wawancara kepada guru IPA untuk mengetahui media pembelajaran yang sering digunakan, sehingga dapat mengembangkan media pembelajaran yang dapat menjadi penunjang pada proses pembelajaran.

#### 2. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah untuk mengetahui

---

<sup>34</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2019)

setiap karakteristik siswa dalam proses pembelajaran. Pada langkah ini peneliti melakukan observasi kepada beberapa siswa kelas VII. Analisis siswa ini sangat membantu untuk menentukan subjek yang nanti akan menggunakan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva yang nantinya akan membantu proses pembelajaran siswa. Membantu menentukan mengenai materi IPA yang masih dianggap sulit dan media bagi siswa kelas VII. Materi yang dianggap sulit itulah yang akan dikembangkan oleh peneliti menjadi sebuah sumber belajar.

### **3. Analisis Tugas**

Analisis tugas merupakan tahapan atau proses untuk menganalisis setiap rincian tugas yang diberikan pada saat proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai oleh siswa, agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

### **4. Analisis Konsep**

Pada tahap ini peneliti menganalisis konsep-konsep materi yang akan diajarkan, mengumpulkan dan merinci konsep-konsep yang relevan dengan kompetensi dasar. Kemudian disusun kembali secara sistematis dan dilakukan sesuai dengan materi yang harus diajarkan kepada siswa. Analisis konsep yang dimaksud yaitu berupa Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi yang akan

dikembangkan dalam Kurikulum 2013 pada materi Tata Surya yang terdapat dalam Kompetensi Dasar 3.11 Menganalisis sistem Tata Surya, rotasi dan revolusi Bumi, rotasi dan revolusi Bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di Bumi.

Adapun tabel analisis KI KD yaitu :

**Tabel 3.1**  
**Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)**

<b>Kompetensi Inti (KI)</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif, dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan berdiskusi.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.11 Menganalisis sistem Tata Surya, rotasi dan revolusi Bumi, rotasi dan revolusi Bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di Bumi.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan	4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi Bumi dan Bulan bagi kehidupan di Bumi,

membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.
---	--

**Sumber: Permendikbud (2018)**

Adapun tabel Analisis Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator adalah :

**Tabel 3.2**  
**Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
3.11 Menganalisis sistem Tata Surya, rotasi dan revolusi Bumi, rotasi dan revolusi Bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di Bumi.	3.11.1 Mendeskripsikan model orbit Planet 3.11.2 Mendeskripsikan karakteristik Matahari sebagai pusat Tata Surya 3.11.3 Memahami karakteristik setiap anggota Tata Surya 3.11.4 Menggambarkan gerak rotasi Bumi serta dampak gerak rotasi Bumi bagi kehidupan 3.11.1 Menggambarkan gerak revolusi Bumi serta dampak gerak revolusi Bumi bagi kehidupan 3.11.2 Menjelaskan pergerakan Bulan 3.11.3 Mengamati berbagai fase Bulan 3.11.4 Menggambarkan gerhana Matahari 3.11.5 Menggambarkan gerhana Bulan 3.11.6 Menganalisis pasang purnama dan pasang perbani 3.11.7 Menganalisis Bulan Sinodis dan Bulan Sideris
4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi Bumi dan Bulan bagi kehidupan di Bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.	4.1.1 Menggambarkan perbedaan antara arah gerak rotasi Bumi dengan arah terbit dan terbenamnya Matahari

**Sumber: Permendikbud (2018)**



## 5. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran merupakan hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan tujuan pembelajaran sebagai dasar penyusunan instrumen dan perancangan media belajar berupa Poster Digital.

### b. Tahap Perancangan (*Deisgn*)

Tahapan yang digunakan untuk menetapkan format pembuatan media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva yang akan dikembangkan. Adapun dalam membuat rancangan isi dari media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva dilakukan beberapa langkah, yaitu :

#### 1. Menyusun Materi Pembelajaran

Pada penelitian pengembangan ini materi yang dimuat pada pengembangan media Poster Digital ialah materi Tata Surya kelas VII.

#### 2. Pemilihan Media

Media yang dikembangkan yaitu Poster Digital dengan menggunakan aplikasi canva. Dalam proses pemilihan media ini berdasarkan atas analisis kebutuhan dan pendahuluan. Pemanfaatan media Poster Digital ini digunakan dalam pembelajaran agar dapat memudahkan siswa memahami materi secara singkat dan cepat.

#### 3. Perancangan awal

Kegiatan awal yang dilakukan yaitu merancang poster digital sebelum diuji coba dengan menyiapkan rancangan pemilihan format poster digital serta instrument.

**a) Pemilihan Format**

Tahap pemilihan format merupakan langkah kegiatan merancang format awal desain Poster Digital pada materi tata surya. Adapun format media pembelajaran diantaranya yaitu:

**Tabel 3.3**  
**Pembuatan Desain Media (*Storyboard*)**

Jenis Poster	Isi
1	Cover
2	Peta Konsep
3	Model orbit Planet
4	Karakteristik Matahari
5	Karakteristik Anggota Tata Surya
6	Rotasi Bumi
7	Revolusi Bumi
8	Pergerakan Bulan
9	Fase-Fase Bulan
10	Gerhana Matahari
11	Gerhana Bulan
12	Pasang Purnama dan Pasang Perbani
13	Bulan Sinodis dan Bulan Sideris

**b) Rancangan Instrument**

Rancangan instrument meliputi instrumen validasi dan angket respons peserta didik.

**c. Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tahap pengembangan merupakan hasil Poster Digital menggunakan aplikasi canva yang sudah direvisi berdasarkan masukan dan nilai dari validator (ahli materi maupun ahli media)

sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih baik. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:

### **1. Validasi Ahli**

Pada tahap validasi ahli, produk akan divalidasi oleh tiga validator yaitu:

- 1) Dua dosen dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember sebagai ahli materi IPA dan ahli media bahan ajar.
- 2) Satu orang guru mata pelajaran IPA sebagai validasi pengguna.

### **2. Uji Respon Pengembangan**

Pada Tahap ini media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva ini akan diuji cobakan dengan skala kecil menggunakan 6 peserta didik dan uji respon skala besar 30 Peserta didik kelas VII SMP/MTs. Uji respon dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran

Poster Digital untuk proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti memberikan angket kepada siswa.

### **3. Produk Akhir**

Pada tahap ini merupakan akhir dari tahap-tahap yang dilakukan sebelumnya sehingga pada tahap ini telah didapatkan media pembelajaran Poster Digital yang telah siap divalidasi oleh para ahli.

#### **d. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Tahap penyebaran merupakan tahap penyebarluasan produk hasil penelitian dan pengembangan. Pada tahap ini merupakan tahapan apa yang dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Namun peneliti tidak melakukan tahap penyebaran dikarenakan tujuan dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan hasil validasi dan mendeskripsikan respons siswa.

### **C. Uji Coba Produk**

Tujuan dari adanya uji coba produk ini yaitu untuk mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar penetapan kelayakan media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva yang dihasilkan. Adapun aspek-aspek yang akan dibahas pada uji coba produk yaitu :

#### **1. Desain Uji Coba**

Kegiatan dimulai dengan melakukan analisis di lapangan kemudian mendesain media pembelajaran, membuat dan mengembangkan media pembelajaran Poster Digital, menguji

kelayakan produk dengan cara validasi oleh validator ahli, uji respon siswa untuk menguji kemenarikan dan keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada uji kelayakan dilakukan dengan memberikan angket serta produk yang telah dikembangkan kepada validator untuk penilaian layak atau tidaknya produk media pengembangan.

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba terdiri atas validator ahli media, validator ahli materi, dan praktisi atau guru.

### 1) Dosen

Kriteria dosen sebagai validator ahli yaitu dosen dengan minimal lulusan pendidikan S2. Kriteria ahli materi yaitu dosen yang ahli dalam materi. Kriteria untuk ahli media yaitu dosen ahli dalam bidang media.

### 2) Pendidik

Kriteria pendidik sebagai validator praktisi yaitu pendidik IPA SMP/MTs dengan pendidikan minimal lulusan S1 dan menguasai materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran poster digital.

### 3) Siswa

Subjek uji respon dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP/MTs Uji respon kelas skala kecil sebanyak 6 siswa untuk menguji keterbacaan. Kemudian dilanjutkan dengan uji skala besar yaitu 30 siswa untuk menguji kemenarikan media.

## 3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu data numeric (Kuantitatif) dan data deskriptif (Kualitatif). Data numerik (Kuantitatif) merupakan bilangan validasi yang diperoleh dari validator yakni tim ahli dan guru. Data deskriptif (kualitatif) yaitu

berupa komentar, saran dan masukan yang diberikan oleh validator saat validasi selama proses uji coba baik secara tertulis maupun tidak tertulis.

#### 4. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu menggunakan angket validasi dan angket respons siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian berbentuk *checklist* dengan penelitian skor menggunakan skala likert 1- 5. Adapun kriteria yang digunakan pada masing-masing skala penilaian sebagai berikut:<sup>35</sup>

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Skala Penilaian**

Kriteria	Skala
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah instrumen validasi ahli dan respons siswa. Adapun penjelasannya sebagai berikut :

##### a. Instrumen Validasi

Lembar validasi beserta media poster digital menggunakan aplikasi canva diberikan kepada validator kemudian validator memberikan penilaian terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva dengan cara memberikan tanda *checklist* pada setiap baris

<sup>35</sup> Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik Dan Calon Pendidik* (Jember: Stain Jember Press, 2015).

dan kolom aspek yang sesuai dengan kriteria. Kritik dan komentar terhadap perbaikan media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi tata surya yang dikembangkan. Selanjutnya peneliti mengelola data dan menggunakan rumus validitas.

Instrumen validasi memiliki dua indikator yang digunakan untuk mengukur instrumen validasi tersebut yaitu:

**a) Kajian Instruksional**

Kajian instruksional pada instrumen validasi memiliki fungsi untuk mengetahui kesesuaian isi dari media poster digital menggunakan aplikasi canva untuk siswa SMP/MTs kelas VII sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Kajian instruksional juga berfungsi untuk mengetahui kebenaran materi.

**Tabel 3.5**  
**Instrumen Ahli Materi**

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Kelayakan isi</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD					
2.	Kesesuain materi dengan indikator					
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					

Aspek Materi						
4.	Kemenarikan materi					
5.	Kelengkapan materi					
6.	Kedalaman materi					
Aspek Kelayakan Bahasa						
7.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia (baik, benar dan tepat)					
8.	Menggunakan bahasa yang komunikatif					
9.	Tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian					
10.	Ketepatan penggunaan ejaan					
Aspek Keterbacaan dan Kekomunikatifan						
11.	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa					
12.	Struktur kalimat sesuai dengan pemahaman siswa					
13.	Bahasa yang digunakan bahasa setengah formal (bahasa sehari-hari di kelas)					

Sumber : Diadaptasi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan)

#### b) Kajian Teknis

Kajian ini berfungsi untuk mengetahui daya tarik visual, kejelasan subjek, kesesuaian media pembelajaran poster digital ini terhadap perkembangan peserta didik, dan untuk mengetahui kreatifitas dalam pembuatan media pembelajaran.

**Tabel 3.6**  
**Intrumen Ahli Media**

No	Aspek yang dinilai	Pernyataan Butir Penilaian	Skor Penilaian



			1	2	3	4	5
1.	<b>Tampilan (Layout)</b>	Tampilan Poster Digital indah dan rapi					
2.		Tampilan Poster Digital dapat memotivasi siswa untuk belajar dan memahami					
3.		Gambar dan tulisan pada media Poster Digital yang ditampilkan jelas					
4.		Gambar-gambar pada Poster Digital layak untuk digunakan					
5.		Perpaduan warna pada tampilan Poster Digital sesuai					
6.	<b>Tulisan</b>	Warna huruf ( <i>font</i> ) pada tampilan Poster Digital					
7.		Huruf yang jelas dan mudah dibaca					
8.		Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan					
9.		Spasi antara baris susunan teks normal					
10.		Spasi antar huruf normal					
11.		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					
12.	<b>Kemudahan Teknis</b>	Media mudah digunakan					
13.		Program media sederhana dalam pengoperasiannya					
14.		Program media dapat berjalan dengan baik					
15.		Media yang dikembangkan dengan spesifikasi dapat dijangkau oleh sekolah					
16.	<b>Aspek Fungsi Keseluruhan</b>	Dengan menampilkan gambar yang menarik, media dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan					

Sumber : Diadaptasi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan)

#### b. Instrumen Respons Peserta Didik

Pada langkah ini peneliti memberikan suatu angket kepada peserta didik dan diminta untuk mengisi dengan

memberikan tanda *checklist* di setiap baris dan kolom aspek yang diukur berdasarkan kriteria terhadap Poster Digital menggunakan aplikasi canva untuk siswa kelas VII SMP/MTs.

**Tabel 3.7**  
**Instrumen Respons Peserta Didik**

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
<b>Kemenarikan</b>	1. Poster Digital ini memiliki tampilan yang menarik					
	2. Poster Digital ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar					
	3. Poster Digital ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran Poster Digital					
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					
	6. Penyajian materi dalam Poster Digital ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya					
	7. Poster Digital ini memudahkan peserta didik belajar mandiri					
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran Poster Digital					
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam Poster Digital ini jelas dan mudah dipahami					

<b>Bahasa</b>	10. Bahasa yang digunakan dalam Poster Digital sederhana dan mudah dimengerti					
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					

## 5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi analisis data hasil validasi dan analisis respons siswa, dengan rincian sebagai berikut:

### a. Analisis Data Hasil Validasi

Tujuan analisis data hasil uji validasi adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media poster digital yang dikembangkan. Penilaian persentase dari hasil validasi dapat diperoleh menggunakan rumus:<sup>36</sup>

$$\text{Rumus : } V_{-ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

V- ah : Validasi Ahli (Nilai Presentase)

Tse : Total skor empirik (nilai hasil validasi ahli)

Tsh : Total skor maksimal (nilai maksimal yang diharapkan)

Terdapat kriteria kevalidan Poster Digital yang disajikan sebagai berikut:<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017).

<sup>37</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017).

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Validasi**

<b>Kriteria Validasi</b>	<b>Tingkat Validitas</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
85,01%-100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
70,01%-85,00%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi
50,01%-70,00%	Kurang valid, tidak disarankan digunakan atau perlu revisi besar
01,00%-50,00%	Tidak valid atau tidak boleh digunakan

Akbar, 2017

### b. Analisis Data Hasil Respons

Persentase jawaban keseluruhan responden yang memberikan tanggapan, dapat dicari dengan rumus:

$$\text{Rumus : } V_{-au} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

V-au : Validasi audien (nilai presentase)

Tse : Total skor empirik (nilai hasil angket respons peserta didik)

Tsh : Total skor maksimal (nilai maksimal yang diharapkan)

Kriteria presentase yang didapat melalui respons peserta didik disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:<sup>38</sup>

**Tabel 3.9**  
**Kriteria Hasil Respons Peserta Didik**

<b>Kriteria</b>	<b>Tingkat Validitas</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
81%-100%	Sangat Menarik
61%-80%	Menarik
41%-60%	Cukup Menarik
21%-40%	Tidak Menarik
0%-20%	Sangat Tidak Menarik

Akbar, 2017

<sup>38</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosyakarya, 2017).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Penyajian Data Uji Coba

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebuah produk berupa poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya untuk siswa kelas VII di SMP/MTs. Produk yang telah dihasilkan dapat menambah pengetahuan siswa dan menjadi suplemen saat proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian jenis *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model pengembangan 4D ada beberapa tahapan yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminate*). Tetapi pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*Develop*) tidak sampai penyebaran (*Dissemination*) karena keterbatasan waktu dan biaya bagi peneliti serta hanya menguji kevalidan media poster digital dan untuk mengetahui respons siswa terhadap media yang dikembangkan yaitu poster digital.

##### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* merupakan langkah awal yang dilaksanakan peneliti sebelum melaksanakan rancangan media pembelajaran Poster Digital. Langkah yang dilaksanakan pada tahap *define* adalah :

**a. Analisis Ujung Depan (*front-end Analysis*)**

Pada tahap ini untuk menentukan permasalahan yang mendasar yang dialami guru dan siswa dalam proses pembelajaran IPA terkhusus pada materi Tata Surya. Maka dalam hal ini mengkaji kurikulum dan permasalahan yang ada disekolah, sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva sebagai solusi terbaik untuk permasalahan yang dihadapi. Pada langkah analisis ujung depan dilaksanakan observasi di sekolah guna memperoleh informasi yang dibutuhkan. Selanjutnya, peneliti juga melaksanakan wawancara kepada guru IPA pada tanggal 25 Mei 2021 yang menjabat sebagai guru IPA di SMP Negeri 6 Jember dan melaksanakan wawancara terstruktur kepada siswa. Hasil yang diperoleh secara keseluruhan dalam melaksanakan wawancara dan observasi kepada guru IPA dan siswa yaitu:

1. Ketika sebelum pandemi ataupun ketika musim pandemi siswa mengalami kesulitan belajar dan minat siswa jauh lebih menurun ketika musim pandemi.
2. Untuk media pembelajaran ketika tatap muka atau ketika pandemi yang digunakan hanya media pembelajaran buku dan guru menggunakan metode ceramah, hal itu yang menyebabkan siswa cepat bosan dan sulit memahami materi yang disampaikan ketika pembelajaran.

3. Bagi guru juga merasa kurang memiliki kreativitas untuk membuat media pembelajaran, bahkan aplikasi untuk membuat media yang menarik berupa media pembelajaran digital guru masih merasa kesulitan.
4. Menurut guru ketika pembelajaran IPA terutama materi Tata Surya karena materi yang disampaikan sangat banyak siswa cenderung merasa bosan jika guru hanya menggunakan media pembelajaran berupa buku saja.
5. Siswa ada yang tidak tertarik pada pelajaran IPA karena sulit dipahami terutama pada materi Tata Surya karena terlalu banyak bacaan dan juga elemen-elemen yang harus dihafalkan.
6. Siswa lebih suka belajar ketika membaca materi yang lebih singkat, padat, dan jelas disertai dengan gambar dan warna yang menarik.
7. Ketika dirumah siswa kesulitan belajar mandiri karena materi yang ada di buku paket terlalu banyak.

**b. Analisis Siswa (*Learner Analysis*)**

Pada tahap analisis siswa ini memiliki tujuan menganalisis siswa kelas VII di SMP Negeri 6 Jember. Hasil observasi kepada siswa kelas VII di SMP Negeri 6 Jember yaitu bahwa siswa masih banyak yang kurang bersemangat ketika melaksanakan proses pembelajaran terutama pada pelajaran

IPA. Siswa memerlukan media pembelajaran yang menarik dan berisikan materi yang penyampaiannya secara singkat, padat, dan jelas serta berisikan elemen-elemen gambar yang menarik. Siswa merasa kesulitan belajar terutama pada materi Tata Surya karena materi yang disampaikan pada buku paket sangat banyak dan membosankan. Berdasarkan hasil observasi kepada siswa sangat perlu mengembangkan media poster digital menggunakan aplikasi canva sebagai media pembelajaran.

#### **c. Analisis Tugas**

Analisis tugas merupakan gabungan dari beberapa prosedur untuk menetapkan isi dalam suatu sumber belajar untuk merinci isi materi ajar dalam bentuk garis besar. Pada analisis ini mempunyai tujuan untuk menentukan tugas-tugas pokok yang nanti akan diberikan kepada siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Hasil analisis yang didapat adalah gambaran mengenai garis besar materi yang diperlukan

dalam pembelajaran yang sesuai dengan KI dan KD yang akan dijadikan acuan dalam mendesain media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva.

#### **d. Analisis Konsep**

Pada tahap analisis konsep ini berdasarkan acuan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ada



pada kurikulum 2013 pada materi Tata Surya terdapat pada Kompetensi Dasar 3.11.

**Tabel 4.1**  
**Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)**

<b>Kompetensi Inti (KI)</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.11 Menganalisis sistem Tata Surya, rotasi dan revolusi Bumi, rotasi dan revolusi Bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di Bumi.
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	4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi Bumi dan Bulan bagi kehidupan di Bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.

**Sumber: Permendikbud (2018)**

#### e. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Sebelum peneliti mengembangkan media pembelajaran yang akan diciptakan, maka diperlukannya perumusan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan indikator yang sudah dibuat berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) didalam kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran pada materi Tata Surya adalah :

**Tabel 4.2**  
**Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
3.11 Menganalisis sistem Tata Surya, rotasi dan revolusi Bumi, rotasi dan revolusi Bulan, serta dampaknya	3.11.1 Mendeskripsikan model orbit Planet 3.11.2 Mendeskripsikan karakteristik

<p>bagi kehidupan di Bumi.</p>	<p>Matahari sebagai pusat Tata Surya</p> <p>3.11.3 Memahami karakteristik setiap anggota Tata Surya</p> <p>3.11.4 Menggambarkan gerak rotasi Bumi serta dampak gerak rotasi Bumi bagi kehidupan</p> <p>3.11.5 Menggambarkan gerak revolusi Bumi serta dampak gerak revolusi Bumi bagi kehidupan</p> <p>3.11.6 Menjelaskan pergerakan Bulan</p> <p>3.11.7 Mengamati berbagai fase Bulan</p> <p>3.11.8 Menggambarkan gerhana Matahari</p> <p>3.11.9 Menggambarkan gerhana Bulan</p> <p>3.11.10 Menganalisis pasang purnama dan pasang perbani</p> <p>3.11.11 Menganalisis Bulan Sinodis dan Bulan Sideris</p>
<p>4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi Bumi dan Bulan bagi kehidupan di Bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<p>4.1.1 Menggambarkan perbedaan antara arah gerak rotasi Bumi dengan arah terbit dan terbenamnya Matahari</p>

Sumber: Permendikbud (2018)

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dirumuskan tujuan

pembelajaran pada materi Tata Surya yaitu:

1. Melalui kegiatan membaca siswa dapat mendeskripsikan model orbit planet dengan baik dan benar.
2. Melalui kegiatan membaca siswa dapat mendeskripsikan karakteristik Matahari sebagai pusat Tata Surya dengan baik dan benar.

3. Melalui kegiatan membaca siswa dapat memahami karakteristik setiap anggota Tata Surya dengan baik dan benar.
4. Melalui kegiatan membaca siswa dapat menggambar gerak rotasi Bumi serta dampak gerak rotasi Bumi bagi kehidupan dengan baik dan benar.
5. Melalui kegiatan membaca siswa dapat menggambarkan gerak revolusi Bumi serta dampak revolusi Bumi bagi kehidupan dengan baik dan benar.
6. Melalui kegiatan membaca siswa dapat menjelaskan pergerakan Bulan dengan baik dan benar.
7. Melalui kegiatan membaca siswa dapat mengamati berbagai fase Bulan dengan baik dan benar.
8. Melalui kegiatan membaca siswa dapat menggambarkan gerhana Matahari dengan baik dan benar.
9. Melalui kegiatan membaca siswa dapat menggambarkan gerhana Bulan dengan baik dan benar.
10. Melalui kegiatan membaca siswa dapat menganalisis pasang purnama dan pasang perbani dengan baik dan benar.
11. Melalui kegiatan membaca siswa dapat menganalisis Bulan sinodis dan Bulan sideris dengan baik dan benar.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Menentukan format media pembelajaran yang akan diciptakan merupakan hal yang dilakukan pada tahap perancangan (*Design*) ini. Beberapa langkah yang akan dilaksanakan dalam membuat rancangan media pembelajaran yaitu:

### a. Menyusun Materi Pembelajaran

Pada tahap ini menyusun materi pembelajaran sesuai dengan KI, KD, dan perumusan tujuan pembelajaran yang harus sesuai dengan kurikulum 2013. Materi yang digunakan dalam media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yaitu Sistem Tata Surya kelas VII dimana memuat pembahasan tentang matahari sebagai pusat Tata Surya, karakteristik anggota Tata Surya (Matahari, planet-planet, asteroid, meteoroid, dan komet), pergerakan Bumi dan Bulan dan dampaknya bagi kehidupan, serta fenomena benda langit seperti gerhana Matahari dan Bulan.

