

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK MENGGUNAKAN  
MEDIA POSTER TERHADAP AKTIVITAS BERTANYA DAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PADA MATA PELAJARAN  
IPA KELAS VII SMPN 23 MATARAM TP. 2022/2023**



**Oleh :**  
**Eva Maulinda**  
**NIM 190104031**

**PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
MATARAM  
2023**

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK MENGGUNAKAN  
MEDIA POSTER TERHADAP AKTIVITAS BERTANYA DAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PADA MATA PELAJARAN  
IPA KELAS VII SMPN 23 MATARAM TP. 2022/2023**

**Skripsi**

**Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Mataram  
untuk melengkapi persyaratan mencapai gelar  
Sarjana pendidikan**



**Oleh :**

**Eva Maulinda**

**NIM 190104031**

**PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM  
MATARAM  
2023**



Perpustakaan **UIN Mataram**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Eva Maulinda, NIM 190104031 dengan judul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023” telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

Disetujui pada tanggal:

Pembimbing I, Pembimbing II,



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

Prof. Dr. Suhirman, M.Si.  
NIP. 1971040922000031002

Neneng Agustiningsih, M.Pd.  
NIP. 199008172015032005

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Mataram,

Hal : **Ujian Skripsi**  
**Yang Terhormat**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**  
**di Mataram**

*Assalamu'alaikum, Wr. Wb*

Dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama Mahasiswi : Eva Maulinda

NIM : 190104031

Jurusan/Prodi : Tadris IPA Biologi

Judul : Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023.

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *munaqasyah* skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di *munaqasyahkan*.

*Wassalamu'alaikum, Wr. Wb*

Perpustakaan UIN Mataram

Pembimbing I,



Prof. Dr. Suhirman, M.Si.  
NIP. 1971040922000031002

Pembimbing II,



Neneng Agustiningsih, M.Pd.  
NIP. 199008172015032005

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eva Maulinda  
NIM : 190104031  
Jurusan : Tadris IPA Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023" ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiat tulisan/karya orang lain, siap menerima sanksi yang telah ditentukan oleh lembaga.

Mataram,  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A

Saya yang menyatakan

Perpustakaan



Eva Maulinda

## PENGESAHAN

Skripsi oleh: Eva Maulinda, NIM: 190104031 dengan judul "Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023" telah dipertahankan didepan dewan penguji Jurusan IPA Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram pada tanggal .....2023.

Dewan Penguji

Prof. Dr. H. Suhirman, M.Si.  
(Ketua Sidang/Pembimbing I)

Neneng Agustiningsih, M.Pd.  
(Sekretaris Sidang/Pembimbing II)

Nurdiana, SP., MP.  
(Penguji I)

Najah Sholehah, M.Pd.  
(Penguji II)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. Jamriim, S.Ag., M.HI  
NIP. 197612312005011006

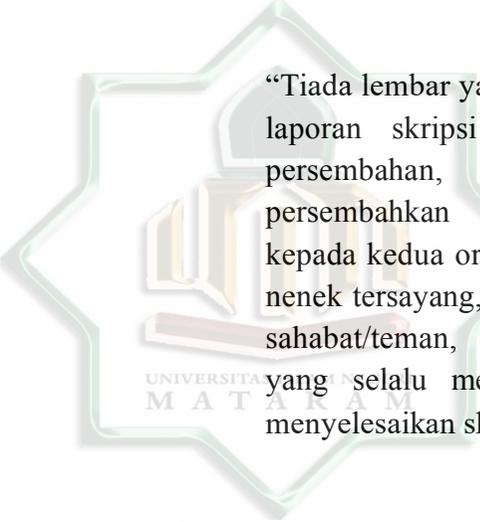
## **MOTTO**

“Tiada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa”



**Perpustakaan UIN Mataram**

## PERSEMBAHAN



“Tiada lembar yang paling Indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada kedua orang tua tercinta, kakek nenek tersayang, kedua adek tersayang, sahabat/teman, dan seluruh keluarga yang selalu memberi support untuk menyelesaikan skripsi ini”

Perpustakaan UIN Mataram

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah Swt. karena berkat rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Besar Muhammad Saw., juga kepada keluarga, sahabat dan semua pengikutnya.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak, sebagai berikut:

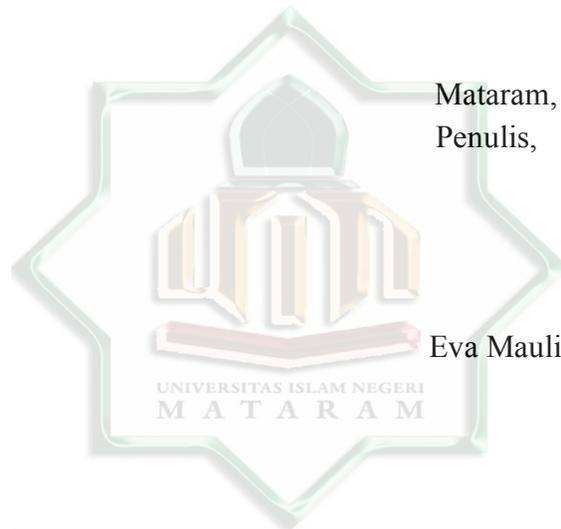
1. Prof. Dr. H. Suhirman, M.Si., selaku pembimbing I yang sudah bersedia meluangkan waktu dalam rutinitas kesibukan yang cukup padat untuk bimbingan penyusunan skripsi,
2. Neneng Agustiningih, M.Pd., selaku pembimbing II yang sudah bersedia meluangkan waktu dalam rutinitas kesibukan yang cukup padat untuk bimbingan penyusunan skripsi, serta memberikan semangat dan dukungan menyelesaikan sehingga bisa terselesaikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan.
3. Achmad Jauhari, S.Pd., M.Pd., selaku kepala sekolah SMPN 23 Mataram dan Samsul Fahmi, S.Pd., selaku guru pengampu mata pelajaran IPA kelas VII SMPN 23 Mataram. Beserta staf-staf yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
4. Dr. M. Harja Efendi, M.Pd., selaku ketua program studi dan wali dosen Tadris IPA Biologi UIN Mataram dan Dr. Nining Purwati, M, Pd., sebagai sekretaris program studi Tadris IPA Biologi. Beserta seluruh dosen Tadris IPA Biologi.
5. Dr. Jumarim, S.Ag., M,H.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Mataram
6. Prof. Dr. H. Masnun Tahir, M.Ag., selaku rektor UIN Mataram yang telah memberikan tempat bagi penulis untuk menuntut ilmu dan memberi bimbingan serta peringatan untuk tidak berlama-lama di kampus tanpa pernah selesai.

7. Dr. Yusuf, M. Pd., sebagai dosen pengajar di program studi Tadris IPA Biologi yang telah bersedia meluangkan waktu sempitnya untuk berdiskusi dengan penulis yang membutuhkan banyak bimbingan dan arahan, juga membantu penulis dalam merumuskan judul penelitian dalam salah satu mata kuliahnya sehingga bisa disetujui sebagai judul skripsi.

Demi kesempurnaan skripsi ini, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti, Lembaga, dan pembaca serta dapat memberikan bantuan kepada pihak yang membutuhkan.

Mataram, Oktober 2023  
Penulis,

Eva Maulinda



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN LOGO</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iv
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....	v
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	vi
<b>PENGESAHAN DEWAN PENGUJI</b> .....	vii
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>ABSTRAK</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan dan Batasan Masalah .....	6
C. Tujuan dan Manfaat .....	6
D. Definisi Operasional .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b> .....	8
A. Kajian Pustaka .....	8
B. Kerangka Berpikir .....	14
C. Hipotesis Penelitian .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	17
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	17
B. Populasi dan Sampel .....	17
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
D. Variabel Penelitian .....	18
E. Desain Penelitian .....	18
F. Instrumen Penelitian .....	19
G. Teknik Pengumpulan Data .....	21
H. Teknik Analisis Data .....	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
A. Hasil Penelitian .....	26
B. Pembahasan .....	38

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	50



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Desain Penelitian,	18
Tabel 1.2 Hasil Validitas Tes Berpikir Logis,	19
Tabel 1.3 Hasil Realibilitas,	20
Tabel 1.4 Hasil Uji Validitas Aktivitas Bertanya,	21
Tabel 1.5 Hasil Realibilitas,	21
Tabel 1.6 Kriteria Validitas,	22
Tabel 1.7 Interpretasi Realibilitas,	23
Tabel 1.8 Kriteria Aktivitas Bertanya,	23
Tabel 1.9 Kriteria Berpikir Logis,	24
Tabel 2.1 Analisis Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan Saintifik,	27
Tabel 2.2 Hasil Observasi Aktivitas Bertanya Kelas Eksperimen ,	28
Tabel 2.3 Hasil Observasi Aktivitas Bertanya Kelas Kontrol,	29
Tabel 2.4 Nilai Aktivitas Bertanya Perindikator,	30
Tabel 2.5 Hasil Uji Normalitas Aktivitas Bertanya,	31
Tabel 2.6 Hasil Uji Homogenitas Aktivitas Bertanya,	32
Tabel 2.7 Hasil Uji Hipotesis Aktivitas Bertanya,	32
Tabel 2.8 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Logis Rumus N-Gain,	33
Tabel 2.9 Nilai Kemampuan Berpikir Logis Perindikator,	33
Tabel 2.10 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Logis Berdasarkan Pretest & Posttest,	34
Tabel 2.11 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Logis,	36
Tabel 2.12 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Logis,	36
Tabel 2.13 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Logis,	37