### b. Pemilihan Media

Media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya merupakan media yang dikembangkan oleh peneliti. Dalam pemilihan media ini sudah disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva bisa dimanfaatkan sebagai penunjang pada saat proses pembelajaran serta bisa

digunakan sebagai bahan belajar mandiri dimana siswa bisa terbantu dalam memahami materi kapanpun serta media bisa digunakan dimanapun. Media pembelajaran poster digital ini diciptakan menggunakan aplikasi canva. Aplikasi canva merupakan aplikasi yang bisa digunakan untuk membuat desain salah satunya dalam bentuk gambar dan banyak menyediakan fitur-fitur menarik. Aplikasi canva dimanfaatkan untuk mendesain semua bagian media poster digital ini. Semua desain pada media poster digital ini diciptakan oleh peneliti sendiri tanpa bantuan dari pihak manapun.

### **c. Perancangan Awal**


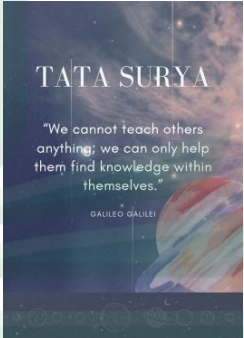
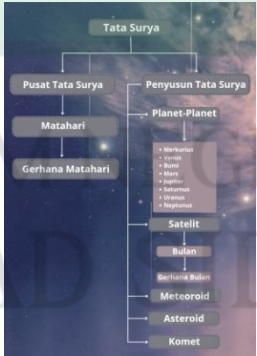
Pada tahap perancangan awal melakukan penyusunan produk yang akan dikembangkan sebelum di uji cobakan dengan menyiapkan rancangan pemilihan format dan instrumen yang akan digunakan.

#### **1. Pemilihan Format**

Pada tahap pemilihan format untuk menciptakan media tersebut dengan cara merancang komponen yang akan dimuat dalam media pembelajaran yang akan diciptakan menggunakan aplikasi online yaitu canva untuk mendesain gambar, tulisan, warna, dan fitur-fitur menarik yang bisa dimanfaatkan untuk membuat media

pembelajaran. Rancangan format awal produk dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.3**  
**Desain Media Pembelajaran Poster Digital**

Bagian	Isi
<b>Cover Media</b>	
<b>Quotes</b>	
<b>Peta Konsep</b>	

	 <p><b>Interaksi Bumi Dengan Matahari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rotasi Bumi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak Sama Rataan Matahari</li> <li>• Perbedaan Zona Waktu</li> <li>• Perbedaan Arah Arus Air Laut</li> <li>• Perbedaan Arah Angin</li> </ul> </li> <li><b>Revolusi Bumi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak Sama Tahunan Matahari</li> <li>• Perbedaan Lamanya siang dan malam</li> <li>• Perbedaan Musim</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Kegiatan Belajar 1</b></p>	<p><b>TATA SURYA</b></p> <p><b>• Indikator Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.11.1. Mendeskripsikan model orbit planet</li> <li>3.11.2. Mendeskripsikan karakteristik Matahari sebagai pusat Tata Surya</li> <li>3.11.3. Memahami karakteristik setiap anggota Tata Surya</li> <li>3.11.4. Menggambarkan gerak rotasi Bumi serta dampak rotasi Bumi bagi kehidupan</li> <li>3.11.5. Menggambarkan gerak revolusi Bumi serta dampak revolusi Bumi bagi kehidupan</li> <li>3.11.6. Menjelaskan pergerakan Bulan</li> <li>3.11.7. Mengamati berbagai fase Bulan</li> <li>3.11.8. Menggambarkan gerhana Matahari</li> <li>3.11.9. Menggambarkan gerhana Bulan</li> <li>3.11.10. Menganalisis pasang purnama dan pasang perbani</li> <li>3.11.11. Menganalisis bulan sinodis dan bulan sideris</li> </ul> <p><b>TATA SURYA</b></p>  <p>Bima Sakti adalah galaksi spiral yang besar, yang di dalamnya terdapat Tata Surya, tempat planet Bumi beredar mengelilingi Matahari. Nama lain dari galaksi Bima Sakti disebut dengan Milky Way.</p>

	
<p><b>Kegiatan Belajar 2</b></p>	





UNIVERSITAS ISLAMEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN

**Gerak Rotasi Bumi**

Rotasi Bumi adalah perputaran Bumi pada porosnya. Sedangkan kala rotasi Bumi adalah waktu yang diperlukan Bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur berlawanan dengan arah gerak jarum jam.

Sumber : gurubelajarid.com



**Gerak Semu Harian Matahari**

Matahari seolah-olah bergerak mengelilingi Bumi dengan terbit dan terbenam, peristiwa ini biasa disebut gerak semu Matahari. Faktanya Bumi yang mengelilingi Matahari. Adanya rotasi Bumi dari arah barat ke timur membuat fenomena gerak semu harian Matahari ini bisa diamati setiap hari.

Sumber : <https://archyng.wardpress.com>



PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN

**Pembelokan Arah Angin**



Sumber : [Nationsgeographic.com](http://Nationsgeographic.com), [bumi.datar.id](http://bumi.datar.id)

Karena Bumi berbentuk bulat dan berotasi, maka kecepatan linier Bumi di bagian khatulistiwa akan relatif lebih cepat dibandingkan dengan bagian kutub bumi. Hal tersebut dapat menimbulkan pembelokan arah angin. Angka nomor 3 yang ditunjukkan gambar diatas, angin terlihat seolah-olah berbelok ke sebelah kiri, dikarenakan pergerakan dari wilayah dengan kecepatan linier lebih rendah ke wilayah bumi yang kecepatan liniernya lebih tinggi, peristiwa ini dinamakan Efek Coriolis



PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN

**Perbedaan Zona Waktu**

Penduduk Indonesia menggunakan sistem penanggalan berdasarkan perhitungan waktu rotasi Bumi, yakni dimulai dari Matahari terbit disetiap hingga terbit kembali di keesokan harinya. Karena terdapat perbedaan waktu Matahari terbit di setiap tempat, maka zona waktu di setiap wilayah dibagi menjadi beberapa zona berdasarkan garis bujurnya.

Perbedaan waktu di Indonesia  
Sumber : [tripadvisor.com](http://tripadvisor.com)



**Pembelokan Arah Arus Air Laut**

Akibat efek Coriolis, pembelokan arah angin diikuti juga oleh pembelokan arah arus di lautan



Sumber : [satyam.com](http://satyam.com)



### Kegiatan Belajar 3

#### TATA SURYA

● ● Indikator Pembelajaran

- 3.11.1. Mendeskripsikan model orbit planet
- 3.11.2. Mendeskripsikan karakteristik Matahari sebagai pusat Tata Surya
- 3.11.3. Memahami karakteristik setiap anggota Tata Surya
- 3.11.4. Menggambarkan gerak rotasi Bumi serta dampak rotasi Bumi bagi kehidupan
- 3.11.5. Menggambarkan gerak revolusi Bumi serta dampak revolusi Bumi bagi kehidupan
- 3.11.6. Menjelaskan pergerakan Bulan
- 3.11.7. Mengamati berbagai fase Bulan
- 3.11.8. Menggambarkan gerhana Matahari
- 3.11.9. Menggambarkan gerhana Bulan
- 3.11.10. Menganalisis pasang surut air laut
- 3.11.11. Menganalisis bulan sinodis dan bulan sideris

#### PERGERAKAN BULAN

Bulan adalah benda langit yang terdekat dengan Bumi sekaligus merupakan satelit Bumi. Bulan tidak dapat memancarkan cahaya sendiri melainkan memantulkannya dari Matahari. Sebagaimana dengan Bumi yang berputar dan mengelilingi Matahari, Bulan juga berputar dan mengelilingi Bumi

- + Bulan berbentuk bulat seperti planet
- + Permukaan Bulan berupa dataran kering dan tandus, banyak kawah, dan juga terdapat pegunungan dan dataran tinggi
- + Bulan tidak memiliki atmosfer, sehingga sering terjadi perubahan suhu yang sangat drastis. Selain itu, bunyi tidak dapat merambat, tidak ada siklus air, tidak ditemukannya makhluk hidup, dan sangat gelap gulita
- + Bulan melakukan tiga gerakan sekaligus, yaitu rotasi, revolusi, dan bergerak bersama-sama dengan Bumi mengelilingi Matahari. Fenomena yang terjadi diantaranya adalah kenampakan Bulan dari Bumi yang selalu berbeda (fase Bulan), pasang surut air laut, Bulan mengelilingi Bumi memiliki 2 ukuran waktu yaitu Bulan sinodis dan Bulan sideris

#### FASE-FASE BULAN

**Bulan Baru**  
Bulan Baru terjadi ketika posisi Bulan berada di antara Bumi dan Matahari sehingga matahari tidak cahaya yang jatuh pada posisi ini karena ditenggang bayang orbit Bulan sehingga sedang gelap gulita

**Bulan Sabit**  
Bulan Sabit terjadi ketika bagian Bulan yang terkena sinar Matahari lebih sempit sehingga penampakan Bulan yang terlihat di Bumi hanya menyempit saja

**Bulan Kembar**  
Bulan Kembar terjadi ketika bagian Bulan yang terkena sinar Matahari lebih lebar daripada Bulan Sabit sehingga penampakan Bulan yang terlihat di Bumi hanya menyempit dan lebar

**Bulan Purnama**  
Bulan Purnama terjadi ketika bagian Bulan yang terkena sinar Matahari lebih lebar daripada Bulan Sabit sehingga penampakan Bulan yang terlihat di Bumi hanya menyempit dan lebar

**Bulan Kapuk**  
Bulan Kapuk terjadi ketika bagian Bulan yang terkena sinar Matahari lebih sempit daripada Bulan Sabit sehingga penampakan Bulan yang terlihat di Bumi hanya menyempit dan lebar



## 2. Rancangan Instrumen

Instrumen yang dirancang pada tahap ini adalah instrumen analisis kebutuhan siswa, instrumen validasi ahli materi, instrumen validasi ahli media, instrumen validasi praktisi (guru), dan instrumen uji respons siswa.

Dalam menyusun instrumen mengadaptasi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) serta referensi lain yang selaras dengan media yang akan diciptakan.

## 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Peneliti melakukan penyempurnaan terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang

dikembangkan pada tahap ini. Proses ini dilakukan dengan cara memberikan media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva kepada tim ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi untuk terlebih dahulu dinilai, setelah produk dinilai oleh tim ahli peneliti merevisi media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva ini agar produk yang dihasilkan lebih baik. Pada tahap pengembangan ini ada beberapa hal yang dilakukan yaitu :

**a. Validasi Ahli**

Pada tahap ini media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva dinilai oleh tim ahli. Media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva di validasi oleh tiga ahli sebagai berikut :

1. Bapak Dinar Maftukh fajar, S.Pd., M.PFis. sebagai ahli materi
2. Bapak Dr. Andi Suhardi, S.T., M.Pd. sebagai ahli media
3. Bapak Nurcahyo Sutrisno, S.Si., M.Pd. sebagai ahli praktisi (guru)

Berikut ini penjelasan hasil validasi dari tim ahli yaitu

ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi (guru) :

**b. Validasi Ahli Materi**

Validasi ahli materi dilaksanakan untuk menguji validitas dalam segi materi yang dimuat dalam media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada

materi Sistem Tata Surya. Diharapkan ahli materi mampu memberikan penilaian dan saran terhadap media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Materi di validasi dengan menggunakan cara mengisi lembar angket penilaian dan memberikan tanggapan sebagai dasar revisi produk.

Angket validasi materi memuat empat aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek materi, aspek kelayakan bahasa, dan aspek keterbacaan dan kekomunikasian. Hasil validasi bisa dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.4**  
**Hasil Validasi Ahli Materi**

No	Aspek	Skor Validasi	Presentase	Kriteria
1	Aspek Kelayakan Isi	15	100%	Sangat Valid
2	Aspek Materi	13	87%	Sangat Valid
3	Aspek Kelayakan Bahasa	18	90%	Sangat Valid
4	Aspek Keterbacaan dan Kekomunikatifan	14	93%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>60</b>	<b>92%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil validasi ahli materi tersebut menunjukkan

presentase kevalidan sebanyak 92%, berdasarkan Sa'dun Akbar pada tabel 3.8 maka kriteria kelayakan materi yang disajikan

pada produk dinyatakan "Sangat Valid". Maka dari itu media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang sudah dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dengan revisi. Nilai presentase tersebut diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$V_{-ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{-ah} = \frac{60}{65} \times 100\% \\ = 92\%$$

### c. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menguji kevalidan dari segi kegrafikan yang dimuat pada media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva pada materi Sistem Tata Surya. Diharapkan ahli media mampu memberikan penilaian dan saran terhadap media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Media di validasi dengan menggunakan cara mengisi lembar angket penilaian dan memberikan tanggapan sebagai dasar revisi produk.

Angket validasi media memuat empat aspek yaitu aspek tampilan, aspek tulisan, aspek kemudahan teknis, dan aspek fungsi keseluruhan. Hasil validasi bisa dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.5**  
**Hasil Validasi Ahli Media**

No	Aspek	Skor Validasi	Presentase	Kriteria
1	Aspek Tampilan	25	100%	Sangat Valid
2	Aspek Tulisan	27	90%	Sangat Valid
3	Aspek Kemudahan Teknis	20	100%	Sangat Valid
4	Aspek Fungsi Keseluruhan	15	100%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>76</b>	<b>95%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil validasi ahli media tersebut menunjukkan presentase kevalidan sebanyak 95%, berdasarkan Sa'dun Akbar pada tabel 3.8 maka kriteria tingkat kelayakan media yang disajikan pada produk dinyatakan "Sangat Valid". Maka dari itu media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang sudah dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dengan revisi. Nilai presentase tersebut diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$V_{-ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} V_{-ah} &= \frac{76}{80} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

#### **d. Validasi Ahli Praktisi (Guru IPA)**

Validasi ahli praktisi ini dilakukan oleh guru IPA di SMP Negeri 6 Jember untuk menguji kevalidan dari segi materi yaitu Sistem Tata Surya dan segi media yang disajikan pada produk yang dikembangkan oleh peneliti. Diharapkan ahli praktisi (guru) mampu memberikan penilaian dan saran terhadap media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Media di validasi dengan menggunakan cara mengisi lembar angket penilaian dan memberikan tanggapan sebagai dasar revisi produk.

Angket validasi ahli praktisi (guru) memuat lima aspek yaitu aspek kelayakan kegrafikan, aspek kelayakan isi, aspek kelayakan materi, aspek kelayakan bahasa, dan aspek kelayakan keterbacaan dan kekomunikatifan. Hasil validasi bisa dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.6**  
**Hasil Validasi Ahli Praktisi (Guru)**

No	Aspek	Skor Validasi	Presentase	Kriteria
1	Aspek Kelayakan Kegrafikan	71	89%	Sangat Valid
2	Aspek Kelayakan Isi	13	87%	Sangat Valid
3	Aspek Materi	14	93%	Sangat Valid
4	Aspek Kelayakan Bahasa	19	95%	Sangat Valid
5	Aspek Keterbacaan dan Kekomunikatifan	14	93%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>131</b>	<b>90%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Hasil validasi ahli praktisi (guru) tersebut menunjukkan presentase kevalidan sebanyak 90%, berdasarkan Sa'dun Akbar

pada tabel 3.8 maka kriteria tingkat kelayakan materi dan media yang disajikan pada produk dinyatakan "Sangat Valid". Maka

dari itu media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang sudah dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dengan tanpa revisi. Nilai presentase tersebut diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:



$$V_{-ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{-ah} = \frac{131}{145} \times 100\% \\ = 90\%$$

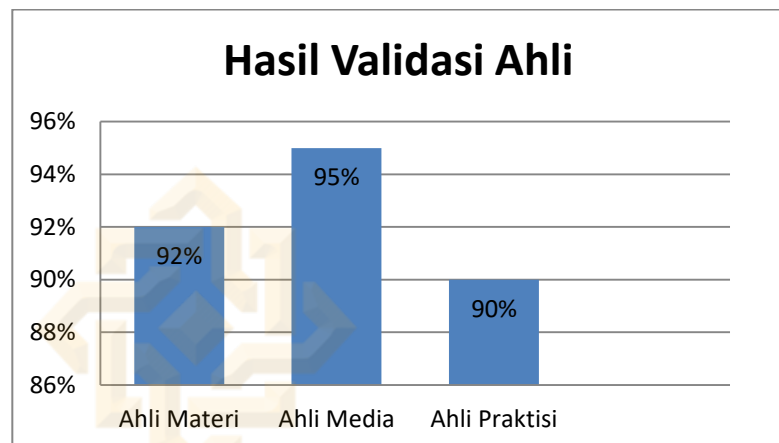
Adapun hasil presentase penilaian yang telah diberikan oleh ketiga para ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi (guru) yaitu :

**Tabel 4.7**  
**Hasil Validasi Oleh Para Ahli**

No	Aspek Penilaian	Skor
1	Ahli Materi	92%
2	Ahli Media	95%
3	Ahli Praktisi (Guru)	90%
<b>Presentase (%)</b>		<b>92%</b>

Hasil presentase rata-rata total yang sudah diberikan oleh para validator terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang dikembangkan oleh peneliti yaitu 92%. Jadi menunjukkan media pembelajaran Poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Sistem Tata Surya dinyatakan dalam kategori “Sangat Valid”

Grafik hasil validasi produk oleh para ahli sebagai berikut :



**Gambar 4.1**  
**Grafik Hasil Validasi Ahli**

#### e. Uji Respons Pengembangan

Pada tahap uji coba pengembangan ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Jember pada siswa kelas VII. Pada tahap ini uji respon dilakukan atau dibagi menjadi dua tahapan yaitu uji respon skala kecil yang dilaksanakan oleh 6 siswa dan uji respon skala besar yang dilaksanakan oleh 30 siswa, pengambilan subjek menggunakan kelas VIII memiliki alasan tertentu yaitu siswa kelas VIII tahun ajaran 2022/2023 merupakan siswa yang pada tahun ajaran 2021/2022 sudah dijadikan subjek penelitian awal bagi peneliti.

Pada uji respon pengembangan ini dilaksanakan menggunakan cara membagikan angket respons siswa yang isinya ada 11 butir pertanyaan dan siswa diminta untuk menjawab angket sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Proses penelitian guna mengumpulkan data hasil uji respons

skala kecil dan skala besar dilaksanakan langsung disekolah yaitu SMP Negeri 6 Jember. Penilaian terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva terdiri dari tiga aspek yaitu aspek kemenarikan, aspek materi, dan aspek bahasa.

### 1) Uji Respons Skala Kecil

Tujuan dilaksanakannya tahap uji respon skala kecil adalah guna mengetahui respons siswa terhadap kualitas dan kemenarikan dari media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Suya. Pada uji respon ini ditinjau tiga aspek yaitu aspek kemenarikan, aspek materi, dan aspek bahasa terhadap 6 siswa kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember. Berikut ini adalah hasil uji respons siswa skala kecil :

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Respons Skala Kecil**

NO	Aspek	Skor	Presentase	Kriteria
1	Aspek Kemenarikan	117	98%	Sangat Menarik
2	Aspek Materi	116	97%	Sangat Menarik
3	Aspek Bahasa	90	100%	Sangat Menarik
<b>Skor Rata-Rata</b>		<b>323</b>	<b>98%</b>	<b>Sangat Menarik</b>

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji respons skala kecil menunjukkan bahwa hasil respons siswa terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva

sebesar 98%, berdasarkan Sa'dun Akbar tabel 3.9 maka hasil uji respons skala kecil terhadap media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva pada materi Sistem Tata Surya dinyatakan "Sangat Menarik", sehingga media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam uji respons skala besar. Presentase tersebut dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V_{-ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} V_{-ah} &= \frac{323}{330} \times 100\% \\ &= 98\% \end{aligned}$$

## 2) Uji Respons Skala Besar

Tujuan dilaksanakannya tahap uji respons skala besar adalah guna mengetahui respons siswa terhadap kemenarikan dari media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya. Pada uji respons ini ditinjau tiga aspek yaitu aspek kemenarikan, aspek materi, dan aspek bahasa terhadap 30 siswa kelas VIII E di SMP Negeri 6 Jember. Berikut ini adalah hasil uji respons siswa skala besar:

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji Respons Skala Besar**

<b>NO</b>	<b>Aspek</b>	<b>Skor</b>	<b>Presentase</b>	<b>Kriteria</b>
<b>1</b>	Aspek Kemenarikan	538	90%	Sangat Menarik
<b>2</b>	Aspek Materi	544	91%	Sangat Menarik
<b>3</b>	Aspek Bahasa	416	92%	Sangat Menarik
<b>Skor Rata-Rata</b>		<b>1498</b>	<b>91%</b>	<b>Sangat Menarik</b>

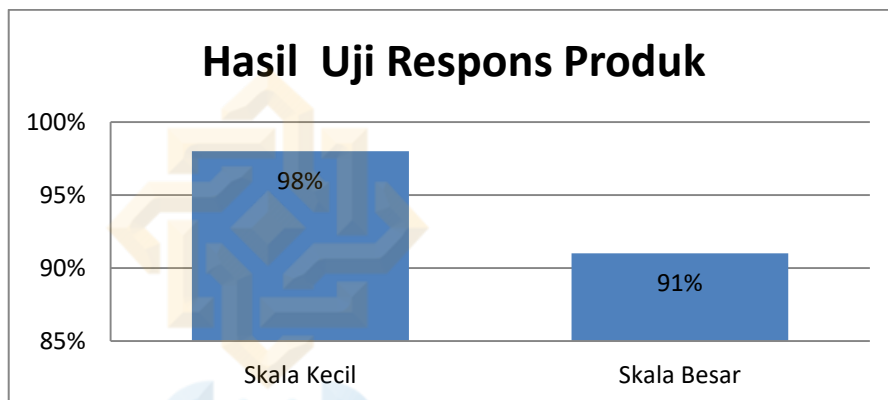
Berdasarkan tabel 4.9 hasil uji respons skala besar menunjukkan bahwa hasil respons siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva sebesar 91%, berdasarkan Sa'dun Akbar tabel 3.9 maka hasil uji respons skala besar terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya dinyatakan "Sangat Menarik", sehingga media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA pada materi Tata Surya. Presentase tersebut dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V_{-ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

$$V_{-ah} = \frac{1498}{1650} \times 100\%$$

$$= 91\%$$

Grafik hasil uji respons produk sebagai berikut :



**Gambar 4.2**  
**Grafik Hasil Uji Respons Produk**

#### 4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Pada tahap penyebaran merupakan tahapan untuk penyebaran produk yang sudah dikembangkan oleh peneliti pada skala lebih luas untuk tujuan supaya produk yang dikembangkan dapat digunakan atau dimanfaatkan oleh orang lain. Melalui jurnal yang akan dipublikasikan oleh peneliti.

#### B. Analisis Data

Produk yang dikembangkan oleh peneliti adalah media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya kelas VII SMP/MTs. Model yang digunakan oleh peneliti adalah 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Ada 4 tahapan yang dimiliki oleh model 4D ini adalah (*Define, Design, Develop, and Dissemination*). Alasan peneliti memilih model 4D karena model 4D mempunyai keunggulan lebih untuk digunakan sebagai dasar guna mengembangkan perangkat atau media pembelajaran, model 4D ini tersusun secara sistematis, yang diikuti secara

bertahap dari langkah awal sampai langkah akhir sehingga sangat memungkinkan untuk menghasilkan media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada bulan Mei 2021, peneliti mendapatkan informasi bahwa ketika kegiatan pembelajaran tatap muka maupun daring media pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan menggunakan buku sehingga siswa merasa sangat bosan dan kurang tertarik pada saat pembelajaran. Guru juga merasa kesulitan untuk membuat media yang menarik dan mudah dipahami untuk siswa karena sulitnya pengoperasian aplikasi untuk pembuatan media pembelajaran. Dan juga materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah mata pelajaran IPA terutama materi Tata Surya karena merupakan materi terakhir di semester genap dan memuat materi yang cukup luas sehingga peneliti berinisiatif mengembangkan sebuah media pembelajaran yang banyak memuat gambar, warna serta isi materi yang singkat, padat, dan jelas supaya meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar di sekolah

maupun di rumah. Dari hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Yoyong Abdillah, *et al* dari hasil observasinya siswa merasa kesulitan dalam memahami materi Tata Surya karena pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan hanya menggunakan media buku paket,

sehingga dibutuhkan media lain untuk meningkatkan ketertarikan siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Tata Surya.<sup>39</sup>

Hasil penilaian oleh ahli materi terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya yang telah dikembangkan oleh peneliti terdiri dari empat aspek yaitu kelayakan isi, kelayakan materi, kelayakan bahasa, dan keterbacaan dan kekomunikatifan dengan hasil presentase sebesar 92% dan bisa dinyatakan dalam kategori “Sangat Valid” serta layak untuk dilanjutkan. Namun terdapat beberapa revisi dari ahli materi yaitu Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.PFis dengan memberikan saran dan komentar yaitu adanya gambar yang perlu diperbaiki, penambahan peta konsep, dan perbaikan ejaan. Isi materi pada media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva sudah termasuk dalam kategori sangat valid yaitu 92% hal ini dikarenakan penyampaian materi sudah *to the point* dan sesuai dengan cakupan kurikulum dan indikator serta terdapat rumus rahasia yang memudahkan siswa mengingat materi terutama pada materi Tata Surya dengan mudah.

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Elis Lisma Aspahani, *et al* menyatakan bahwa ketepatan materi dengan KI dan KD yang disajikan pada media pembelajaran poster sangat layak dipakai untuk menerangkan materi dalam proses pembelajaran.<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Yoyong Abdillah, Susilaningsih Susilaningsih, and Agus Wedi, “Pengembangan Multimedia Tutorial Materi Tata Surya Untuk Membantu Siswa Belajar Di Rumah,” *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 4, no. 1 (2021).

<sup>40</sup> Lisma Elis Aspahani, Akhmad Nugraha, and Rosarina Giyartini, “Rancangan Media E-Poster Berbasis Website Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar,” *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7, no. 2 (2020): 158–67,



Selanjutnya penilaian terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva oleh ahli media yaitu Bapak Dr. Andi Suhardi, S.T., M.Pd. Untuk hasil validasi yang diperoleh dari ahli media sebesar 95% sehingga termasuk dalam kategori sangat valid. Penilaian dari aspek kegrafikan pada media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva sudah termasuk pada kategori sangat valid yaitu dengan presentase sebesar 95%, hal ini dikarenakan dalam media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva ini memuat banyak gambar yang menarik dan juga media yang disajikan menggunakan warna-warna yang tidak membosankan untuk dipelajari oleh siswa. Pada media yang dikembangkan telah di desain hanya menyajikan materi secara singkat, padat, dan jelas serta lebih di dominasi oleh gambar dan elemen-elemen yang menarik sehingga mampu memudahkan siswa dalam memahami materi Tata Surya karena memuat unsur gambar dan penjelasan yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa<sup>41</sup>. Media yang dikembangkan juga mudah digunakan dimanapun dan kapanpun sehingga siswa bisa melaksanakan belajar secara mandiri. Adapun saran dan komentar dari ahli media bahwa media yang dikembangkan sudah memenuhi syarat dan sudah dapat digunakan dalam pembelajaran dikelas namun ada sedikit perbaikan yaitu font dibuat lebih besar dan latar belakang dibuat lebih terang untuk memperjelas visual gambar yang dimuat pada media poster digital menggunakan aplikasi canva.

---

<sup>41</sup> Nurfadhillah, S., Saputra, T., Farlidy, T., Pamungkas, S. W., & Jamirullah, R. F, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Media Poster Pada Materi Perubahan Wujud Zat Benda Kelas V di SDN Sarakan II Tangerang", *Nusantara*, 3.1 (2021): 117-134.

Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan validasi ahli praktisi (guru) terhadap media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang dikembangkan. Hasil dari validasi kepada ahli praktisi (guru) sebesar 90% dan dinyatakan dalam kategori sangat valid serta layak digunakan ke tahap uji respons siswa. Yang artinya dari segi kegrafikan media yang dikembangkan mudah digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi Sistem Tata Surya saat pembelajaran, media juga mudah dijangkau oleh sekolah, dari segi materi sudah sesuai dengan KI KD, indikator, dan tujuan pembelajaran, bahkan materi yang disajikan pada media tidak terlalu panjang dan hanya pada inti-intinya saja jadi guru lebih mudah dalam menyampaikan materi dan tidak terlalu monoton dan siswa menjadi lebih mudah memahami isi materi dalam media yang dikembangkan. Kelayakan media pembelajaran sangat mempengaruhi kemenarikan siswa dalam belajar<sup>42</sup>. Adapun saran dan komentar terhadap media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva dari validator pengguna yaitu Bapak Nurcahyo Sutrisno, S.Si., M.Pd bahwa media sudah baik dan menarik bisa memberikan motivasi untuk siswa dalam proses pembelajaran terutama pada materi Tata Surya.

Setelah melakukan validasi kepada para ahli selanjutnya akan dilaksanakan uji respons pada siswa kelas VIII E. Uji respons ini memiliki tujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti. Ada 2 tahap yang akan dilakukan pada uji

---

<sup>42</sup> Rohmatus Syafi'ah, "Pengembangan Media Pembelajaran Poster Ipa Berbasis Kurikulum 2013 Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Smp Kelas Vii Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pena Sd 3, No.2 (2018)*.

respons ini yaitu Uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Untuk uji respons yang pertama adalah uji respons skala kecil yang membutuhkan 6 siswa kelas VIII E, sedangkan uji respons skala besar membutuhkan 30 siswa dari kelas VIII E. setelah itu hasil dari uji respons skala kecil adalah 98% dan bisa dinyatakan dalam kategori sangat menarik, yang artinya media yang dikembangkan memiliki keterbacaan yang mudah dipahami oleh siswa dan menarik menurut siswa sehingga bisa dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu uji respons skala besar. Dalam melaksanakan uji respons skala besar mendapatkan presentase sebesar 91% dan bisa dinyatakan dalam kategori sangat menarik, yang artinya media yang dikembangkan yaitu poster digital menggunakan aplikasi canva memiliki tampilan yang menarik sehingga membuat siswa lebih tertarik dalam mempelajari materi Tata Surya, dan media ini juga memudahkan siswa dalam memahami dan belajar mandiri dimana saja karena didalam media yang dikembangkan memuat materi yang cukup jelas dan tidak bertele-tele serta terdapat banyak elemen-elemen gambar dan warna yang menarik sehingga siswa tidak merasa bosan dalam proses belajar. Menurut siswa media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva juga sangat berbeda dengan media pembelajaran yaitu Buku karena siswa lebih mudah belajar dimana saja karena media yang dikembangkan berupa poster digital yang bisa dipelajari dimana saja dan kapan saja. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Amir, *et al* bahwasanya proses pembelajaran lebih menarik, sehingga membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar karena

bahan pembelajaran poster digital lebih menarik dan mudah dipahami dalam menyampaikan materi.<sup>43</sup> Berdasarkan hasil dari uji respons skala kecil dan uji respons skala besar yang mendapatkan hasil presentase sebesar 98% dan 91%, hal ini dapat dikatakan bahwa media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva yang dikembangkan termasuk kategori sangat menarik dengan kriteria presentase 81%-100% pengembangan produk yang telah ditetapkan oleh Sa'dun Akbar.<sup>44</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya dapat dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran di SMP/MTs kelas VII.

### C. Revisi Produk

Produk yang telah dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini yaitu media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya. Selanjutnya media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva ini diperbaiki berdasarkan komentar, kritik, dan juga saran perbaikan sesuai yang telah diberikan oleh para ahli. Memiliki tujuan agar produk dilakukan tahap revisi agar dapat dihasilkan media yang layak dan juga berkualitas

---




<sup>43</sup> Rosalyn, and Pratiwi, "Pengembangan Media Poster Digital Tema *Bullying* di SMP Negeri 4 Makassar."

<sup>44</sup> Sa'dun Akbar, "Instrumen Perangkat Pembelajaran" (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017)

## 1. Ahli Materi

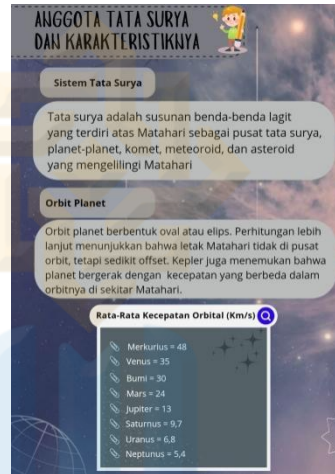
Berikut ini merupakan tabel hasil revisi produk sesuai saran yang diberikan oleh ahli materi bapak Dinar Maftukh fajar, S.Pd.,M.PFis. yaitu :

**Tabel 4.10**  
**Revisi Produk Dari Ahli Materi**

No	Bagian Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Urutan Sistematika penyampaian yaitu setelah menjelaskan pergerakan Bulan harusnya Mengamati berbagai fase Bulan		
2	Tambahkan Peta Konsep yang sebelumnya tidak tersedia pada media Poster Digital yang dikembangkan		

			 <p><b>Interaksi Bumi Dengan Matahari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rotasi Bumi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak Semu Harian Matahari</li> <li>• Perbedaan Zona Waktu</li> <li>• Pembelokan Arah Arus Air Laut</li> <li>• Pembelokan Arah Angin</li> </ul> </li> <li><b>Revolusi Bumi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak Semu Tahunan Matahari</li> <li>• Perbedaan Lamanya siang dan malam</li> <li>• Perbedaan Musim</li> </ul> </li> </ul>
<p>3</p>	<p>Perbaiki ejaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesalahan ejaan pada kata: ditempat lain</li> </ul>  <p><b>TATA SURYA</b></p> <p>Taukah kamu apa itu Galaksi Bima Sakti?</p> <p>Bima Sakti adalah galaksi spiral yang besar, yang didalamnya terdapat Tata Surya, tempat planet Bumi beredar mengelilingi Matahari. Ditempat lain galaksi Bima Sakti ini biasa disebut dengan Milky Way.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaiki ejaan pada kata: ditempat lain</li> </ul>  <p><b>TATA SURYA</b></p> <p>Taukah kamu apa itu Galaksi Bima Sakti?</p> <p>Bima Sakti adalah galaksi spiral yang besar, yang di dalamnya terdapat Tata Surya, tempat planet Bumi beredar mengelilingi Matahari. Nama lain dari galaksi Bima Sakti disebut dengan Milky Way.</p>

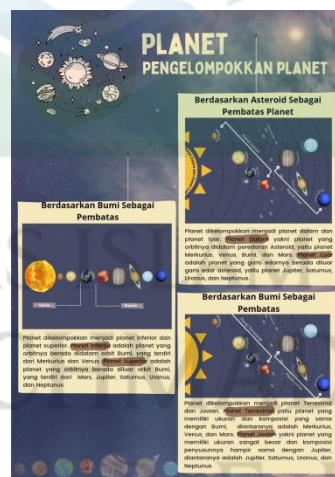
- Kesalahan ejaan pada kata: langit dan satuan km



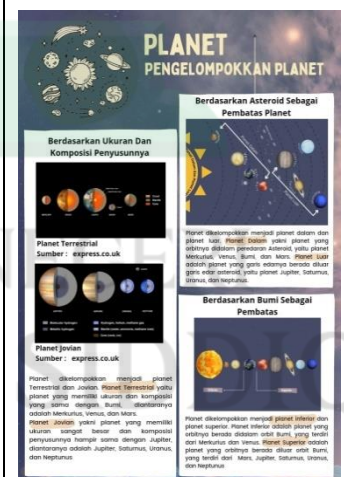
- Perbaikan ejaan pada kata: langit dan satuan km



- Kesalahan ejaan pada kata: berdasarkan Bumi sebagai pembatas



- Perbaikan ejaan pada kata: berdasarkan Bumi sebagai pembatas



- Kesalahan ejaan pada point gerak revolusi Bumi ditambah dengan kata jarak

**PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN**

**Gerak Revolusi Bumi**  
 Revolusi Bumi adalah perputaran (peredaran) Bumi mengelilingi Matahari. Kala revolusi Bumi adalah waktu yang diperlukan oleh Bumi untuk sekali berputar mengelilingi Matahari, yaitu 365,25 hari atau 1 Tahun. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan dengan arah jarum jam. Posisi pergerakan Bumi mengelilingi Matahari mempengaruhi kehidupan yang terjadi di Bumi. Lintasan planet Bumi berbentuk elips, oleh karena itu antara Matahari ke Bumi tidak selalu sama. Jarak terjauh antara Bumi dan Matahari disebut akibat revolusi Bumi, yaitu sebagai berikut :

**Gerak Semu Tahunan Matahari**  
 Jika sering memperhatikan letak dimana matahari terbit setiap bulannya, kita akan melihat pergeseran lokasi dari tempat awal kemudian kembali ke tempat semula setelah 1 tahun berlalu seperti yang ditunjukkan gambar bagian E dan F. Diakibatkan karena kemiringan bumi terhadap sumbu ekuatorial sejauh 23,5° dan gerak revolusi Bumi



- Perbaikan ejaan pada point gerak revolusi Bumi ditambah dengan kata jarak

**PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN**

**Gerak Revolusi Bumi**  
 Revolusi Bumi adalah perputaran (peredaran) Bumi mengelilingi Matahari. Kala revolusi Bumi adalah waktu yang diperlukan oleh Bumi untuk sekali berputar mengelilingi Matahari, yaitu 365,25 hari atau 1 Tahun. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan dengan arah jarum jam. Posisi pergerakan Bumi mengelilingi Matahari mempengaruhi kehidupan yang terjadi di Bumi. Lintasan planet Bumi berbentuk elips, oleh karena itu jarak antara Matahari ke Bumi tidak selalu sama. Ada beberapa akibat dari revolusi Bumi, yaitu sebagai berikut :

**Gerak Semu Tahunan Matahari**  
 Jika sering memperhatikan letak dimana Matahari terbit setiap bulannya, kita akan melihat pergeseran lokasi dari tempat awal kemudian kembali ke tempat semula setelah 1 tahun berlalu seperti yang ditunjukkan gambar bagian E dan F. Diakibatkan karena kemiringan bumi terhadap sumbu ekuatorial sejauh 23,5° dan gerak revolusi Bumi




- Kesalahan ejaan pada kata pernah dan menghapus kalimat gerhana Matahari juga akibat pergerakan Bulan

**FENOMENA BENDA LANGIT**

**TENTANG GERHANA BULAN DAN GERHANA MATAHARI**

Pernah kamu mengalami ketika siang hari tiba-tiba secara tidak terduga matahari menghilang dari langit? Sesaat kemudian berubah menjadi gelap dan kemudian matahari muncul kembali? Peristiwa tersebut adalah gerhana.

Apa yang menyebabkan gerhana? Gerhana terjadi ketika posisi Bulan dan Bumi menghalangi sinar Matahari, sehingga Bumi atau Bulan tidak mendapatkan sinar Matahari. Gerhana juga akibat pergerakan Bulan.



- Perbaikan ejaan pada kata pernah menjadi pernahkah dan menghapus kalimat gerhana Matahari juga akibat pergerakan Bulan

**FENOMENA BENDA LANGIT**

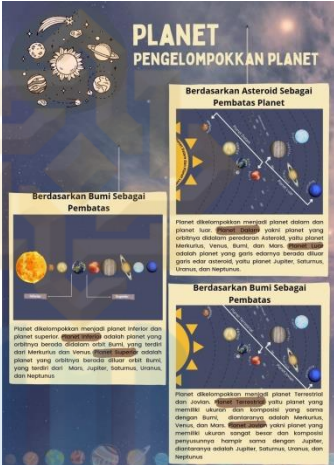
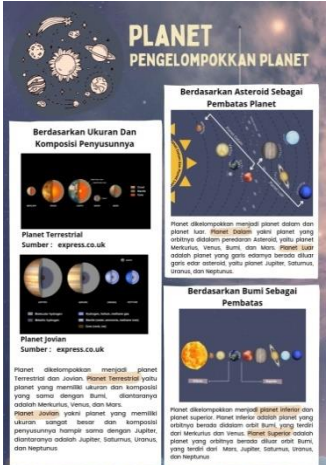
**TENTANG GERHANA MATAHARI DAN GERHANA BULAN**

Pernahkah kamu mengalami ketika malam hari tiba-tiba secara tidak terduga Bulan menghilang dari langit? Sesaat kemudian berubah menjadi gelap dan kemudian Bulan muncul kembali? Peristiwa tersebut adalah gerhana.

Apa yang menyebabkan gerhana? Gerhana terjadi ketika posisi Bulan dan Bumi menghalangi sinar Matahari, sehingga Bumi atau Bulan tidak mendapatkan sinar Matahari.







<p>4</p>	<p>Ada gambar yang perlu diperbaiki yaitu pada point berdasarkan ukuran dan komposisi penyusunnya</p>		

2. Ahli Media

Berikut ini merupakan tabel hasil revisi produk sesuai saran yang diberikan oleh ahli materi bapak Dr.Andi Suhardi, S.T., M.Pd. yaitu :

Tabel 4.11  
Revisi Produk Dari Ahli Media

No	Bagian Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	<p>Latar belakang dibuat lebih terang agar memperjelas visual gambar</p>		

### ANGGOTA TATA SURYA DAN KARAKTERISTIKNYA

**Sistem Tata Surya**

Tata surya adalah susunan benda-benda langit yang terdiri atas Matahari sebagai pusat tata surya, planet-planet, komet, meteoroid, dan asteroid yang mengelilingi Matahari

**Orbit Planet**

Orbit planet berbentuk oval atau elips. Perhitungan lebih lanjut menunjukkan bahwa letak Matahari tidak di pusat orbit, tetapi sedikit offset. Kepler juga menemukan bahwa planet bergerak dengan kecepatan yang berbeda dalam orbitnya di sekitar Matahari.

**Rata-Rata Kecepatan Orbital (Km/s)**

- Merkurius = 48
- Venus = 35
- Bumi = 30
- Mars = 24
- Jupiter = 13
- Saturnus = 9,7
- Uranus = 6,8
- Neptunus = 5,4

### ANGGOTA TATA SURYA DAN KARAKTERISTIKNYA

**Sistem Tata Surya**

Tata Surya adalah sistem interaksi benda-benda langit yang terdiri atas Matahari sebagai pusatnya dengan benda-benda langit yang mengelilinginya

**Orbit Planet**

Orbit planet berbentuk oval atau elips. Kepler juga menemukan bahwa planet bergerak dengan kecepatan yang berbeda dalam orbitnya di sekitar Matahari.

**Rata-Rata Kecepatan Orbital (km/s)**

- Merkurius = 48
- Venus = 35
- Bumi = 30
- Mars = 24
- Jupiter = 13
- Saturnus = 9,7
- Uranus = 6,8
- Neptunus = 5,4

### ANGGOTA TATA SURYA DAN KARAKTERISTIKNYA

**Anggota Tata Surya**

Tata Surya terdiri dari 8 planet yang mengitari Matahari, satelit yang mengitari planet-planet, sabuk Asteroid, sabuk kuiper, planet kerdil, meteoroid, dan komet.



### ANGGOTA TATA SURYA DAN KARAKTERISTIKNYA

**Anggota Tata Surya**

Tata Surya terdiri dari 8 planet yang mengitari Matahari, satelit yang mengitari planet-planet, sabuk Asteroid, sabuk kuiper, planet kerdil, meteoroid, dan komet.



Sumber: <https://adjar.grid.id/enig>

### PLANET PENGELOMPOKAN PLANET

**Berdasarkan Asteroid Sebagai Pembatas Planet**

Planet dikelompokkan menjadi planet dalam dan planet luar. Planet dalam adalah planet yang orbitnya berada di dalam sabuk asteroid, yaitu planet Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars. Planet luar adalah planet yang orbitnya berada di luar sabuk asteroid, yaitu planet Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

**Berdasarkan Bumi Sebagai Pembatas**

Planet dikelompokkan menjadi planet inferior dan planet superior. Planet inferior adalah planet yang orbitnya berada di dalam orbit Bumi, yaitu Merkurius dan Venus. Planet superior adalah planet yang orbitnya berada di luar orbit Bumi, yaitu planet Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

**Berdasarkan Bumi Sebagai Pembatas**

Planet dikelompokkan menjadi planet Terrestrial dan Jovian. Planet Terrestrial adalah planet yang memiliki ukuran dan komposisi yang sama dengan Bumi, diantaranya adalah Merkurius, Venus, dan Mars. Planet Jovian adalah planet yang memiliki ukuran sangat besar dan komposisi penyusunnya hampir sama dengan Jupiter, diantaranya adalah Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

### PLANET PENGELOMPOKAN PLANET

**Berdasarkan Asteroid Sebagai Pembatas Planet**

Planet dikelompokkan menjadi planet dalam dan planet luar. Planet dalam adalah planet yang orbitnya berada di dalam sabuk asteroid, yaitu planet Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars. Planet luar adalah planet yang orbitnya berada di luar sabuk asteroid, yaitu planet Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

**Berdasarkan Ukuran Dan Komposisi Penyusunnya**

Planet Terrestrial

Sumber: [express.co.uk](https://express.co.uk)

**Berdasarkan Bumi Sebagai Pembatas**

Planet dikelompokkan menjadi planet inferior dan planet superior. Planet inferior adalah planet yang orbitnya berada di dalam orbit Bumi, yaitu Merkurius dan Venus. Planet superior adalah planet yang orbitnya berada di luar orbit Bumi, yaitu planet Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

**Berdasarkan Bumi Sebagai Pembatas**

Planet dikelompokkan menjadi planet Terrestrial dan Jovian. Planet Terrestrial adalah planet yang memiliki ukuran dan komposisi yang sama dengan Bumi, diantaranya adalah Merkurius, Venus, dan Mars. Planet Jovian adalah planet yang memiliki ukuran sangat besar dan komposisi penyusunnya hampir sama dengan Jupiter, diantaranya adalah Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

Planet Jovian

Sumber: [express.co.uk](https://express.co.uk)

UNIVERSITAS  
KIAI HAJI AGUS  
JEMBRANA

**PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN**

**Gerak Rotasi Bumi**  
 Rotasi Bumi adalah perputaran Bumi pada porosnya. Sedangkan kala rotasi Bumi adalah waktu yang diperlukan Bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur berlawanan dengan arah gerak jarum jam.



**Gerak Semu Harian Matahari**  
 Matahari seolah-olah bergerak mengelilingi Bumi dengan terbit dan terbenam, peristiwa ini biasa disebut gerak semu Matahari. Faktanya Bumi lah yang mengelilingi Matahari. Adanya rotasi Bumi dari arah barat ke timur membuat fenomena gerak semu harian matahari ini bisa dramatis setiap hari



Sumber: gurubelajarku.com

**PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN**

**Gerak Rotasi Bumi**  
 Rotasi Bumi adalah perputaran Bumi pada porosnya. Sedangkan kala rotasi Bumi adalah waktu yang diperlukan Bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur berlawanan dengan arah gerak jarum jam.



**Gerak Semu Harian Matahari**  
 Matahari seolah-olah bergerak mengelilingi Bumi dengan terbit dan terbenam, peristiwa ini biasa disebut gerak semu Matahari. Faktanya Bumi yang mengelilingi Matahari. Adanya rotasi Bumi dari arah barat ke timur membuat fenomena gerak semu harian Matahari ini bisa diamati setiap hari



Sumber: https://archyng.wordpress.com

**PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN**

**Pembelokan Arah Angin**



Karena Bumi berbentuk bulat dan berotasi, maka kecepatan linier Bumi di bagian khatulistiwa akan relatif lebih cepat dibandingkan dengan bagian kutub bumi. Hal tersebut dapat menimbulkan pembelokan arah angin. Angka nomer 3 yang ditunjukkan gambar diatas, angin terlihat seolah-olah berbelok ke sebelah kiri, dikarenakan pergerakan dari wilayah dengan kecepatan linier lebih rendah ke wilayah bumi yang kecepatan liniernya lebih tinggi, peristiwa ini dinamakan Efek Coriolis

Sumber: Natioengeographic.com, bumi datar.id

**PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN**

**Pembelokan Arah Angin**



Karena Bumi berbentuk bulat dan berotasi, maka kecepatan linier Bumi di bagian khatulistiwa akan relatif lebih cepat dibandingkan dengan bagian kutub bumi. Hal tersebut dapat menimbulkan pembelokan arah angin. Angka nomer 3 yang ditunjukkan gambar diatas, angin terlihat seolah-olah berbelok ke sebelah kiri, dikarenakan pergerakan dari wilayah dengan kecepatan linier lebih rendah ke wilayah bumi yang kecepatan liniernya lebih tinggi, peristiwa ini dinamakan Efek Coriolis

Sumber: Natioengeographic.com, bumi datar.id

**PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN**

**Perbedaan Zona Waktu**  
 Penduduk dunia menggunakan sistem penanggalan berdasarkan perhitungan waktu rotasi Bumi, yakni dimulai dari Matahari terbit disetiap hingga terbit kembali di keesokan harinya. Karena terdapat perbedaan waktu matahari terbit di setiap tempat, maka zona waktu di setiap wilayah dibagi menjadi beberapa zona berdasarkan garis bujurnya



**Pembelokan Arah Arus Air Laut**  
 Akibat efek Coriolis, pembelokan arah angin diikuti juga oleh pembelokan arah arus di lautan



Sumber: satjam.com

**PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN**

**Perbedaan Zona Waktu**  
 Penduduk Indonesia menggunakan sistem penanggalan berdasarkan perhitungan waktu rotasi Bumi, yakni dimulai dari Matahari terbit disetiap hingga terbit kembali di keesokan harinya. Karena terdapat perbedaan waktu Matahari terbit di setiap tempat, maka zona waktu di setiap wilayah dibagi menjadi beberapa zona berdasarkan garis bujurnya



**Pembelokan Arah Arus Air Laut**  
 Akibat efek Coriolis, pembelokan arah angin diikuti juga oleh pembelokan arah arus di lautan



Sumber: satjam.com

		<p><b>PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN</b></p> <p><b>Gerak Revolusi Bumi</b></p> <p>Revolusi Bumi adalah perputaran (peredaran) Bumi mengelilingi Matahari. Kala revolusi Bumi adalah waktu yang diperlukan oleh Bumi untuk sekali berputar mengelilingi Matahari, yaitu 365,25 hari atau 1 Tahun. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan dengan arah jarum jam. Posisi pergerakan Bumi mengelilingi Matahari mempengaruhi kehidupan yang terjadi di Bumi. Lintasan planet Bumi berbentuk elips, oleh karena itu antara Matahari ke Bumi tidak selalu sama. Jarak terjauh antara Bumi dan Matahari disebut akibat revolusi Bumi, yaitu sebagai berikut :</p> <p><b>Gerak Semu Tahunan Matahari</b></p> <p>Jika sering memperhatikan letak dimana matahari terbit setiap bulannya, kita akan melihat pergeseran lokasi dari tempat awal kemudian kembali ke tempat semula setelah 1 tahun berlalu seperti yang ditunjukkan gambar bagian E dan F. Diakibatkan karena kemiringan bumi terhadap sumbu ekuiptika sejauh 23,5° dan gerak revolusi Bumi</p> 	<p><b>PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN</b></p> <p><b>Gerak Revolusi Bumi</b></p> <p>Revolusi Bumi adalah perputaran (peredaran) Bumi mengelilingi Matahari. Kala revolusi Bumi adalah waktu yang diperlukan oleh Bumi untuk sekali berputar mengelilingi Matahari, yaitu 365,25 hari atau 1 Tahun. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan dengan arah jarum jam. Posisi pergerakan Bumi mengelilingi Matahari mempengaruhi kehidupan yang terjadi di Bumi. Lintasan planet Bumi berbentuk elips, oleh karena itu jarak antara Matahari ke Bumi tidak selalu sama. Ada beberapa akibat dari revolusi Bumi, yaitu sebagai berikut :</p> <p><b>Gerak Semu Tahunan Matahari</b></p> <p>Jika sering memperhatikan letak dimana Matahari terbit setiap bulannya, kita akan melihat pergeseran lokasi dari tempat awal kemudian kembali ke tempat semula setelah 1 tahun berlalu seperti yang ditunjukkan gambar bagian E dan F. Diakibatkan karena kemiringan bumi terhadap sumbu ekuiptika sejauh 23,5° dan gerak revolusi Bumi</p> 
	<p><b>PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN</b></p> <p><b>Perbedaan Lamanya Siang dan Malam</b></p> <p>Kita dapat melihat Bumi bagian utara lebih banyak tersinari Matahari daripada bagian selatan. Sehingga pada bulan Juni siang hari akan terasa lebih panjang dibandingkan malam hari. Pada bulan Desember, bumi bagian utara sedang mengalami waktu malam yang lebih panjang sedangkan di bumi bagian selatan mengalami waktu siang yang lebih panjang</p>  <p><b>Perbedaan Musim</b></p> <p>Perbedaan lamanya siang dan malam yang cukup panjang dikarenakan kemiringan bumi dan gerak revolusi mengakibatkan pergantian musim. Pada bulan Juni dibelahan bumi kutub utara posisi matahari berada jauh lebih dekat dibandingkan bulan Desember. Pada saat tersebut belahan bumi utara mengalami musim panas, sedangkan dibelahan selatan sedang mengalami musim dingin</p>	<p><b>PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN</b></p> <p><b>Perbedaan Lamanya Siang dan Malam</b></p> <p>Kita dapat melihat Bumi bagian utara lebih banyak tersinari Matahari daripada bagian selatan. Sehingga pada bulan Juni siang hari akan terasa lebih panjang dibandingkan malam hari. Pada bulan Desember, bumi bagian utara sedang mengalami waktu malam yang lebih panjang sedangkan di Bumi bagian selatan mengalami waktu siang yang lebih panjang</p>  <p><b>Perbedaan Musim</b></p> <p>Perbedaan lamanya siang dan malam yang cukup panjang dikarenakan kemiringan Bumi dan gerak revolusi mengakibatkan pergantian musim. Pada bulan Juni dibelahan Bumi kutub utara posisi Matahari berada jauh lebih dekat dibandingkan bulan Desember. Pada saat tersebut belahan Bumi utara mengalami musim panas, sedangkan dibelahan selatan sedang mengalami musim dingin</p>	
	<p><b>PERGERAKAN BULAN</b></p> <p>Bulan adalah benda langit yang terdekat dengan Bumi sekaligus merupakan satelit Bumi. Bulan tidak dapat memancarkan cahaya sendiri melainkan memancarkan cahayanya Matahari. Sebagaimana dengan Bumi yang berputar dan mengelilingi matahari, Bulan juga berputar dan mengelilingi Bumi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bulan berbentuk bulat seperti planet</li> <li>Permukaan Bulan berupa dataran kering dan tandus, banyak kawah, dan juga terdapat pegunungan dan dataran tinggi.</li> <li>Bulan tidak memiliki atmosfer, sehingga sering terjadi perubahan suhu yang sangat drastis. Selain itu, bunyi tidak dapat merambat, tidak ada siklus air, tidak ditemukannya makhluk hidup, dan sangat gelap gulita</li> <li>Bulan melakukan tiga gerakan sekaligus, yaitu rotasi, revolusi, dan bergerak bersama-sama dengan Bumi mengelilingi Matahari. Fenomena yang terjadi diantaranya adalah kenampakan Bulan dari Bumi yang selalu berbeda (fase Bulan), pasang surut air laut. Bulan mengelilingi Bumi memiliki 2 acuan waktu yaitu Bulan sinodus dan Bulan Sideris</li> </ul>	<p><b>PERGERAKAN BULAN</b></p> <p>Bulan adalah benda langit yang terdekat dengan Bumi sekaligus merupakan satelit Bumi. Bulan tidak dapat memancarkan cahaya sendiri melainkan memancarkan cahayanya Matahari. Sebagaimana dengan Bumi yang berputar dan mengelilingi matahari, Bulan juga berputar dan mengelilingi Bumi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bulan berbentuk bulat seperti planet</li> <li>Permukaan Bulan berupa dataran kering dan tandus, banyak kawah, dan juga terdapat pegunungan dan dataran tinggi.</li> <li>Bulan tidak memiliki atmosfer, sehingga sering terjadi perubahan suhu yang sangat drastis. Selain itu, bunyi tidak dapat merambat, tidak ada siklus air, tidak ditemukannya makhluk hidup, dan sangat gelap gulita</li> <li>Bulan melakukan tiga gerakan sekaligus, yaitu rotasi, revolusi, dan bergerak bersama-sama dengan Bumi mengelilingi Matahari. Fenomena yang terjadi diantaranya adalah kenampakan Bulan dari Bumi yang selalu berbeda (fase Bulan), pasang surut air laut. Bulan mengelilingi Bumi memiliki 2 acuan waktu yaitu Bulan sinodus dan Bulan Sideris</li> </ul>	
<p>2</p>	<p>Font di buat lebih besar sedikit</p>		

### ANGGOTA TATA SURYA DAN KARAKTERISTIKNYA

#### Sistem Tata Surya

Tata surya adalah susunan benda-benda langit yang terdiri atas Matahari sebagai pusat tata surya, planet-planet, komet, meteoroid, dan asteroid yang mengelilingi Matahari

#### Orbit Planet

Orbit planet berbentuk oval atau elips. Perhitungan lebih lanjut menunjukkan bahwa letak Matahari tidak di pusat orbit, tetapi sedikit offset. Kepler juga menemukan bahwa planet bergerak dengan kecepatan yang berbeda dalam orbitnya di sekitar Matahari.

#### Rata-Rata Kecepatan Orbital (Km/s)

- ☾ Merkurius = 48
- ☾ Venus = 35
- ☾ Bumi = 30
- ☾ Mars = 24
- ☾ Jupiter = 13
- ☾ Saturnus = 9,7
- ☾ Uranus = 6,8
- ☾ Neptunus = 5,4

### ANGGOTA TATA SURYA DAN KARAKTERISTIKNYA

#### Sistem Tata Surya

Tata Surya adalah sistem interaksi benda-benda langit yang terdiri atas Matahari sebagai pusatnya dengan benda-benda langit yang mengelilinginya

#### Orbit Planet

Orbit planet berbentuk oval atau elips. Kepler juga menemukan bahwa planet bergerak dengan kecepatan yang berbeda dalam orbitnya di sekitar Matahari.

#### Rata-Rata Kecepatan Orbital (km/s)

- ☾ Merkurius = 48
- ☾ Venus = 35
- ☾ Bumi = 30
- ☾ Mars = 24
- ☾ Jupiter = 13
- ☾ Saturnus = 9,7
- ☾ Uranus = 6,8
- ☾ Neptunus = 5,4

### PERGERAKAN BULAN

Bulan adalah benda langit yang terdekat dengan Bumi sekaligus merupakan satelit Bumi. Bulan tidak dapat memancarkan cahaya sendiri melainkan memancarkan cahaya Matahari. Sebagaimana dengan Bumi yang berputar dan mengelilingi matahari, Bulan juga berputar dan mengelilingi Bumi

- Bulan berbentuk bulat seperti planet
- Permukaan Bulan berupa dataran kering dan tandus, banyak kawah, dan juga terdapat pegunungan dan dataran tinggi.
- Bulan tidak memiliki atmosfer, sehingga sering terjadi perubahan suhu yang sangat drastis. Selain itu, bunyi tidak dapat merambat, tidak ada siklus air, tidak ditemukannya makhluk hidup, dan sangat gelap gulita
- Bulan melakukan tiga gerakan sekaligus, yaitu rotasi, revolusi, dan bergerak bersama-sama dengan Bumi mengelilingi Matahari. Fenomena yang terjadi diantaranya adalah kenampakan Bulan dari Bumi yang selalu berbeda (fase Bulan), pasang surut air laut. Bulan mengelilingi Bumi memiliki 2 acuan waktu yaitu Bulan sinis dan Bulan Sideris

### PERGERAKAN BULAN

Bulan adalah benda langit yang terdekat dengan Bumi sekaligus merupakan satelit Bumi. Bulan tidak dapat memancarkan cahaya sendiri melainkan memancarkan cahaya Matahari. Sebagaimana dengan Bumi yang berputar dan mengelilingi matahari, Bulan juga berputar dan mengelilingi Bumi

- Bulan berbentuk bulat seperti planet
- Permukaan Bulan berupa dataran kering dan tandus, banyak kawah, dan juga terdapat pegunungan dan dataran tinggi.
- Bulan tidak memiliki atmosfer, sehingga sering terjadi perubahan suhu yang sangat drastis. Selain itu, bunyi tidak dapat merambat, tidak ada siklus air, tidak ditemukannya makhluk hidup, dan sangat gelap gulita
- Bulan melakukan tiga gerakan sekaligus, yaitu rotasi, revolusi, dan bergerak bersama-sama dengan Bumi mengelilingi Matahari. Fenomena yang terjadi diantaranya adalah kenampakan Bulan dari Bumi yang selalu berbeda (fase Bulan), pasang surut air laut. Bulan mengelilingi Bumi memiliki 2 acuan waktu yaitu Bulan sinis dan Bulan Sideris

### ASTEROID DAN METEOROID

#### ASTEROID



Asteroid terbentuk dari objek yang tersisa dari pembentukan tata surya. Ketika gas dan debu bergabung dengan matahari maka beberapa material akan bergabung dan menjadi batuan terestrial dan menjadi planet gas yang turut mengelilingi matahari. Debu yang lebih kecil lagi dan tidak mampu menjadi planet akan menjadi Asteroid. Asteroid ini bisa berasal dari Sabuk Asteroid maupun Sabuk Kuiper.

#### METEOROID



Meteoroid berasal dari pecahan Asteroid. Terkadang saat sedang melakukan orbit, asteroid satu dan yang lainnya bisa saja saling bertabrakan dan mengakibatkan beberapa bagiannya pecah. Pecahan tersebutlah yang selanjutnya kita kenal dengan Meteoroid. Peristiwa Meteoroid yang terpengaruh gravitasi bumi disebut meteor yang kemudian memasuki atmosfer bumi biasa disebut bintang jatuh, sisa meteoroid yang sampai ke bumi disebut meteorit

### ASTEROID DAN METEOROID

#### ASTEROID



Asteroid terbentuk dari objek yang tersisa dari pembentukan tata surya. Ketika gas dan debu bergabung dengan matahari maka beberapa material akan bergabung dan menjadi batuan terestrial dan menjadi planet gas yang turut mengelilingi matahari. Debu yang lebih kecil lagi dan tidak mampu menjadi planet akan menjadi Asteroid. Asteroid ini bisa berasal dari Sabuk Asteroid maupun Sabuk Kuiper.

#### METEOROID



Meteoroid berasal dari pecahan Asteroid. Terkadang saat sedang melakukan orbit, asteroid satu dan yang lainnya bisa saja saling bertabrakan dan mengakibatkan beberapa bagiannya pecah. Pecahan tersebut yang selanjutnya kita kenal dengan Meteoroid. Peristiwa Meteoroid yang terpengaruh gravitasi bumi disebut meteor yang kemudian memasuki atmosfer bumi biasa disebut bintang jatuh, sisa meteoroid yang sampai ke bumi disebut meteorit

### KOMET



Komet atau disebut bintang berekor merupakan anggota sistem tata surya kita yang mempunyai lintasan sangat lonjong. Komet tersusun atas senyawa-senyawa amonia, metana, air dan silikat yang biasanya dikenal sebagai ex volatil. Bagian komet terdiri dari kepala yang merupakan bagian padat dan ekor komet yang berupa gas yang selalu menjauhi matahari dan berubah-ubah bentuknya. Saat sebuah komet memasuki Tata Surya bagian dalam, dekatnya jarak dari Matahari menyebabkan permukaan es nya bersublimasi dan yang menghasilkan ekor gas dan debu panjang, yang sering bisa kita lihat dengan mata telanjang.

### KOMET



Komet atau disebut bintang berekor merupakan anggota sistem Tata surya kita yang mempunyai lintasan sangat lonjong. Komet tersusun atas senyawa-senyawa amonia, metana, air dan silikat yang biasanya dikenal sebagai ex volatil. Bagian komet terdiri dari kepala yang merupakan bagian padat dan ekor komet yang berupa gas yang selalu menjauhi matahari dan berubah-ubah bentuknya. Saat sebuah komet memasuki Tata Surya bagian dalam, dekatnya jarak dari Matahari menyebabkan permukaan es nya bersublimasi dan yang menghasilkan ekor gas dan debu panjang, yang sering bisa kita lihat dengan mata telanjang.

### PASANG SURUT AIR LAUT

**Pasang Purnama**



Pasang purnama dipengaruhi oleh gravitasi Bulan dan terjadi ketika Bulan Purnama. Pasang ini menjadi maksimum ketika terjadi gerhana matahari. Hal ini karena dipengaruhi oleh gravitasi bulan yang menyebabkan pasang bulan dan gravitasi Matahari yang menyebabkan pasang Matahari mempunyai arah yang sama atau searah.

Pasang purnama ini terjadi pada saat Bulan mengalami Fase Bulan Baru atau pada saat Bulan Purnama (Titik A dan B). Pada saat titik A atau B terjadi, titik C dan D mengalami surut pada titik terendah.

**Pasang Perbani**



Pasang perbani, ketika permukaan air laut turun serendah-rendahnya. Pasang ini terjadi pada saat Bulan kuarter pertama dan kuarter ketiga. Pasang perbani dipengaruhi oleh gravitasi Bulan dan Matahari yang saling tegak lurus (Titik C dan D).

Perang adalah peristiwa konflik permusuhan di laut yang dapat melibatkan banyak permukaan air laut. Tetapi tidak pernah melibatkan daratan dan pulau. Hal ini karena perang melibatkan kapal-kapal yang mengangkut barang-barang berharga ke laut.

### PASANG SURUT AIR LAUT

**Pasang Purnama**



Pasang purnama dipengaruhi oleh gravitasi Bulan dan terjadi ketika Bulan Purnama. Pasang ini menjadi maksimum ketika terjadi gerhana matahari. Hal ini karena dipengaruhi oleh gravitasi bulan yang menyebabkan pasang bulan dan gravitasi Matahari yang mempunyai arah yang sama atau searah.

Pasang purnama ini terjadi pada saat Bulan mengalami Fase Bulan Baru atau pada saat Bulan Purnama (Titik A dan B). Pada saat titik A atau B terjadi, titik C dan D mengalami surut pada titik terendah.

**Pasang Perbani**



Pasang perbani, ketika permukaan air laut turun serendah-rendahnya. Pasang ini terjadi pada saat Bulan kuarter pertama dan kuarter ketiga. Pasang perbani dipengaruhi oleh gravitasi Bulan dan Matahari yang saling tegak lurus (Titik C dan D).

Perang adalah peristiwa konflik permusuhan di laut yang dapat melibatkan banyak permukaan air laut. Tetapi tidak pernah melibatkan daratan dan pulau. Hal ini karena perang melibatkan kapal-kapal yang mengangkut barang-barang berharga ke laut.

### BULAN SIDERIS BULAN SINODIS

**BULAN SIDERIS**



Waktu yang dibutuhkan Bulan untuk satu kali berevolusi sekitar 27,3 hari yang disebut kala revolusi sideris (satu bulan sideris). Tetapi karena Bumi bergerak—searah gerak Bulan, maka menurut pengamatan di bumi, waktu yang dibutuhkan Bulan untuk melakukan satu putaran penuh menjadi lebih panjang dari kala revolusi sideris yaitu sekitar 29,5 hari yang disebut kala revolusi sinodis (satu bulan sinodis). Kala revolusi sinodis dapat pengamatan dari saat terjadi bulan baru sampai bulan baru berikutnya.

**BULAN SINODIS**



Waktu yang dibutuhkan Bulan untuk satu kali berevolusi sekitar 27,3 hari yang disebut kala revolusi sideris (satu bulan sideris). Tetapi karena Bumi bergerak—searah gerak Bulan, maka menurut pengamatan di bumi, waktu yang dibutuhkan Bulan untuk melakukan satu putaran penuh menjadi lebih panjang dari kala revolusi sideris yaitu sekitar 29,5 hari yang disebut kala revolusi sinodis (satu bulan sinodis). Kala revolusi sinodis dapat ditentukan melalui pengamatan dari saat terjadi bulan baru sampai bulan baru berikutnya.

### BULAN SIDERIS BULAN SINODIS

**BULAN SIDERIS**



Waktu yang dibutuhkan Bulan untuk satu kali berevolusi sekitar 27,3 hari yang disebut kala revolusi sideris (satu bulan sideris). Tetapi karena Bumi bergerak—searah gerak Bulan, maka menurut pengamatan di bumi, waktu yang dibutuhkan Bulan untuk melakukan satu putaran penuh menjadi lebih panjang dari kala revolusi sideris yaitu sekitar 29,5 hari yang disebut kala revolusi sinodis (satu bulan sinodis). Kala revolusi sinodis dapat ditentukan melalui pengamatan dari saat terjadi bulan baru sampai bulan baru berikutnya.

**BULAN SINODIS**



Waktu yang dibutuhkan Bulan untuk satu kali berevolusi sekitar 27,3 hari yang disebut kala revolusi sideris (satu bulan sideris). Tetapi karena Bumi bergerak—searah gerak Bulan, maka menurut pengamatan di bumi, waktu yang dibutuhkan Bulan untuk melakukan satu putaran penuh menjadi lebih panjang dari kala revolusi sideris yaitu sekitar 29,5 hari yang disebut kala revolusi sinodis (satu bulan sinodis). Kala revolusi sinodis dapat ditentukan melalui pengamatan dari saat terjadi bulan baru sampai bulan baru berikutnya.

## BAB V

### KAJIAN DAN SARAN

#### A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Pada penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya kelas VII di SMP/MTs ini menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Tahapan yang dimiliki model 4D ini yaitu *Define, Design, Develop, and Dissaminate*. Tetapi peneliti melakukan penelitian sampai pada tahap pengembangan (*Develop*). Media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva ini dikembangkan untuk memudahkan siswa dalam belajar mandiri ketika saat di sekolah ataupun saat diluar sekolah. Adapun media poster digital ini dibuat untuk dijadikan alat tambahan yang bisa digunakan guru pada saat proses pembelajaran IPA terutama pada materi Tata Surya.

Produk yang telah dikembangkan berupa poster digital ini di validasi para ahli yaitu ada ahli materi, media, serta praktisi (guru). Hasil yang didapatkan dari tiga validator mengatakan jika media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya yang diciptakan sudah bisa dikatakan kategori sangat valid serta layak digunakan. Hal tersebut bahkan di dukung dengan hasil uji respons siswa yang memperlihatkan jika media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva dinyatakan kedalam kategori sangat menarik. Berikut ini

hasil dari tiga validator dan respons siswa terhadap media pembelajaran Poster Digital menggunakan aplikasi canva :

1. Pada validasi yang dilakukan oleh ahli materi mendapatkan hasil sebanyak 92%, sedangkan oleh ahli media sebanyak 95%, serta sebanyak 90% adalah hasil dari validasi oleh ahli praktisi. Jumlah presentase rata-rata yang berasal dari ketiga validator sebanyak 92% yang artinya sangat valid.
2. Pada tahap uji respons siswa dibagi menjadi 2 tahapan, adalah uji skala kecil oleh 6 siswa dengan mendapatkan hasil sebanyak 98% sedangkan hasil uji respons siswa skala besar oleh 30 siswa yaitu sebanyak 91%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva termasuk pada kategori sangat menarik.

Sesuai dengan penjelasan diatas bisa dinyatakan bahwa media pembelajaran poster digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya kelas VII di SMP/MTs sangat valid serta pantas dipergunakan menjadi alat bantu atau media saat proses belajar.

## **B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih**

### **Lanjut**

#### **1. Saran Pemanfaatan Produk**

Produk poster digital menggunakan aplikasi canva bisa dimanfaatkan oleh guru maupun siswa sebagai suplemen pembelajaran ataupun sebagai media pembelajaran alternatif guna



membantu ketika proses pembelajaran IPA terutama di pembahasan materi Tata Surya.

## 2. Saran Diseminasi Produk

Pengembangan pada produk poster digital menggunakan aplikasi canva bisa dimanfaatkan di seluruh kelas VII pada sekolah yang bersangkutan. Namun, ketika saat menyebarkan media wajib memperhatikan karakteristik dan kebutuhan siswa supaya waktu tidak terbuang sia-sia.

## 3. Saran Pengembangan Produk

Sesuai dengan hasil penelitian dan pengembangan produk Poster Digital menggunakan aplikasi canva pada materi Tata Surya kelas VII di SMP/MTs, adapun saran yaitu :

- a. Produk poster digital menggunakan aplikasi canva ini bisa menjadi refensi untuk peneliti lain ketika melaksanakan penelitian.
- b. Peneliti yang lain bisa melaksanakan penelitian di tahapan selanjutnya, yaitu untuk mengecek efektivitas dari produk poster digital menggunakan aplikasi canva.
- c. Pada penelitian dan pengembangan hanya sampai di tahapan pengembangan (*Develop*), jadi bukan sampai pada tahapan yang ke 4 yaitu penyebaran (*Disseminate*). Diharapkan di penelitian selanjutnya bisa menguji sampai pada tahapan *disseminate* agar kevalidan serta kegunaan produk bisa terlihat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Yoyong, Susilaningsih Susilaningsih, and Agus Wedi. "Pengembangan Multimedia Tutorial Materi Tata Surya Untuk Membantu Siswa Belajar Di Rumah." *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 4, no. 1 (2021): 98–107. <https://doi.org/10.17977/um038v4i12021p098>.
- Agama RI, Departemen. *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Bandung: Syamil Cipta Media, 2015.
- Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.
- Ananda, Tissa Elvina, and Ani Wardah. "Media Poster Layanan Informasi Dampak Pernikahan Dini Pada Siswa SMP Di Banjarbaru." *Jurnal Mahasiswa BK An-Nur : Berbeda, Bermakna, Mulia* 7, no. 1 (2021). <https://dx.doi.org/10.31602/jmbkan.v7i1.3310>.
- Andrianti, Yeni, L.R. Retno Susanti, and Hudaidah. "Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Sejarah." *Jurnal Criksetra* 5, no. 9 (2016). <https://doi.org/10.36706/jc.v5i1.4802>.
- Anwar, Citra Rosalyn, and Nursyamsi Eka Pratiwi. "Pengembangan Media Poster Digital Tema Bullying Di Smp Negeri 4 Makassar," *Voxpop* 2, no. 2 (2020): 80–86. <https://voxpath.unpjtatim.ac.id/index.php/voxpath/articel/view/142>.
- Aspahani, Lisma Elis, Akhmad Nughraha, and Rosarina Giyartini. "Rancangan Media E-Poster Berbasis Website Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7, no. 2 (2020).
- Budiman, Haris. "Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan." *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>.
- Daningsih, E., & Yeni, L. F. "Pembuatan Poster Keanekaragaman Fitoplankton Di Danau Biru Singkawang Pada Sub Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 4, no. 5 (2015). <https://dx.doi.org/10.26418/jppk.v4i5.10162>.
- Firmadani, Fifit. "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0." *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional* 2, no. 1 (2020): 93–97.
- Jannah, Fierda Zahara, Vina Serevina, and Made Astra. "Pengembangan Media Pembelajaran Poster Fisika Fluida Statis Berbasis Lingkungan Dalam Bentuk Poster Photocrap"(2016). <https://doi.org/10.21009/0305010204>.

- Maiyena, S. "Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming." *Ta'dib* 17, no. 2 (2014): 148.
- Mustofa, Abi Hamid., Rahmi Ramadhani, Masrul, Juliana, Meilani Safitri, Muhammad Munsarif, Jamaludin, Janner Simarmata. *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Nenulis, 2020.
- Nurfadillah, Septy, Tio Saputra, Tasya Farlidy, Sihury Wellya Pamungkas, Raihan Fadhlurahman Jamirullah, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Media Poster Pada Materi 'Perubahan Wujud Zat Benda' Kelas V Di Sdn Sarakan Ii Tangerang." *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 1 (2021): 117–34. <https://doi.org/10.36088/nusantara.v3i1.1282>.
- Nuqisari, Rina, and Endah Sudarmilah. "Pembuatan Game Edukasi Tata Surya Dengan Construct 2 Berbasis Android." *Emitor: Jurnal Teknik Elektro* 19, no. 2 (2019): 86–92. <https://doi.org/10.23917/emitor.v19i2.7987>.
- Riyanto, G. *Teknologi Informasi Bagi Dunia Pendidikan*, 2006.
- Rochmad. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika." *JURNAL KREANO* 3, no. 1 (2012). <https://doi.org/10.15294/kreano.v3i1.2613>.
- Sahlan. *Evaluasi Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik Dan Calon Pendidik*. Jember: Stain Jember Press, 2015.
- Sanjaya, Wina. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada media Group, 2014.
- Sanjaya, Wina. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada media Group, 2015.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran (Berorientasi Standart Proses Gruruan)*. Jakarta: PT Prenadamedia Group, 2006.
- Sholihatin, I. W. (2021). *Pengembangan Media Posbuk (Poster Buku) Terintegrasi Al-Qur'an Pada Pembelajaran IPA Materi Struktur Tumbuhan Kelas VIII Di SMP/MTs*. IAIN Jember.
- Sudjana, N. dan R. *Media Pengajaran*. Sinar Baru Algensindo, 2010.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Surjani, Wonoraharjo. *Dasar-Dasar Sains*. Jakarta: PT. Indeks, 2011.
- Syafi, Rohmatus, Sekolah Tinggi Keguruan, Ilmu Pendidikan, dan Pgr

Tulungagung. “Pengembangan Media Pembelajaran Poster Ipa Berbasis Kurikulum 2013 Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa.” *Jurnal Pena Sd Volume 03 Nomor 02*, 03, (2013).<https://doi.org/10.29100/jpsd.v3i02.933.g439>

Tanjung, Rahma Elvira, and Delsina Faiza. “Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika.” *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)* 7, no. 2 (2019). <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104261>.

Tim Penyusun. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: IAIN Jember Press, 2020.

Wicaksana, Ervan Johan, Pramana Atmadja, and Yuli Asmira. “Pengembangan Poster Kesehatan Reproduksi Berbasis Pendidikan Karakter Menggunakan Canva Pada Usia Remaja Sekolah Di SMA.” *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika* 4, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.215>.

Widayanti, Widayanti, and Yuberti Yuberti. “Pengembangan Alat Praktikum Sederhana Sebagai Media Praktikum Mahasiswa.” *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)* 2, no. 1 (2018). <https://doi.org/10.30599/jipfri.v2i1.161>.

Widodo, Wahono, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)..

Wyn, Ni, Mei Ananda, Nyoman Jampel, and I Kadek Suartama. “Pengembangan E-Learning Berbasis Schoology Pada Jurusan Teknologi Pendidikan , Fakultas Ilmu Pendidikan,” no. 1 (2014).

Yusandika, Ajo Dian, Istihana Istihana, and Erni Susilawati. “Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya.” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 3 (2018). <https://doi.org/10.24042/ijsme.v1i3.3593>.

*Lampiran 1***PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Callista Meylani Nuril Ertinez  
 NIM : T201810056  
 Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
 Jurusan : Pendidikan Sains  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Institusi : UIN KHAS Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Poster Digital Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs” secara keseluruhan merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 02 September 2022

Yang menyatakan



Callista Meylani Nuril Ertinez

NIM : T201810056

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

## Lampiran 2

**MATRIKS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**  
**Pengembangan Media Poster Digital Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai**  
**Suplemen Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs**

Judul	Rumusan masalah	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Penelitian dan Pengembangan
<p>1. Pengembangan Media Poster Digital Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII di SMP/MTS</p>	<p>1. Bagaimanakah validitas pengembangan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya kelas VII di SMP/MTs?</p> <p>2. Bagaimanakah hasil uji respons siswa terhadap pengembangan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi tata surya kelas VII di SMP/MTs?</p>	<p>1. Untuk mengetahui validitas pengembangan media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi Tata Surya kelas VII di SMP/MTs.</p> <p>2. Untuk mengetahui respons siswa terhadap media Poster Digital menggunakan aplikasi canva sebagai suplemen pembelajaran pada materi tata surya kelas VII di SMP/MTs.</p>	<p><b>Validasi Ahli :</b></p> <p>1. Validasi ahli terdiri dari 3 orang, dengan rincian Dua Dosen FTIK Ahli UIN KHAS Jember sebagai ahli materi dan ahli media serta 1 pengguna guru IPA di SMP Negeri 6 Jember</p> <p>2. Lembar respons Siswa Kelas VII di SMP Negeri 6 Jember dengan uji coba kelompok kecil 6 siswa dan kelompok besar 30 siswa</p>	<p>1. Jenis Penelitian adalah <i>Research and Development (R&amp;D)</i></p> <p>2. Model penelitian dan pengembangan menggunakan model 4D oleh Thiagarajan. Model yang terdiri 4 tahapan, Pendefinisian (<i>Define</i>), Perancangan (<i>Design</i>), Pengembangan (<i>Development</i>), dan <i>Disseminate</i>.</p> <p>3. Model pengumpulan data :</p> <p>a. Lembar validasi ahli</p> <p>b. Angket respon siswa</p> <p>4. Metode analisis data yang digunakan:</p> <p>a. Analisis data kuantitatif dan kualitatif hasil validasi ahli</p> <p>b. Analisis data kuantitatif dan kualitatif hasil respon peserta didik</p>

## Lampiran 3

## ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN  
PESERTA DIDIK**

NAMA :

KELAS :

**Petunjuk Pengisian :**

- a. Isilah kuisisioner dengan sebenar-benarnya
- b. Jawablah dengan **memberi tanda silang (x)** pada jawaban yang sesuai

1. Apakah pelajaran fisika sulit?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Apakah anda menyukai pelajaran fisika?
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Apakah anda belajar fisika secara mandiri dirumah selama tatap muka maupun pandemi?
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Apakah anda merasa kesulitan ketika belajar dirumah secara mandiri?
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Apakah anda tertarik mempelajari hal hal yang berkaitan dengan materi tata surya yang memiliki banyak elemen gambar yang menarik?
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Apakah anda memahami materi tata surya?
  - a. Ya
  - b. Tidak

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

7. Apakah anda kesulitan dalam mempelajari materi yang memiliki banyak elemen gambar dan harus hafal/paham?
  - a. Ya
  - b. Tidak
8. Apakah dalam proses pembelajaran guru pernah menggunakan media pembelajaran ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
9. Apakah anda memiliki computer/laptop/handphone ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
10. Apakah anda mengetahui media pembelajaran E-Poster/Poster Digital?
  - a. Ya
  - b. Tidak
11. Apakah anda menyukai media pembelajaran yang memuat materi secara singkat yang dipadukan dengan gambar, ilustrasi, dan warna ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
12. Mengikuti pembelajaran menggunakan media Poster Digital merupakan pengalaman baru untuk saya ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
13. Apakah anda setuju jika dikembangkan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami?
  - a. Ya
  - b. Tidak

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

**Sumber : Adaptasi dari Indah Wulandari Sholihatin, 2021**



## Lampiran 4

**PEDOMAN WAWANCARA GURU IPA**

<b>Kisi-Kisi dan Tujuan</b>	<b>Pertanyaan</b>
1. Proses pembelajaran IPA	Bagaimana proses pembelajaran IPA di SMPN 6 Jember sebelum ataupun sesudah pandemi ?
2. Kendala dalam mengajar IPA, Khususnya materi sistem tata surya	Apakah ada kendala dalam mengajar khususnya pada materi sistem tata surya yang dihadapi guru sebelum ataupun sesudah pandemi ?
3. Sumber belajar yang digunakan	Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA ?
4. Media yang digunakan	Media pembelajaran apa yang digunakan oleh guru pada proses pembelajaran IPA ?
	Apakah ada kesulitan guru IPA dalam pembuatan media pembelajaran ?
5. Metode yang digunakan	Metode apa yang digunakan dalam mengajar IPA ?

Sumber : adaptasi dari Okta Fitriani, 2020



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

## Lampiran 5

## SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-4302/In.20/3.a/PP.009/08/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMPN 6 JEMBER

JL. Hayam Wuruk, No. 143, Sempursari, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur

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

NIM : T201810056  
Nama : CALLISTA MEYLANI NURIL ER  
Semester : Semester sembilan  
Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva

Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Tata Surya

Untuk SMP/Mts" selama 7 ( tujuh ) hari di lingkungan lembaga wewenang

Bapak/Ibu Drs. H. Sukaryadi, M. Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 23 Agustus 2022



Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## Lampiran 6

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER  
DINAS PENDIDIKAN  
UPTD SATUAN PENDIDIKAN

**SMP NEGERI 6 JEMBER**

Jl. Hayam Wuruk No. 39, Telp / Fax : (0331) 485148 Kode Pos : 68135  
NSS : 201052401189 NPSN : 20523908 E-mail : smpnegeri.6jember@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

No. 421/ 035/310.02.20523908/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Drs. H. SUKARYADI, M.Pd**  
NIP : 19630118 198501 1 001  
Pangkat/Gol : Pembina Tk.I / IV.b  
Jabatan : Kepala SMP Negeri 6 Jember  
Alamat Sekolah : Jl. Hayam Wuruk 39 Jember

menerangkan dengan sebenarnya bahwa yang bersangkutan di bawah ini telah mengadakan Penelitian / Riset mengenai & quot;Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva pada Instansi SMP Negeri 6 Jember :

Nama : CALLISTA MEYLANI NURIL ER  
NIM : T201810056  
Semester : IX ( Sembilan )  
Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Universitas : UIN Kyai Haji Achmad Siddiq Jember

Demikian, Surat Keterangan ini dibuat agar dapatnya dipergunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

JEMBER

Jember, 30 Agustus 2022

Kepala UPTD Satuan Pendidikan  
SMP Negeri 6 Jember






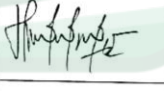
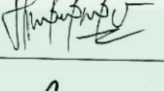
**Drs. H. SUKARYADI, M.Pd**  
NIP. 19630118 198501 1 001

## Lampiran 7

## JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

## JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

NO	Hari/Tanggal	Kegiatan	Informan	Tanda Tangan
1	17 - Juni - 2022	Validasi Materi	Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.PFis	
2	30 - Juni - 2022	Validasi Media	Dr. Andi Suhardi, S.T., M.Pd.	
3	02 - Agustus - 2022	Validasi produk oleh ahli pengguna (guru mata pelajaran)	Nurchahyo Sutrisno, S.Si., M.Pd	
4	24 - Agustus - 2022	Uji respon siswa skala kecil	6 siswa	
5	25 - Agustus - 2022	Uji respon siswa skala besar	30 siswa	

Jember, 30 - Agustus - 2022

Kepala Sekolah



Sukaryadi, M.Pd

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

## Lampiran 8

## HASIL VALIDASI AHLI MATERI

## Lembar Validasi Ahli Materi

**INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**  
**Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen**  
**Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs**

**A. Identitas Validator**

NAMA

: Dinar Maftukh Fajar, S.Pd.M.Pfis

NIP

: 19910928201811001

Instansi

: UIN KHAS JEMBER

Alamat Instansi

: Jl. Mataram no.1

Pendidikan Terakhir

:

**B. Petunjuk Penelitian**

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap E-Poster yang dikembangkan dengan memberikan *checklist* (√) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut :

- a. Skor 5 berarti sangat baik
- b. Skor 4 Baik
- c. Skor 3 Cukup Baik
- d. Skor 2 Kurang Baik
- e. Skor 1 Sangat Kurang Baik

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

**C. Angket**

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek Kelayakan isi						
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD					✓
2.	Kesesuaian materi dengan indikator					✓

3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
<b>Aspek Materi</b>						
4.	Kemenarikan materi				✓	
5.	Kelengkapan materi					✓
6.	Kedalaman materi				✓	
<b>Aspek Kelayakan Bahasa</b>						
7.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia (baik, benar dan tepat)				✓	
8.	Menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
9.	Tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian					✓
10.	Ketepatan penggunaan ejaan				✓	
<b>Aspek Keterbacaan dan Kekomunikatifan</b>						
13.	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa					✓
14.	Struktur kalimat sesuai dengan pemahaman siswa					✓
15.	Bahasa yang digunakan bahasa setengah formal (bahasa sehari-hari di kelas)				✓	

**D. Kebenaran Pembelajaran dan Isi**

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis judul materi yang ada di E-poster.
2. Pada kolom kedua mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom ketiga.

Kesalahan	Perbaikan


#### E. Saran Dan Komentar

Sudah valid materi. Perbaiki:

1. Urutan sistematis penyampaian.

2. tambahkan peta konsep

3. perbaiki ejaan.

4. Ada gambar yg. perlu diperbaiki

Penyampaian sudah to the point. sudah lengkap sesuai capaian learning indicator.

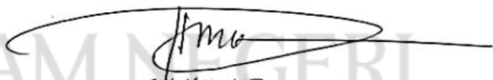
#### F. Penilaian Umum

Penilaian umum terhadap produk

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
- ② Produk dapat digunakan dengan revisi
3. ]Produk tidak layak digunakan

Jember, 17 - Juni - 2022

Validator

  
DINAR MF

NIP.....

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

## Lampiran 9

## HASIL VALIDASI AHLI MEDIA



Lembar Validasi Ahli Media

## INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. Identitas Validator

NAMA : Dr. A. Suhand, S.Pd.  
 NIP : 197309152009121002  
 Instansi : UIN KHJ Jember  
 Alamat Instansi : Jl. Mafarim no-1.  
 Pendidikan Terakhir : S.3.

## B. Petunjuk Penelitian

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap E-Poster yang dikembangkan dengan memberikan *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut :

- Skor 5 berarti sangat baik
- Skor 4 Baik
- Skor 3 Cukup Baik
- Skor 2 Kurang Baik
- Skor 1 Sangat Kurang Baik

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

## C. Angket

No	Aspek yang dinilai	Pernyataan Butir Penilaian	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan (Layout)	Tampilan E-Poster indah dan rapi				✓	
2.		Tampilan E-Poster dapat				✓	



		memotivasi siswa untuk belajar dan memahami							✓
3.		Gambar dan tulisan pada media E-Poster yang ditampilkan jelas							✓
4.		Gambar-gambar pada E-Poster layak untuk digunakan							✓
5.		Perpaduan warna pada tampilan E-Poster sesuai							✓
6.	<b>Tulisan</b>	Warna huruf ( <i>font</i> ) pada tampilan E-Poster						✓	
7.		Huruf yang jelas dan mudah dibaca							✓
8.		Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan							✓
9.		Spasi antara baris susunan teks normal						✓	
10.		Spasi antar huruf normal						✓	
11.		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf							✓
12.	<b>Kemudahan Teknis</b>	Media mudah digunakan							✓
13.		Program media sederhana dalam pengoperasiannya							✓
14.		Program media dapat berjalan dengan baik							✓
15.		Media yang dikembangkan dengan spesifikasi dapat dijangkau oleh sekolah							✓
16.	<b>Aspek Fungsi</b>	Dengan menampilkan gambar yang menarik, media dapat							✓

	<b>Keseluruhan</b>	menciptakan suasana belajar yang menyenangkan						✓
--	--------------------	---	--	--	--	--	--	---

**D. Saran dan Komentar**

- Latar belakang & buat lebih terang w  
memproyeksi visual gambar

- font & buat lebih besar

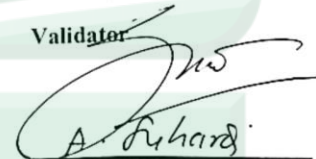
**E. Penilaian Umum**

Penilaian umum terhadap produk

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. ]Produk tidak layak digunakan

Jember, 2022

Validator



NIP. 1.973.0915.2009121002

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

## Lampiran 10

## HASIL VALIDASI PRAKTIKI (GURU)

## Lembar Validasi Pengguna (Guru)

## INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (Guru)

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. ASPEK MEDIA

## 1. Identitas Validator

NAMA : NURCAHYO SUPRISNO  
 NIP : 1979122005011009  
 Instansi : UPTD SATDIK SUPN 6 JEMBER  
 Alamat Instansi : JL. HAYAM WURUK 39 JEMBER.  
 Pendidikan Terakhir : SI

## 2. Petunjuk Penelitian

Mohon Bapak/Ibu memberikan skor penilaian terhadap E-Poster yang dikembangkan dengan memberikan *checklist* (✓) pada kolom skor penilaian sesuai ketentuan sebagai berikut :

- Skor 5 berarti sangat baik
- Skor 4 Baik
- Skor 3 Cukup Baik
- Skor 2 Kurang Baik
- Skor 1 Sangat Kurang Baik

Mohon Bapak/Ibu memberikan catatan atau saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan.

## 3. Angket

## Aspek kelayakan Kefrafikan

No	Aspek yang dinilai	Pernyataan Butir Penilaian	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan	Tampilan E-Poster indah dan				✓	

	(Layout)	rap					
2.		Tampilan E-Poster dapat memotivasi siswa untuk belajar dan memahami					✓
3.		Gambar dan tulisan pada media E-Poster yang ditampilkan jelas					✓
4.		Gambar-gambar pada E-Poster layak untuk digunakan				✓	
5.		Perpaduan warna pada tampilan E-Poster sesuai				✓	
6.	<b>Tulisan</b>	Warna huruf ( <i>font</i> ) pada tampilan E-Poster					✓
7.		Huruf yang jelas dan mudah dibaca					✓
8.		Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan					✓
9.		Spasi antara baris susunan teks normal					✓
10.		Spasi antar huruf normal					✓
11.		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					✓
12.	<b>Kemudahan Teknis</b>	Media mudah digunakan					✓
13.		Program media sederhana dalam pengoperasiannya					✓
14.		Program media dapat berjalan dengan baik					✓
15.		Media yang dikembangkan dengan spesifikasi dapat dijangkau oleh sekolah					✓

16.	<b>Fungsi Keseluruhan</b>	Dengan menampilkan gambar yang menarik, media dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan							✓
-----	---------------------------	---	--	--	--	--	--	--	---

1. Saran dan Komentar

- media sudah baik.

2. Penilaian Umum

Penilaian umum terhadap produk

1. Produk dapat digunakan tanpa revisi
2. Produk dapat digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

B. ASPEK MATERI

1. Angket

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Kelayakan isi</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD				✓	
2.	Kesesuaian materi dengan indikator					✓
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
<b>Aspek Materi</b>						
4.	Kemudahan materi					✓

5.	Kelengkapan materi					✓	
6.	Kedalaman materi						✓
<b>Aspek Kelayakan Bahasa</b>							
7.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia (baik, benar dan tepat)						✓
8.	Menggunakan bahasa yang komunikatif					✓	
9.	Tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian						✓
10.	Ketepatan penggunaan ejaan						✓
<b>Aspek Keterbacaan dan Kekomunikatifan</b>							
13.	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa						✓
14.	Struktur kalimat sesuai dengan pemahaman siswa						✓
15.	Bahasa yang digunakan bahasa setengah formal (bahasa sehari-hari di kelas)					✓	

**2. Kebenaran Pembelajaran dan Isi**

- a. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis judul materi yang ada di E-poster.
- b. Pada kolom kedua mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa.
- c. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom ketiga.

Kesalahan	Perbaikan


### 3. Saran Dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

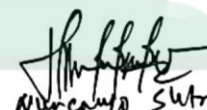
### 4. Penilaian Umum

Penilaian umum terhadap produk

4. Produk dapat digunakan tanpa revisi
5. Produk dapat digunakan dengan revisi
6. Produk tidak layak digunakan

Jember, 2022

Validator

  
 Nurcahya Sutrisno  
 NIP. 19791292005011009

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

## Lampiran 11

## ANGKET UJI RESPONS SKALA KECIL

Angket Respons Peserta Didik

Angket Respons Peserta Didik

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. Identitas Siswa

Nama : Cherysa Shaquilla Kalfarosi  
Kelas : 8E  
Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
Tanggal : 21 - 08 - 2022

## B. Petunjuk Penelitian

- Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat
- Beri tanda centang (✓) pada tabel jika jawaban anda

Keterangan :

Angka 5 = Sangat Menarik  
4 = Menarik  
3 = Cukup Menarik  
2 = Kurang Menarik  
1 = Sangat Tidak Menarik

- Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

## C. Angket

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					✓
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar				✓	



<b>Ketertarikan</b>	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					✓
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster					✓
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya					✓
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster					✓
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					

<b>Bahasa</b>	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti						✓
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca						✓

1. Saran dan Komentar

Media E - poster sangat menarik dan mudah dipahami

.....

.....

.....

.....



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

(2)

## Angket Respons Peserta Didik

## Angket Respons Peserta Didik

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. Identitas Siswa

Nama : Chika Aurelia Arzaha  
Kelas : 8F  
Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
Tanggal : 14-08-2022

## B. Petunjuk Penelitian

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat
2. Beri tanda centang (√) pada tabel jika jawaban anda

Keterangan :

Angka 5 = Sangat Menarik  
4 = Menarik  
3 = Cukup Menarik  
2 = Kurang Menarik  
1 = Sangat Tidak Menarik

3. Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

## C. Angket

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					√
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar					√

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

<b>Ketertarikan</b>	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					✓
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster					✓
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya					✓
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster					✓
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					

Bahasa	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti					✓
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

1. Saran dan Komentar

F: Poster itu membuat saya lebih memahami pembelajaran tata surya.....

.....

.....

.....

.....



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

③

**Angket Respons Peserta Didik**

**Angket Respons Peserta Didik**

**Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs**

**A. Identitas Siswa**

Nama : Dwi Cinta Puspita Sari  
 Kelas : VIII E  
 Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
 Tanggal : 29 - Agustus, 2022

**B. Petunjuk Penelitian**

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat

2. Beri tanda centang (✓) pada tabel jika jawaban anda

Keterangan :

Angka 5 = Sangat Menarik

4 = Menarik

3 = Cukup Menarik

2 = Kurang Menarik

1 = Sangat Tidak Menarik

3. Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

**C. Angket**

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					✓
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar				✓	

<b>Ketertarikan</b>	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					✓
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster					✓
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya					↓
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster					✓
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					✓

Bahasa	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti					✓
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

### 1. Saran dan Komentar

.....

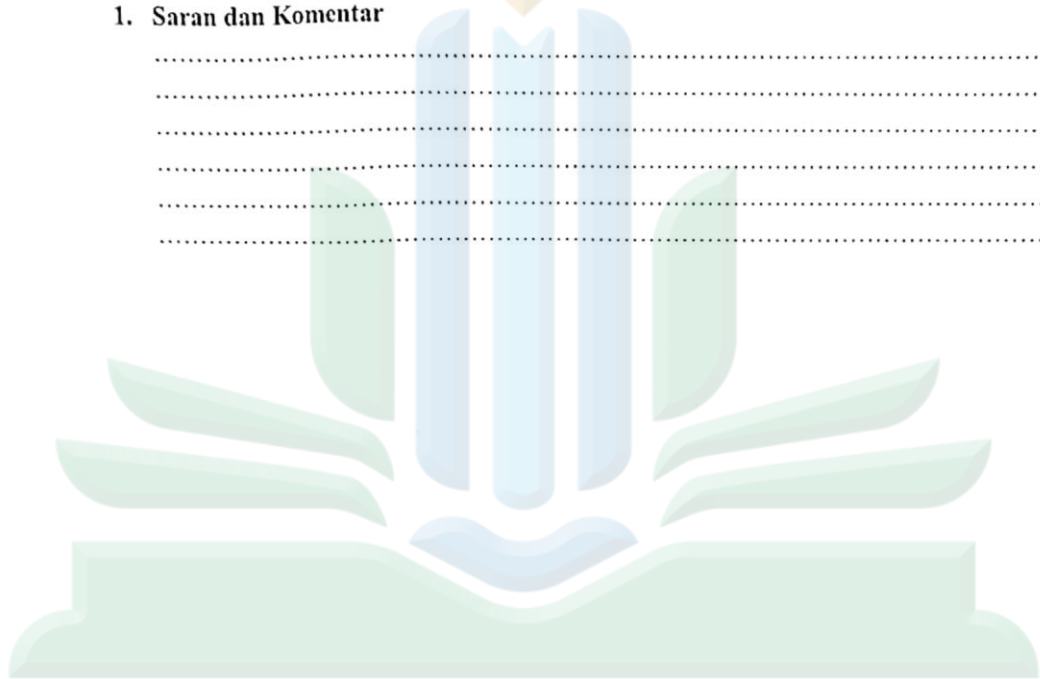
.....

.....

.....

.....

.....



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



④

## Angket Respons Peserta Didik

## Angket Respons Peserta Didik

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. Identitas Siswa

Nama : Keyza Mareta a2 zahra  
Kelas : VIII E  
Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
Tanggal : 24. Agustus, 2022

## B. Petunjuk Penelitian

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat

2. Beri tanda centang (✓) pada tabel jika jawaban anda

Keterangan :

Angka 5 = Sangat Menarik

4 = Menarik

3 = Cukup Menarik

2 = Kurang Menarik

1 = Sangat Tidak Menarik

3. Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

## C. Angket

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					✓
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar				✓	

<b>Ketertarikan</b>	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					✓
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster					✓
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya				✓	
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster					✓
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					

Bahasa	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti					✓
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

#### 1. Saran dan Komentar

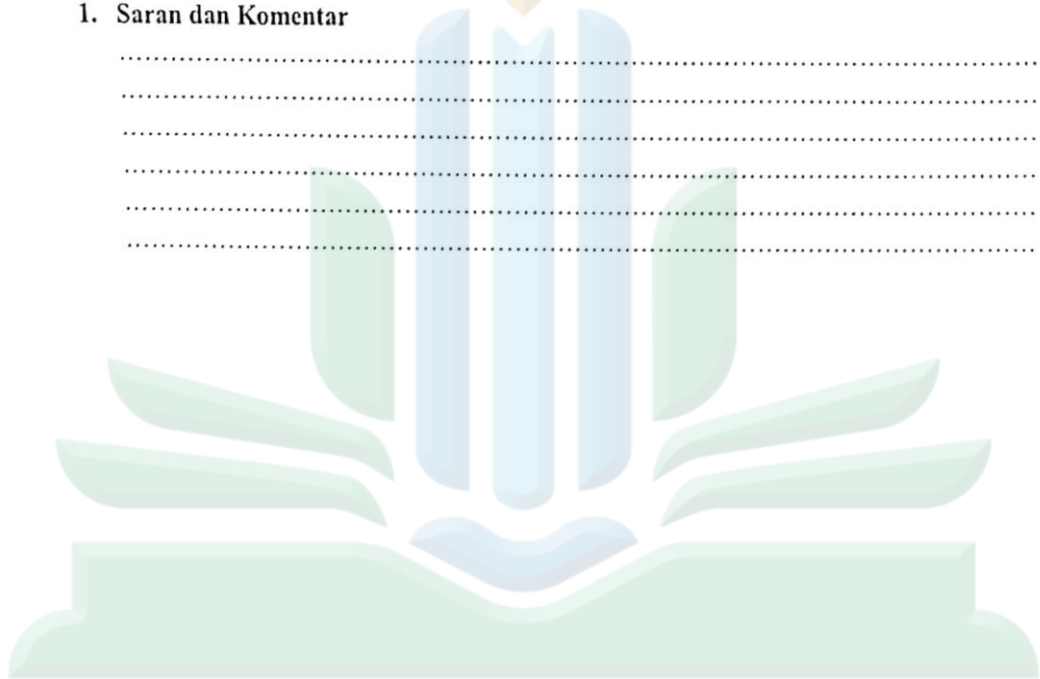
.....

.....

.....

.....

.....



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

⑤

Angket Respons Peserta Didik

Angket Respons Peserta Didik

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

**A. Identitas Siswa**

Nama : M RIFQI MAULANA  
 Kelas : 8E  
 Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
 Tanggal : 24 - Agustus - 2022

**B. Petunjuk Penelitian**

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat
2. Beri tanda centang (✓) pada tabel jika jawaban anda

Keterangan :

Angka 5 = Sangat Menarik  
 4 = Menarik  
 3 = Cukup Menarik  
 2 = Kurang Menarik  
 1 = Sangat Tidak Menarik

3. Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

**C. Angket**

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					✓
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar					✓

Ketertarikan	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					✓
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster					✓
Materi	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya					✓
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster					✓
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					

<b>Bahasa</b>	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti					✓
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

**1. Saran dan Komentar**

.....

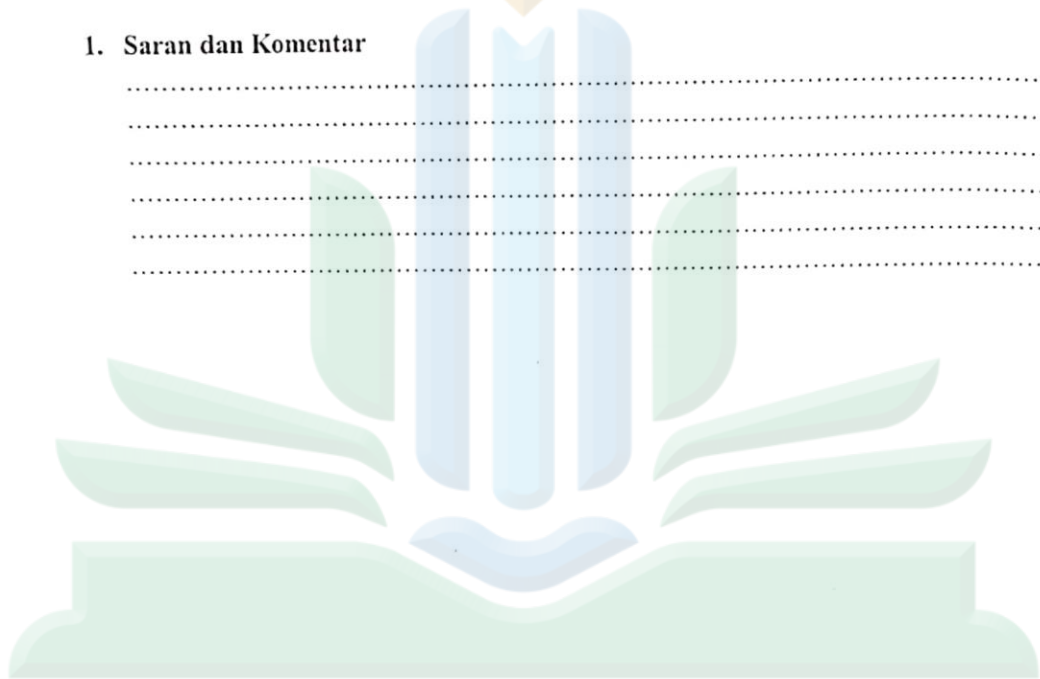
.....

.....

.....

.....

.....



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

⑥

## Angket Respons Peserta Didik

## Angket Respons Peserta Didik

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. Identitas Siswa

Nama : Perlita shifa R.  
Kelas : 8E  
Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
Tanggal : 24-08-2022

## B. Petunjuk Penelitian

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat

2. Beri tanda centang (√) pada tabel jika jawaban anda

Keterangan :

Angka 5 = Sangat Menarik

4 = Menarik

3 = Cukup Menarik

2 = Kurang Menarik

1 = Sangat Tidak Menarik

3. Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

## C. Angket

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					√
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar					√

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

<b>Ketertarikan</b>	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					✓
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster					✓
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya				✓	
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster					✓
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					



Bahasa	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti					✓
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

1. Saran dan Komentar

E-poster tersebut sangat menarik dan mudah dipahami

.....

.....

.....

.....



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

## Lampiran 12

## ANGKET UJI RESPONS SKALA BESAR

(4)

Angket Respons Peserta Didik

Angket Respons Peserta Didik

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. Identitas Siswa

Nama : CAHYA HAIRUL AKBAR.  
Kelas : 8E.  
Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
Tanggal : 24 - Agustus - 2022.

## B. Petunjuk Penelitian

- Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat
- Beri tanda centang (✓) pada tabel jika jawaban anda  
Keterangan :  
Angka 5 = Sangat Menarik  
4 = Menarik  
3 = Cukup Menarik  
2 = Kurang Menarik  
1 = Sangat Tidak Menarik
- Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

## C. Angket

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					✓
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar					✓

<b>Ketertarikan</b>	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					✓
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster			✓		
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya					✓
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster					✓
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					

<b>Bahasa</b>	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti					✓
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

**1. Saran dan Komentar**

.....

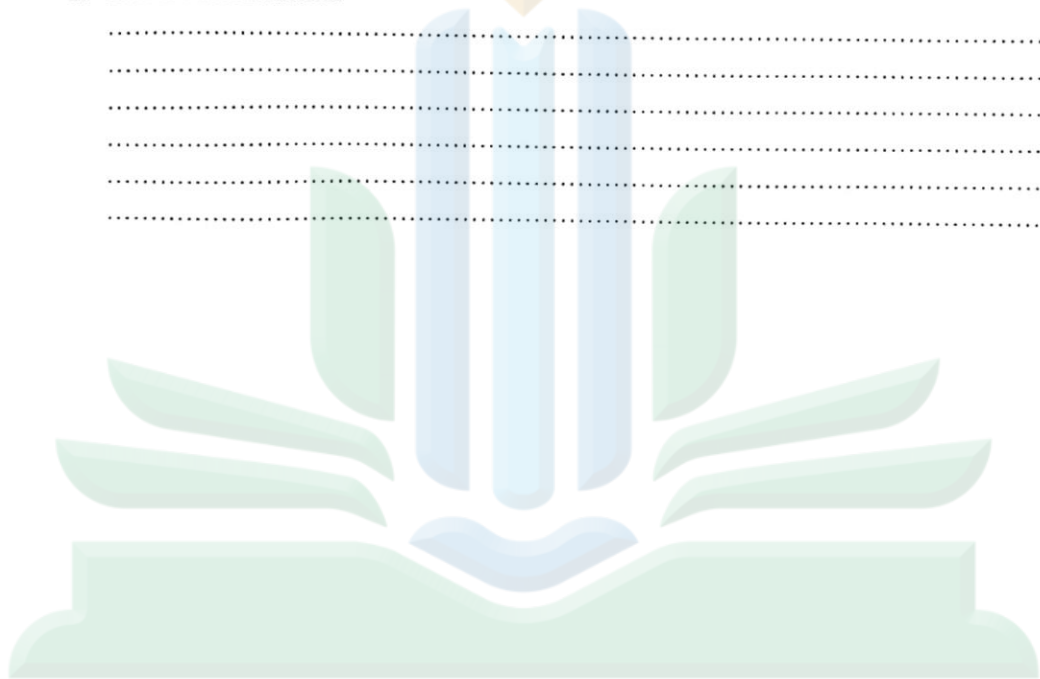
.....

.....

.....

.....

.....



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

28

## Angket Respons Peserta Didik

## Angket Respons Peserta Didik

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. Identitas Siswa

Nama : *Prati Nopi P*  
 Kelas : *8C*  
 Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
 Tanggal : *24-08-2022*

## B. Petunjuk Penelitian

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat
2. Beri tanda centang (✓) pada tabel jika jawaban anda

Keterangan :

Angka 5 = Sangat Menarik  
 4 = Menarik  
 3 = Cukup Menarik  
 2 = Kurang Menarik  
 1 = Sangat Tidak Menarik

3. Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

## C. Angket

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					✓
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar					✓

<b>Ketertarikan</b>	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya				✓	
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster					✓
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya					✓
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster				✓	
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					✓

<b>Bahasa</b>	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti					
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓	

1. Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....



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

(29)

## Angket Respons Peserta Didik

## Angket Respons Peserta Didik

Pengembangan Media E-Poster Menggunakan Aplikasi Canva Sebagai Suplemen  
Pembelajaran Pada Materi Tata Surya Kelas VII Di SMP/MTs

## A. Identitas Siswa

Nama : Salma Sabitillah.E  
Kelas : 8E  
Sekolah : SMP Negeri 6 Jember  
Tanggal : 24 - 08 - 2022

## B. Petunjuk Penelitian

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu membaca setiap item dengan cermat
2. Beri tanda centang (✓) pada tabel jika jawaban anda

Keterangan :

Angka 5 = Sangat Menarik  
4 = Menarik  
3 = Cukup Menarik  
2 = Kurang Menarik  
1 = Sangat Tidak Menarik

3. Atas ketersediaan adik-adik untuk mengisi angket tanggapan ini, diucapkan terimakasih

## C. Angket

Indikator Penilaian	Pernyataan Butir Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
	1. E-Poster ini memiliki tampilan yang menarik					✓
	2. E-Poster ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar				✓	



<b>Ketertarikan</b>	3. E-Poster ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya materi Tata Surya					✓
	4. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Tata Surya dengan menggunakan media pembelajaran E-Poster					✓
<b>Materi</b>	5. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
	6. Penyajian materi dalam E-Poster ini mendorong saya untuk untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Tata Surya					✓
	7. E-Poster ini memudahkan saya belajar mandiri					✓
	8. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Tata Surya yang ada di media pembelajaran E-poster					✓
	9. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-Poster ini jelas dan mudah dipahami					✓
	10. Bahasa yang digunakan					✓

Bahasa	dalam E-Poster sederhana dan mudah dimengerti						✓
	11. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca						✓

1. Saran dan Komentar

Media e-Poster ini sangatlah menarik & bisa membikin saya untuk lebih mudah belajar bisa juga memahami materi tata surya yang ada di media e-Poster ini.

.....

.....

.....



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

## Lampiran 13

## HASIL ANGKET UJI RESPONS SKALA KECIL

NO	NAMA	Kemenarikan					Materi					Bahasa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	Cherysa Shaquilla Kalfarosi	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
2	Chika Aurellia Azzahra	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
3	Dwi Cinta Puspita Sari	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Keyza Mareta Az Zahra	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	Muhamat Rifqi Maulana	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	Perlita Shifa Reswara	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
<b>Jumlah Skor Yang Di Dapat</b>		<b>30</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Jumlah Skor Total</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Presentase Per Soal</b>		<b>100%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>87%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Jumlah Skor Setiap Aspek</b>		<b>117</b>					<b>116</b>					<b>90</b>		
<b>Total Skor</b>		<b>323</b>												
<b>Presentase (%)</b>		<b>98%</b>												

## HASIL ANGGKET UJI RESPONS SKALA BESAR

NO	NAMA	Kemenarikan					Materi					Bahasa		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	Achmad Syahrul Al Kamil	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
2	Aldino Putra Agista Valentino	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
3	Aniq Desy Lestari	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4
4	Cahaya Hairul Akbar	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	Cherysa Shaquilla Kalfarosi	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
6	Chika Aurellia Azzahra	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
7	Cleosa Prilcilia Jocelyn	4	3	4	3	5	4	4	4	4	5	5	5	4
8	Detri Hamdan Fansuri	5	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5
9	Dwi Cinta Puspita Sari	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5
10	Galang Dzaki Masrur	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5
11	Ikhbar Maulana Ibrahim	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
12	Iqbal Arief Teguh Septian	5	4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	4	4
13	Keyza Mareta Az Zahra	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5
14	Khalil Al Fahrizy Siswanto	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
15	M. Ilyas Arl Yasa	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4
16	M. Miftah Hibatullah	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5
17	Moch. Rizky Wahyudi	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	3	5	5
18	Mochamad Hasan M	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4

19	Muhamad Miftahul Akhyar	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5
20	Muhamat Rifqi Maulana	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	Muhammad Albis Firmansah	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5
22	Muhammad Ibnu Ramadhan	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
23	Muhammad Risky Pratama R	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
24	Nafeza Ayu Putri Hariyanto	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4
25	Perlita Shifa Reswara	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	Pertiwi	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
27	Putri Ayu Amalinda	4	4	4	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5
28	Rifqi Rafi Rabbani	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4
29	Salma Sabillillah Ervan	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
30	Sifania Zeldi Qur'ainina	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
<b>Jumlah Skor Yang Di Dapat</b>		<b>137</b>	<b>136</b>	<b>131</b>	<b>134</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>140</b>	<b>136</b>	<b>139</b>	<b>141</b>				
<b>Jumlah Skor Total</b>		<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
<b>Presentase Per Soal</b>		<b>91%</b>	<b>91%</b>	<b>87%</b>	<b>89%</b>	<b>93%</b>	<b>93%</b>	<b>88%</b>	<b>88%</b>	<b>93%</b>	<b>91%</b>	<b>93%</b>	<b>94%</b>				
<b>Jumlah Skor Setiap Aspek</b>			<b>538</b>							<b>544</b>			<b>416</b>				
<b>Total Skor</b>										<b>1498</b>							
<b>Presentase (%)</b>										<b>91%</b>							

*Lampiran 15***DOKUMENTASI****UJI COBA SISWA SKALA KECIL****UJI COBA SISWA SKALA BESAR**

Lampiran 16

POSTER DIGITAL





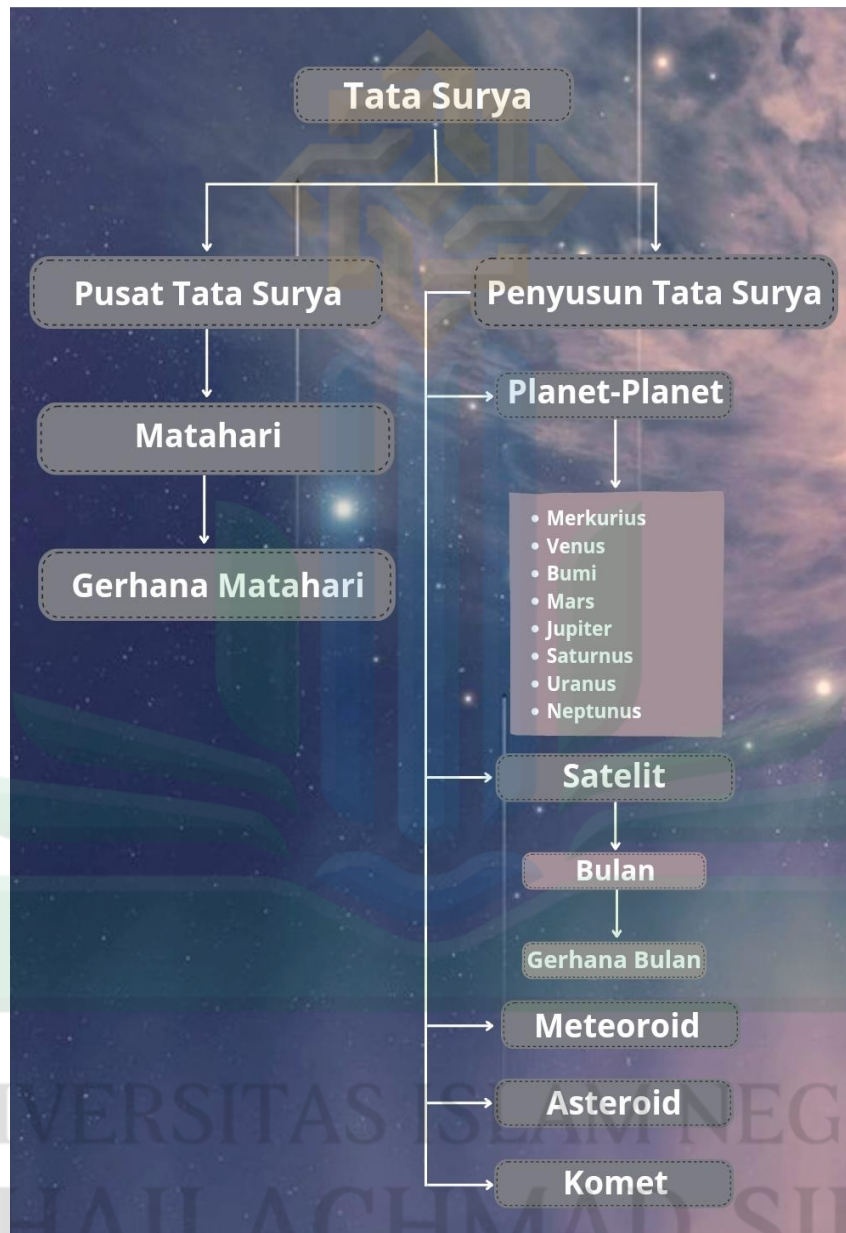
# TATA SURYA

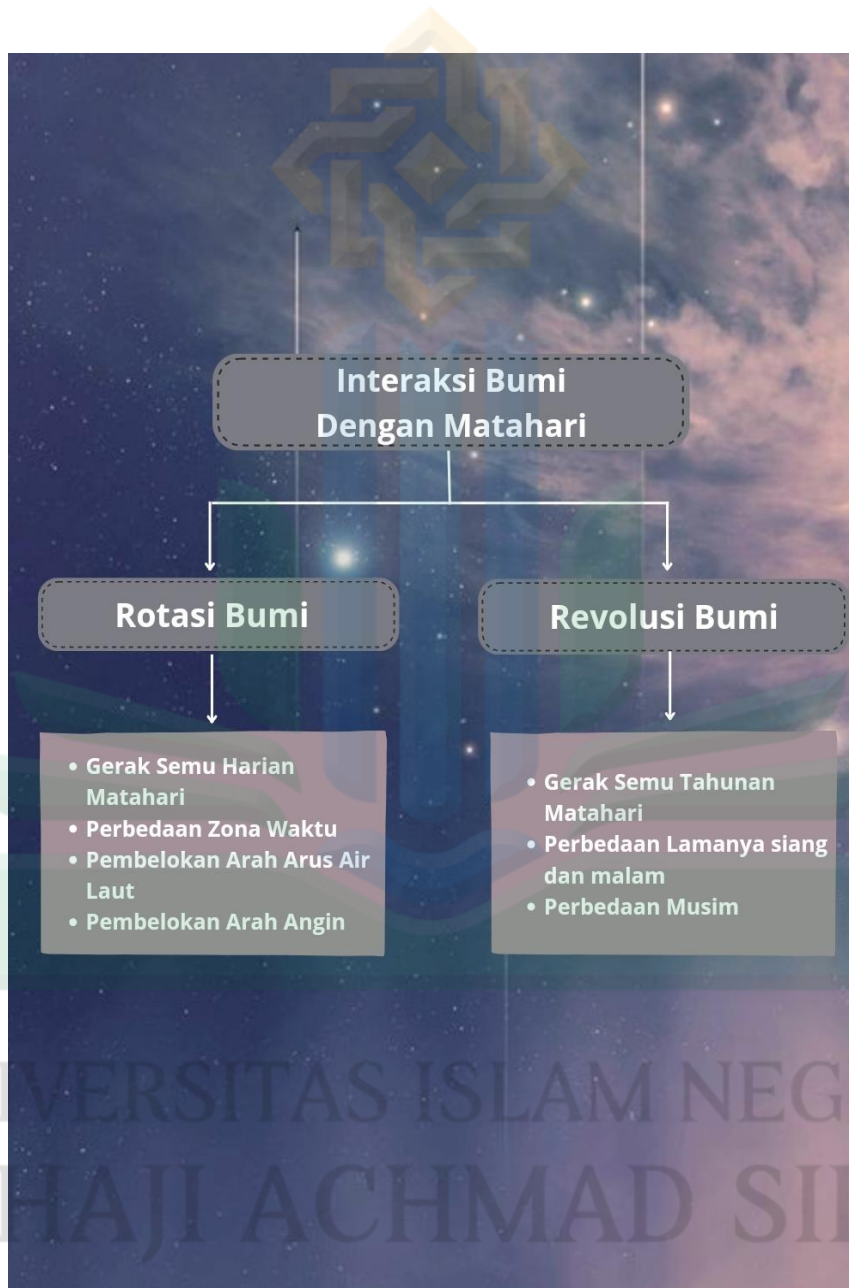
"We cannot teach others anything; we can only help them find knowledge within themselves."

GALILEO GALILEI

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







## TATA SURYA



### ● ● Indikator Pembelajaran

- 3.11.1. Mendeskripsikan model orbit planet
- 3.11.2. Mendeskripsikan karakteristik Matahari sebagai pusat Tata Surya
- 3.11.3. Memahami karakteristik setiap anggota Tata Surya
- 3.11.4. Menggambarkan gerak rotasi Bumi serta dampak rotasi Bumi bagi kehidupan
- 3.11.5. Menggambarkan gerak revolusi Bumi serta dampak revolusi Bumi bagi kehidupan
- 3.11.6. Menjelaskan pergerakan Bulan
- 3.11.7. Mengamati berbagai fase Bulan
- 3.11.8. Menggambarkan gerhana Matahari
- 3.11.9. Menggambarkan gerhana Bulan
- 3.11.10. Menganalisis pasang purnama dan pasang perbani
- 3.11.11. Menganalisis bulan sinodis dan bulan sideris

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

JEMBER

## TATA SURYA



Sumber : <https://ilmugeografi.com>

Taukah kamu apa itu  
Galaksi Bima Sakti ?



Bima Sakti adalah galaksi spiral yang besar, yang di dalamnya terdapat Tata Surya, tempat planet Bumi beredar mengelilingi Matahari. Nama lain dari galaksi Bima Sakti disebut dengan Milky Way.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

JEMBER

## ANGGOTA TATA SURYA DAN KARAKTERISTIKNYA



### Sistem Tata Surya

Tata Surya adalah sistem interaksi benda-benda langit yang terdiri atas Matahari sebagai pusatnya dengan benda-benda langit yang mengelilinginya

### Orbit Planet

Orbit planet berbentuk oval atau elips. Kepler juga menemukan bahwa planet bergerak dengan kecepatan yang berbeda dalam orbitnya di sekitar Matahari.

### Rata-Rata Kecepatan Orbital (km/s)

Mercurius	= 48
Venus	= 35
Bumi	= 30
Mars	= 24
Jupiter	= 13
Saturnus	= 9,7
Uranus	= 6,8
Neptunus	= 5,4

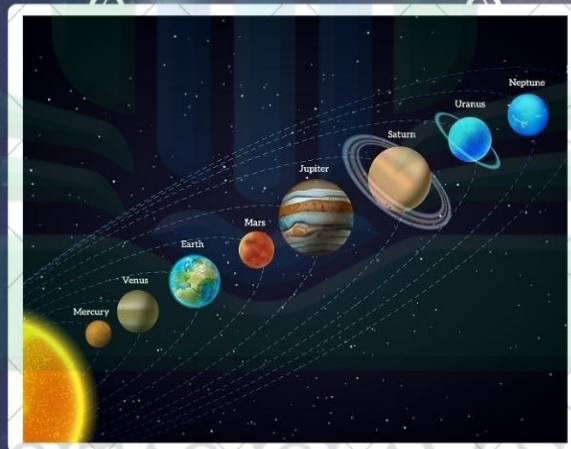
J E M B E R

## ANGGOTA TATA SURYA DAN KARAKTERISTIKNYA



### Anggota Tata Surya

Tata Surya terdiri dari 8 planet yang mengitari Matahari, satelit yang mengitari planet-planet, sabuk Asteroid, sabuk kuiper, planet kerdil, meteoroid, dan komet.



Sumber : <https://adjar.grid.id/amp>.

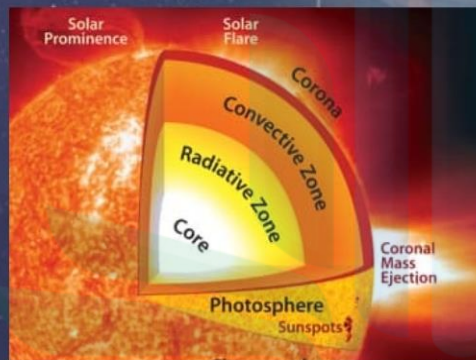


# TENTANG MATAHARI

## PENGERTIAN MATAHARI

Matahari adalah bintang yang berupa bola gas panas dan bercahaya yang menjadi pusat sistem Tata Surya. Tanpa energi intens dari panas Matahari, tidak akan ada kehidupan di Bumi

## LAPISAN MATAHARI



Sumber : jagad.id

## > Fotosfer

- Memiliki suhu sekitar 6.000 kelvin, dengan ketebalan sekitar 300 km. Melalui fotosfer, sebagian besar radiasi Matahari ke luar dan terdeteksi sebagai sinar Matahari yang kita amati di Bumi.

## > Inti Matahari

- Memiliki suhu sekitar  $1,5 \times 10^7$  °C yang cukup untuk mempertahankan fusi termonuklir yang berfungsi sebagai sumber energi Matahari. Energi dari inti akan diradiasikan ke lapisan luar Matahari dan kemudian sampai ke ruang angkasa


## > Kromosfer

- Memiliki suhu sekitar 4.500 kelvin dan ketebalannya 2.000 km. Kromosfer terlihat seperti gelang merah yang mengelilingi Bulan pada waktu terjadi gerhana Matahari total.

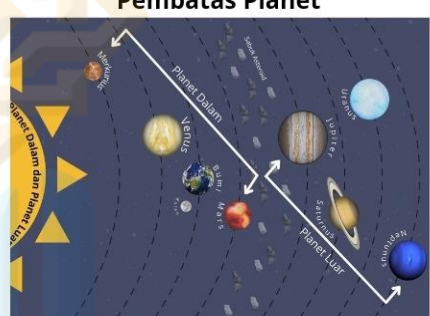
## > Korona

- Merupakan lapisan terluar Matahari dengan suhu sekitar 1.000.000 kelvin dan ketebalannya sekitar 700.000 km. Memiliki warna keabuan yang dihasilkan dari ionisasi atom karena suhu yang sangat tinggi.

# PLANET PENGELOMPOKKAN PLANET




## Berdasarkan Asteroid Sebagai Pembatas Planet

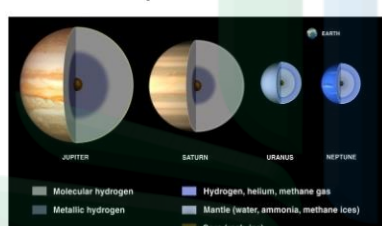


Planet dikelompokkan menjadi planet dalam dan planet luar. Planet Dalam yakni planet yang orbitnya didalam peredaran Asteroid, yaitu planet Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars. Planet Luar adalah planet yang garis edarnya berada diluar garis edar asteroid, yaitu planet Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

## Berdasarkan Ukuran Dan Komposisi Penyusunnya




**Planet Terrestrial**  
Sumber : [express.co.uk](http://express.co.uk)



**Planet Jovian**  
Sumber : [express.co.uk](http://express.co.uk)

Planet dikelompokkan menjadi planet Terrestrial dan Jovian. Planet Terrestrial yaitu planet yang memiliki ukuran dan komposisi yang sama dengan Bumi, diantaranya adalah Merkurius, Venus, dan Mars. Planet Jovian yakni planet yang memiliki ukuran sangat besar dan komposisi penyusunnya hampir sama dengan Jupiter, diantaranya adalah Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus


## Berdasarkan Bumi Sebagai Pembatas



Planet dikelompokkan menjadi planet inferior dan planet superior. Planet Inferior adalah planet yang orbitnya berada didalam orbit Bumi, yang terdiri dari Merkurius dan Venus. Planet Superior adalah planet yang orbitnya berada diluar orbit Bumi, yang terdiri dari Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus

UNIVERSITAS AL-FALAKI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

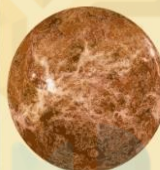




# PLANET

## KARAKTERISTIK PLANET


### MERKURIUS



Sumber : canva

Planet paling dekat dengan Matahari. Memiliki ukuran paling kecil dengan massa  $3,3 \times 10^{23}$  kg dan diameter sekitar 4.879 km serta hampir tidak memiliki atmosfer. Memiliki suhu yang sangat ekstrim. Merkurius mengelilingi Matahari sangat cepat dan hanya memerlukan 58 hari dalam satu kali orbit, sedangkan kala rotasinya 59 hari


### VENUS



Sumber : canva

Venus dikenal sebagai bintang fajar atau bintang senja yang terlihat sangat terang. Ukuram venus hampir sama dengan Bumi, diameternya sekitar 12.100 km dengan massa  $4,9 \times 10^{24}$  kg dan jaraknya dari Matahari sekitar 108 juta km. Suhu di Venus lebih panas dibandingkan merkurius yaitu sekitar  $482^{\circ}\text{C}$  sehingga terjadi efek rumah kaca yang sangat ekstrim. Memerlukan 225 hari untuk satu kali orbit dan kala rotasinya 243 hari

### BUMI



Sumber : canva

Bumi di kenal sebagai planet biru karena sebagian besar permukaannya berupa air. Bumi memiliki atmosfer yang memungkinkan makhluk hidup dapat hidup di planet ini. Diameter bumi sekitar 12.700 km dengan massa  $6 \times 10^{24}$  kg dan jarak Bumi ke Matahari sekitar 150 juta km atau sering disebut dengan 1 SA. Satu kali orbit mengelilingi Matahari, Bumi memerlukan waktu 1 tahun (365,25 hari). Sedangkan kala rotasinya 23 jam 56 menit. Bumi memiliki satelit alami yaitu Bulan

# PLANET

## KARAKTERISTIK PLANET

### MARS

Sumber : canva

Mars mempunyai permukaan berupa batu-batuan yang mengandung besi oksida sehingga Mars disebut sebagai planet merah. Mempunyai kutub es dan gunung berapi yang aktif seperti Bumi. Suhu rata-rata di Mars  $-55^{\circ}\text{C}$ . Diamater planet ini sekitar 6.800 km dengan massa  $6,4 \times 10^{23}$  kg. Kala revolusinya terhadap Matahari 687 hari, dan kala rotasinya 24,6 jam. Mars memiliki 2 satelit yaitu Phobos dan Deimos

### JUPITER

Sumber : canva

Jupiter merupakan planet terbesar dengan diameter 142.860 km dan massa  $1,9 \times 10^{27}$  kg. Jaraknya terhadap Matahari sekitar 778 juta km. Revolusinya 12 tahun dan kala rotasinya 9,8 jam. Jupiter mempunyai atmosfer yang terdiri dari Hidrogen dan Helium. Cincin Jupiter sangat samar karena sebagian besar berupa kristal halus. Jupiter mempunyai 63 satelit diantaranya Io, Europa, Ganymede, dan Callisto.

### SATURNUS

Sumber : canva

Saturnus memiliki diameter 120.000 km dengan massa  $5,7 \times 10^{26}$  kg. Angkasanya diselimuti oleh sabuk awan yang kaya akan Hidrogen dan dapat memantulkan sinar Matahari dan suhu permukaan  $-170^{\circ}\text{C}$ . Jarak Saturnus dari Matahari sekitar 1.428 juta km. Saturnus dikenal sebagai planet yang mempesona karena mempunyai cincin yang berlapis terdiri dari kristal es yang lebarnya 402.000 dan tebalnya 15 km. Kala revolusi planet ini 29,5 tahun dan kala rotasinya 10 jam 36 menit. Mempunyai 62 satelit, yang terkenal adalah Titan

# PLANET

## KARAKTERISTIK PLANET

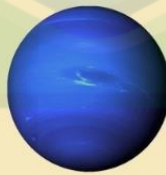
### URANUS



Sumber : canva

Uranus sangat berbeda dengan planet lain karena sumbu rotasinya sebidang dengan bidang edarnya. Planet ini berselubung kabut tebal yang terdiri dari gas metana. Massanya sebesar  $8,7 \times 10^{25}$  kg dengan diameter 51.118 km dan jaraknya terhadap Matahari sekitar 2.870 juta km. Mempunyai kala revolusi 84 tahun dan kala rotasinya 17 jam 14 menit. Mempunyai 27 satelit diantaranya Miranda, Ariel, Titania, dan Oberon. Planet Uranus juga ditemukan memiliki cincin, namun cincin Uranus sulit diamati karena ukurannya yang tipis.

### NEPTUNUS



Sumber : canva

Jarak Neptune dari Matahari sekitar 4,500 juta km dengan kala revolusi 165 tahun dan kala rotasi 15 jam 48 menit. Diameternya 49.600 km dengan massa  $1,02 \times 10^{26}$  kg. Keadaan planet Neptune hampir sama dengan planet Uranus sehingga sering disebut planet kembar. Neptune mempunyai cincin tetapi sangat tipis. Jumlah satelit yang dimiliki sebanyak 13 buah diantaranya Triton dan Nereid.

Rumus The King  
Cara mengingat macam-macam planet dengan mudah 

**ME VE BU MA YU SA UR NE**

Sumber : Ganesha Operation



# ASTEROID DAN METEOROID

## ASTEROID



Sumber : [express.co.uk](http://express.co.uk)

Asteroid terbentuk dari objek yang tersisa dari pembentukan tata surya. Ketika gas dan debu bergabung dengan matahari maka beberapa material akan bergabung dan menjadi batuan terestrial dan menjadi planet gas yang turut mengelilingi matahari. Debu yang lebih kecil lagi dan tidak mampu menjadi planet akan menjadi Asteroid. Asteroid ini bisa berasal dari Sabuk Asteroid maupun Sabuk Kuiper.

## METEOROID



Sumber : [express.co.uk](http://express.co.uk)

Meteoroid berasal dari pecahan Asteroid. Terkadang saat sedang melakukan orbit, asteroid satu dan yang lainnya bisa saja saling bertabrakan dan mengakibatkan beberapa bagiannya pecah. Pecahan tersebut yang selanjutnya kita kenal dengan Meteoroid. Peristiwa Meteoroid yang terpengaruh gravitasi bumi disebut meteor kemudian memasuki atmosfer bumi biasa disebut bintang jatuh, sisa meteoroid yang sampai ke bumi disebut meteorit



# KOMET



Sumber : [cnnindonesia.com](http://cnnindonesia.com)

Komet atau disebut bintang berekor merupakan anggota sistem Tata srya kita yang mempunyai lintasan sangat lonjong. Komet tersusun atas senyawa-senyawa amonia, metana, air dan silikat yang biasanya dikenal sebagai ex volatil. Bagian komet terdiri dari kepala yang merupakan bagian padat dan ekor komet yang berupa gas yang selalu menjauhi matahari dan berubah-ubah bentuknya. Saat sebuah komet memasuki Tata Surya bagian dalam, dekatnya jarak dari Matahari menyebabkan permukaan es nya bersublimasi dan yang menghasilkan ekor gas dan debu panjang, yang sering bisa kita lihat dengan mata telanjang.

# TATA SURYA



## ● ● Indikator Pembelajaran

- 3.11.1. Mendeskripsikan model orbit planet
- 3.11.2. Mendeskripsikan karakteristik Matahari sebagai pusat Tata Surya
- 3.11.3. Memahami karakteristik setiap anggota Tata Surya
- 3.11.4. Menggambarkan gerak rotasi Bumi serta dampak rotasi Bumi bagi kehidupan
- 3.11.5. Menggambarkan gerak revolusi Bumi serta dampak revolusi bumi bagi kehidupan
- 3.11.6. Menjelaskan pergerakan Bulan
- 3.11.7. Mengamati berbagai fase Bulan
- 3.11.8. Menggambarkan gerhana Matahari
- 3.11.9. Menggambarkan gerhana Bulan
- 3.11.10. Menganalisis pasang purnama dan pasang perbani
- 3.11.11. Menganalisis bulan sinodis dan bulan sideris

## PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN



### Gerak Rotasi Bumi

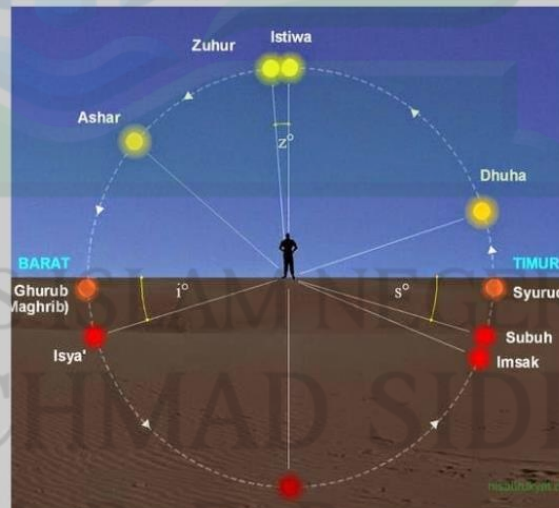
Rotasi Bumi adalah perputaran Bumi pada porosnya. Sedangkan kala rotasi Bumi adalah waktu yang diperlukan Bumi untuk sekali berputar pada porosnya, yaitu 23 jam 56 menit. Bumi berotasi dari barat ke timur berlawanan dengan arah gerak jarum jam.



Sumber : gurubelajar86.com

### Gerak Semu Harian Matahari

Matahari seolah-olah bergerak mengelilingi Bumi dengan terbit dan terbenam, peristiwa ini biasa disebut gerak semu Matahari. Faktanya Bumi yang mengelilingi Matahari. Adanya rotasi Bumi dari arah barat ke timur membuat fenomena gerak semu harian Matahari ini bisa diamati setiap hari

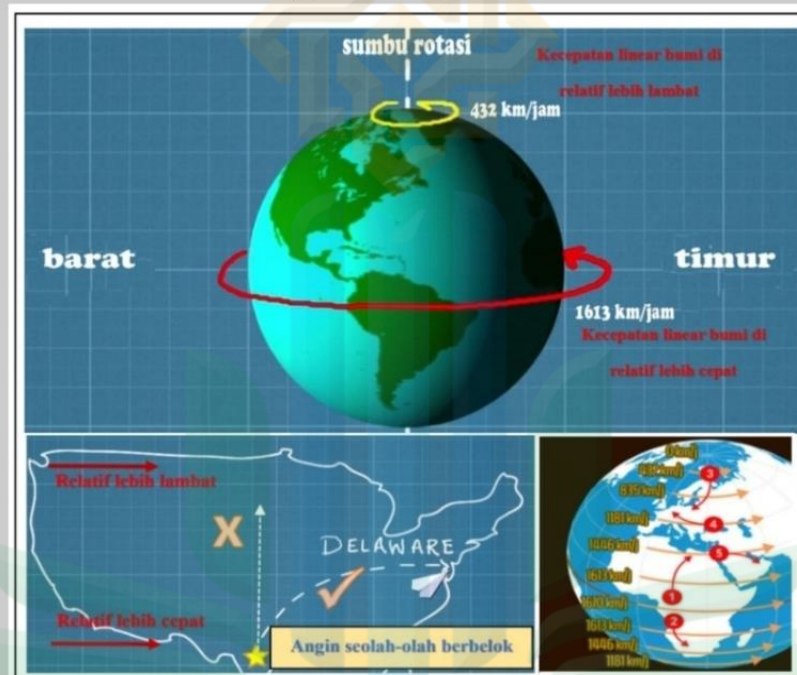


Sumber : <https://archysig.wordpress.com>

## PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN



### Pembelokan Arah Angin



Sumber : Nationgeographich.com, bumi datar.id

Karena Bumi berbentuk bulat dan berotasi, maka kecepatan linier Bumi di bagian khatulistiwa akan relatif lebih cepat dibandingkan dengan bagian kutub bumi. Hal tersebut dapat menimbulkan pembelokan arah angin. Angka nomor 3 yang ditunjukkan gambar diatas, angin terlihat seolah-olah berbelok ke sebelah kiri, dikarenakan pergerakan dari wilayah dengan kecepatan linier lebih rendah ke wilayah bumi yang kecepatan liniernya lebih tinggi, peristiwa ini dinamakan Efek Corlois



## PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN



### Perbedaan Zona Waktu

Penduduk Indonesia menggunakan sistem penanggalan berdasarkan perhitungan waktu rotasi Bumi, yakni dimulai dari Matahari terbit disetiap hingga terbit kembali di keesokan harinya. Karena terdapat perbedaan waktu Matahari terbit di setiap tempat, maka zona waktu di setiap wilayah dibagi menjadi beberapa zona berdasarkan garis bujurnya



WIT



WITA

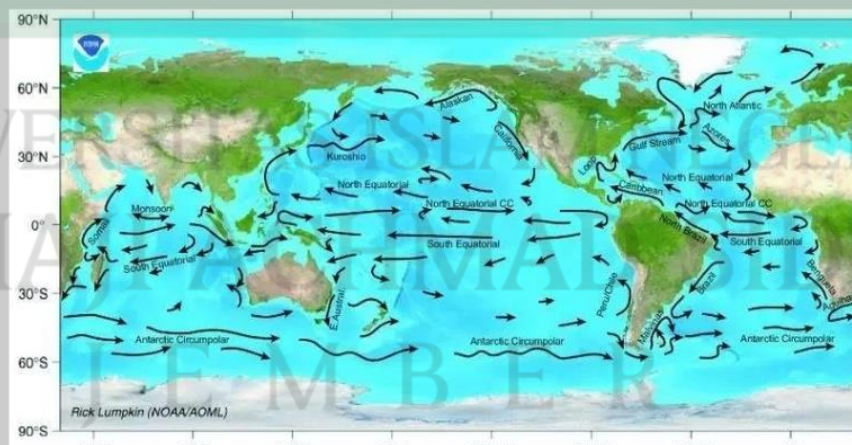


WIB

Perbedaan waktu di Indonesia  
Sumber : <https://creativv.com>

### Pembelokan Arah Arus Air Laut

Akibat efek Coriolis, pembelokan arah angin diikuti juga oleh pembelokan arah arus di lautan



Sumber : [satujam.com](http://satujam.com)

## PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN

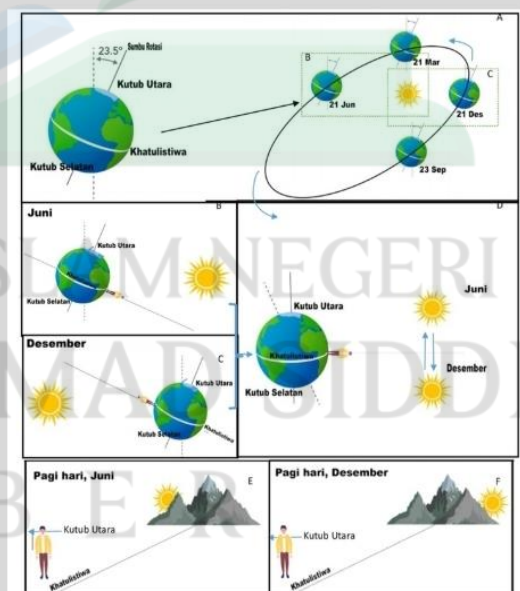


### Gerak Revolusi Bumi

Revolusi Bumi adalah perputaran (peredaran) Bumi mengelilingi Matahari. Kala revolusi Bumi adalah waktu yang diperlukan oleh Bumi untuk sekali berputar mengelilingi Matahari, yaitu 365,25 hari atau 1 Tahun. Bumi berevolusi dengan arah yang berlawanan dengan arah jarum jam. Posisi pergerakan Bumi mengelilingi Matahari mempengaruhi kehidupan yang terjadi di Bumi. Lintasan planet Bumi berbentuk elips, oleh karena itu jarak antara Matahari ke Bumi tidak selalu sama. Ada beberapa akibat dari revolusi Bumi, yaitu sebagai berikut :

### Gerak Semu Tahunan Matahari

Jika sering memperhatikan letak dimana Matahari terbit setiap bulannya, kita akan melihat pergeseran lokasi dari tempat awal kemudian kembali ke tempat semula setelah 1 tahun berlalu seperti yang ditunjukkan gambar bagian E dan F. Diakibatkan karena kemiringan bumi terhadap sumbu ekliptika sejauh  $23,5^{\circ}$  dan gerak revolusi Bumi



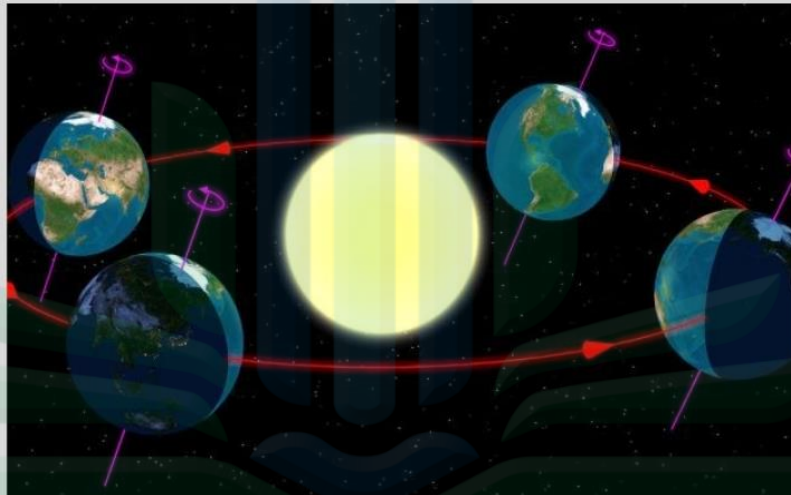
Sumber : freepik.com

## PERGERAKAN BUMI DAN BULAN SERTA DAMPAKNYA BAGI KEHIDUPAN



### Perbedaan Lamanya Siang dan Malam

Kita dapat melihat Bumi bagian utara lebih banyak tersinari Matahari daripada bagian selatan. Sehingga pada bulan Juni siang hari akan terasa lebih panjang dibandingkan malam hari. Pada bulan Desember, Bumi bagian utara sedang mengalami waktu malam yang lebih panjang sedangkan di Bumi bagian selatan mengalami waktu siang yang lebih panjang



Sumber : gravitime.com

### Perbedaan Musim

Perbedaan lamanya siang dan malam yang cukup panjang dikarenakan kemiringan Bumi dan gerak revolusi mengakibatkan pergantian musim. Pada bulan Juni dibelahan Bumi kutub utara posisi Matahari berada jauh lebih dekat dibandingkan bulan Desember. Pada saat tersebut belahan Bumi utara mengalami musim panas, sedangkan dibelahan selatan sedang mengalami musim dingin

# TATA SURYA



## ● ● Indikator Pembelajaran

- 3.11.1. Mendeskripsikan model orbit planet
- 3.11.2. Mendeskripsikan karakteristik Matahari sebagai pusat Tata Surya
- 3.11.3. Memahami karakteristik setiap anggota Tata Surya
- 3.11.4. Menggambarkan gerak rotasi Bumi serta dampak rotasi Bumi bagi kehidupan
- 3.11.5. Menggambarkan gerak revolusi Bumi serta dampak revolusi Bumi bagi kehidupan
- 3.11.6. Menjelaskan pergerakan Bulan
- 3.11.7. Mengamati berbagai fase Bulan
- 3.11.8. Menggambarkan gerhana Matahari
- 3.11.9. Menggambarkan gerhana Bulan
- 3.11.10. Menganalisis pasang purnama dan pasang perbani
- 3.11.11. Menganalisis bulan sinodis dan bulan sideris



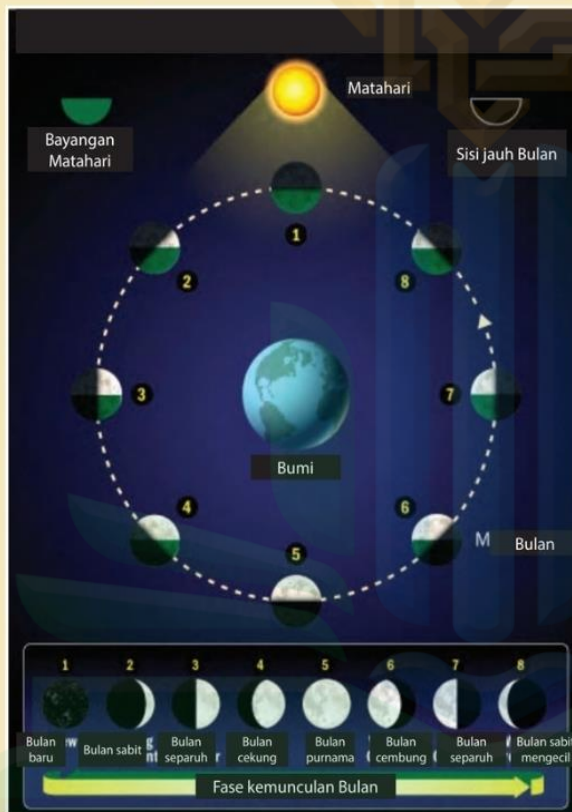
# PERGERAKAN BULAN

Bulan adalah benda langit yang terdekat dengan Bumi sekaligus merupakan satelit Bumi. Bulan tidak dapat memancarkan cahaya sendiri melainkan memancarkan cahaya Matahari. Sebagaimana dengan Bumi yang berputar dan mengelilingi matahari, Bulan juga berputar dan mengelilingi Bumi

- ◆ Bulan berbentuk bulat seperti planet
- ◆ Permukaan Bulan berupa dataran kering dan tandus, banyak kawah, dan juga terdapat pegunungan dan dataran tinggi.
- ◆ Bulan tidak memiliki atmosfer, sehingga sering terjadi perubahan suhu yang sangat drastis. Selain itu, bunyi tidak dapat merambat, tidak ada siklus air, tidak ditemukannya makhluk hidup, dan sangat gelap gulita
- ◆ Bulan melakukan tiga gerakan sekaligus, yaitu rotasi, revolusi, dan bergerak bersama-sama dengan Bumi mengelilingi Matahari. Fenomena yang terjadi diantaranya adalah kenampakan Bulan dari Bumi yang selalu berbeda (Fase Bulan), pasang surut air laut. Bulan mengelilingi Bumi memiliki 2 acuan waktu yaitu Bulan sinodis dan Bulan Sideris



# FASE-FASE BULAN



Sumber : howStuffWork

## •• Bulan Baru

Bulan Baru terjadi ketika posisi Bulan berada di antara Bumi dan Matahari. Gerhana matahari tidak selalu terjadi pada posisi ini karena kemiringan bidang orbit bulan terhadap bidang ekuator  $5^\circ$

## •• Bulan Sabit

Bulan Sabit terjadi ketika bagian Bulan yang terkena sinar Matahari sekitar seperempat, sehingga permukaan Bulan yang terlihat di Bumi hanya seperempatnya.

## •• Bulan Separuh

Bulan Separuh terjadi ketika bagian Bulan yang terkena sinar Matahari sekitar separuhnya, sehingga yang terlihat dari Bumi juga separuhnya (kuartir pertama dan ketiga)

## •• Bulan Cembung

Bulan Cembung terjadi ketika bagian Bulan yang terkena sinar Matahari tiga perempat, yang terlihat dari Bumi hanya tiga perempat bagian Bulan. Akibatnya kita dapat melihat Bulan Cembung

## •• Bulan Purnama

Bulan Purnama terjadi ketika semua bagian Bulan terkena sinar Matahari, begitu juga yang terlihat dari Bumi. Akibatnya kita dapat melihat Bulan Purnama (kuartir kedua).

## FENOMENA BENDA LANGIT



### TENTANG GERHANA MATAHARI DAN GERHANA BULAN



Pernahkah kamu mengalami ketika malam hari tiba-tiba secara tidak terduga Bulan menghilang dari langit? Sesaat kemudian berubah menjadi gelap dan kemudian Bulan muncul kembali ?

Peristiwa tersebut adalah **gerhana.**

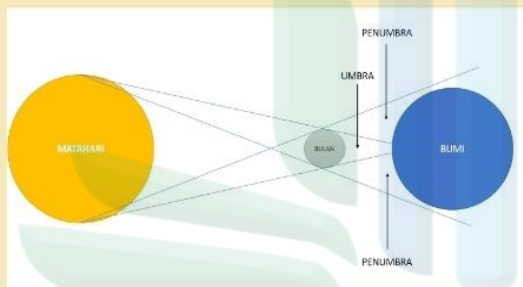
Apa yang menyebabkan gerhana? Gerhana terjadi ketika posisi Bulan dan Bumi menghalangi sinar Matahari, sehingga Bumi atau Bulan tidak mendapatkan sinar Matahari.

# TENTANG GERHANA MATAHARI

Akibat ukuran bulan lebih kecil dibandingkan Bumi dan Matahari, maka terjadi 3 kemungkinan gerhana, yaitu :

1. **Gerhana Matahari total** (*total solar eclipse*)  
Terjadi pada daerah-daerah yang berada di bayangan inti (umbra) sehingga cahaya matahari tidak tampak sama sekali.
2. **Gerhana Matahari Cincin** (*annular solar eclipse*)  
Terjadi pada daerah lanjutan, sehingga Matahari kelihatan seperti cincin.
3. **Gerhana Matahari Sebagian** (*partial solar eclipse*)  
Terjadi pada daerah yang terletak di antara umbra dan penumbra (bayangan kabur) sehingga Matahari kelihatan sebagian

## Gerhana Matahari

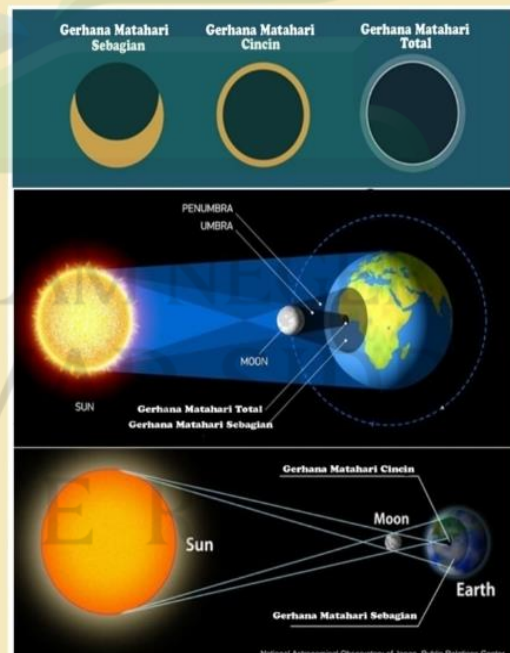


Sumber : sindonews.com

Gerhana matahari terjadi ketika bayang-bayang Bulan bergerak menutupi permukaan Bumi, dimana posisi bulan berada di antara Matahari dan Bumi dan ketiganya terletak dalam satu garis seperti pada gambar di atas.

Umbra adalah bayang-bayang gelap yang terbentuk selama terjadinya gerhana.  
Panumbra adalah bayang-bayang kabur (remang-remang) yang terbentuk selama terjadinya gerhana

## Macam-macam gerhana matahari dan konfigurasi nya



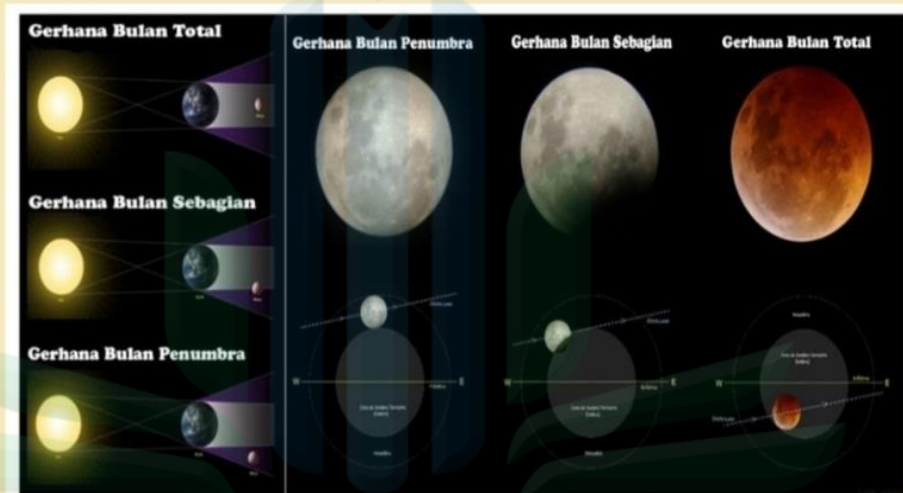
Sumber : nao.ac.jp/en





# TENTANG GERHANA BULAN

## Gerhana Bulan



Sumber : nao.ac.jp/en

Gerhana Bulan terjadi ketika Bulan memasuki bayang-bayang Bumi. Gerhana Bulan hanya dapat terjadi pada saat Bulan Purnama. Gerhana Bulan terjadi bila Bumi berada di antara Matahari dan Bulan pada satu garis lurus yang sama, sehingga sinar Matahari tidak dapat mencapai Bulan karena terhalang oleh Bumi. Terdapat tiga jenis gerhana yaitu :

### ● ● Gerhana Bulan Total

Pada waktu seluruh bagian Bulan masuk dalam daerah umbra Bumi. Proses Bulan berada dalam panumbra dapat mencapai 6 jam, dan dalam umbra hanya sekitar 40 menit

### ● ● Gerhana Bulan Sebagian

Bumi tidak seluruhnya menghalangi Bulan dari sinar Matahari. Sedangkan sebagian permukaan Bulan yang lain berada di daerah penumbra. Sehingga masih ada sebagian sinar Matahari yang sampai ke permukaan bulan

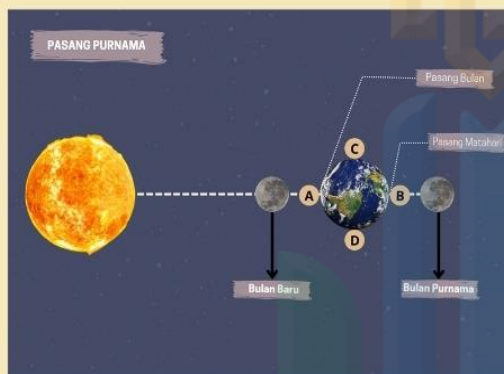
### ● ● Gerhana Bulan Penumbra

Seluruh bagian Bulan berada di bagian Penumbra. Sehingga Bulan masih dapat terlihat dengan warna yang suram



# PASANG SURUT AIR LAUT

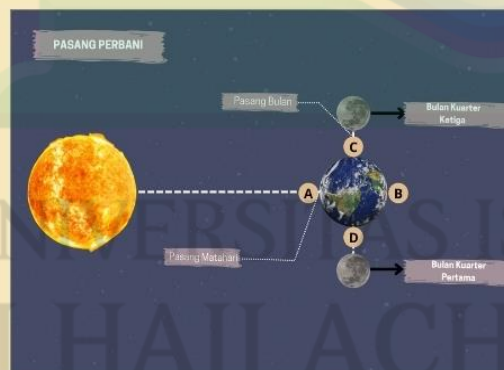
## Pasang Purnama



Pasang purnama dipengaruhi oleh gravitasi Bulan dan terjadi ketika Bulan Purnama. Pasang ini menjadi maksimum ketika terjadi gerhana matahari. Hal ini karena dipengaruhi oleh gravitasi bulan dan gravitasi Matahari yang menyebabkan pasang bulan dan pasang Matahari mempunyai arah yang sama atau searah.

Pasang purnama ini terjadi pada saat Bulan mengalami Fase Bulan Baru atau pada saat Bulan Purnama (Titik A dan B). Pada saat titik A atau B terjadi, titik C dan D mengalami surut pada titik terendah.

## Pasang Perbani



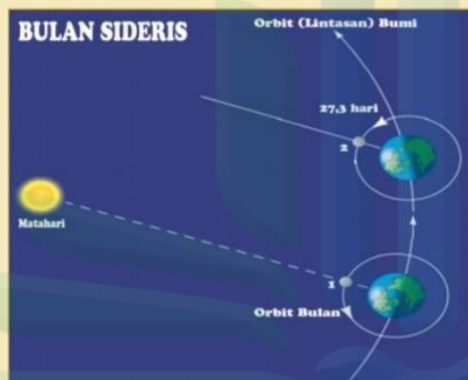
Pasang perbani, ketika permukaan air laut turun serendah-rendahnya. Pasang ini terjadi pada saat Bulan kuartir pertama dan kuartir ketiga. Pasang perbani dipengaruhi oleh gravitasi Bulan dan Matahari yang saling tegak lurus (Titik C dan D)

Pasang adalah peristiwa naiknya permukaan air laut  
Surut adalah peristiwa turunnya permukaan air laut  
Terjadi akibat pengaruh gravitasi Matahari dan Bulan. Akibat Bumi berotasi pada sumbunya, maka daerah yang mengalami pasang surut bergantian sebanyak dua kali



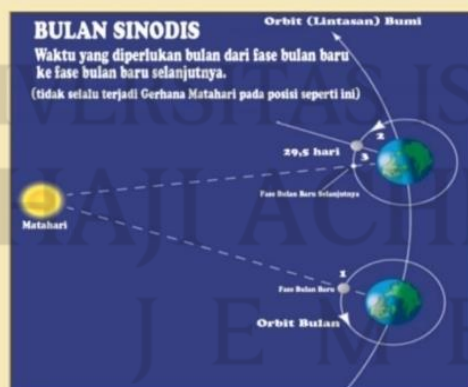
# BULAN SIDERIS BULAN SINODIS

## BULAN SIDERIS



Sumber : adaptasi dari faculty.uca.edu

## BULAN SINODIS



Sumber : adaptasi dari faculty.uca.edu

Waktu yang dibutuhkan Bulan untuk satu kali berevolusi sekitar 27,3 hari yang disebut kala revolusi sideris (satu bulan sideris).

Tetapi karena Bumi bergerak searah gerak Bulan, maka menurut pengamatan di bumi waktu yang dibutuhkan Bulan untuk melakukan satu putaran penuh menjadi lebih panjang dari kala revolusi sideris yaitu sekitar 29,5 hari yang disebut kala revolusi sinodis (satu bulan sinodis). Kala revolusi sinodis dapat ditentukan melalui pengamatan dari saat terjadi bulan baru sampai bulan baru berikutnya.

*Lampiran 17***RIWAYAT HIDUP****A. Identitas Diri**

Nama : Callista Meylani Nuril Ertinez  
 Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 25 Mei 2000  
 Alamat Rumah : Dusun Sambirejo RT.002 RW.004, Desa Sambimulyo, Kecamatan Bangorejo, Kabupaten Banyuwangi  
 No. HP : 081230759561  
 E-mail : [callistameylani@gmail.com](mailto:callistameylani@gmail.com)  
 Nama Ayah : Lukman Hakim  
 Nama Ibu : Erna Ekawatningsih

**B. Riwayat Pendidikan**

Jenjang Pendidikan	Nama Sekolah	Tahun
TK	TK Darul Manja	2005-2006
SD/MI	SDN 3 Sambimulyo	2006-2012
SMP/MTS	SMPN 1 Bangorejo	2012-2015
SMA/MA	SMAN 1 Bangorejo	2015-2018
S1	UIN KHAS Jember	2018-2022

**C. Riwayat Organisasi**

1. HMPS Vektor Tadris IPA