## DAFTAR GAMBAR

Skema 1.1 Skema Kerangka Berpikir, 15

Gambar 2.1 Diagram Aktivitas Bertanya, 30

Gambar 2.2 Diagram Kemampuan Berpikir Logis, 35



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kisi-kisi Soal Tes Berpikir Logis, 57  
Lampiran 2 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Logis, 59  
Lampiran 3 Kunci Jawaban, 62  
Lampiran 4 Rubrik Penilaian Berpikir Logis, 63  
Lampiran 5 Data Tes Berpikir Logis Kelas Eksperimen Dan Kontrol, 64  
Lampiran 6 Nilai Posttest Kemampuan Berpikir Logis Perindikator, 67  
Lampiran 7 Hasil Uji Tes Berpikir Logis Menggunakan SPSS, 69  
Lampiran 8 Hasil Pekerjaan Soal Tes Kelas Eksperimen, 70  
Lampiran 9 Hasil Pekerjaan Soal Tes Kelas Kontrol, 72  
Lampiran 10 Kisi-kisi dan Rubrik Penilaian Aktivitas Bertanya, 74  
Lampiran 11 Nilai Hasil Observasi Aktivitas Bertanya, 76  
Lampiran 12 Hasil Uji Lembar Observasi Aktivitas Bertanya Menggunakan SPSS, 78  
Lampiran 13 Hasil Observasi Aktivitas Bertanya Kelas Eksperimen dan Kontrol, 79  
Lampiran 14 Kisi-kisi Lembar Observasi Pendekatan Saintifik, 80  
Lampiran 15 Hasil Lembar Observasi Pendekatan Saintifik, 81  
Lampiran 16 Uji Validitas SPSS, 82  
Lampiran 17 Lembar Validasi Uji Pakar, 85  
Dokumentasi, 86  
RPP, 89  
Surat Menyurat, 121  
Sertifikat Plagiarism dan Bebas Pinjam, 133

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK MENGGUNAKAN  
MEDIA POSTER TERHADAP AKTIVITAS BERTANYA DAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PADA MATA PELAJARAN  
IPA KELAS VII SMPN 23 MATARAM TP. 2022/2023**

**Oleh :**  
**Eva Maulinda**  
**NIM : 190104031**  
**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pendidikan adalah suatu pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan rutinitas sekelompok orang dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan atau penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik menggunakan media poster terhadap aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 23 Mataram. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen) dan desain penelitian yaitu *Non Equivalent Control Group Design*. Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik sampling jenuh, sampel yang terpilih yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diterapkan pendekatan saintifik menggunakan media poster, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil dari penelitian ini bahwa aktivitas bertanya pada kelas eksperimen mengalami peningkatan. Nilai rata-rata aktivitas bertanya mendapatkan nilai 52.34 dan 40.88. Hasil nilai kemampuan berpikir logis berdasarkan hasil dari nilai rata-rata menggunakan rumus N-Gain, kelas eksperimen mendapatkan skor sebesar 69.36 dan kelas kontrol mendapatkan skor sebesar 34.45.

Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t berpasangan (*paired samples t-test*). Hasil penelitian ini adalah pembelajaran pendekatan saintifik menggunakan media poster berpengaruh signifikan terhadap aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis pada mata pelajaran kelas VII IPA SMPN 23 Mataram. Simpulan dari penelitian ini adalah pendekatan saintifik menggunakan media poster berpengaruh signifikan terhadap aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis.

**Kata Kunci : Pendekatan Saintifik, Media Poster, Aktivitas Bertanya, Berpikir Logis**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan rutinitas sekelompok orang dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan atau penelitian. Langkah-langkah yang teratur dan terukur harus digunakan dalam pembelajaran yang bertujuan untuk memaksimalkan kemampuan peserta didik. Struktur pembelajaran yang baik dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari langkah yang paling sederhana dan terus berlanjut hingga yang paling sulit. Sarana-sarana ini dibuat dengan tujuan agar dapat dinilai dalam hal pelaksanaan dan pencapaian.<sup>1</sup>

Pembelajaran dalam kelas terdapat proses aktivitas bertanya. Bertanya merupakan permintaan verbal untuk diproses dari seseorang yang dikenai. Respon yang diberikan dapat berupa pengetahuan atau hal-hal yang dihasilkan dari pertimbangan, jadi bertanya merupakan stimulus efektif yang mendorong kemampuan berpikir.<sup>2</sup> Kemampuan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan berbeda-beda. Hal ini terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan, ada yang sebagai pertanyaan dasar tentang signifikansi ide dan ada pula yang pertanyaan tentang substansi atau mengapa hal ini bisa terjadi.<sup>3</sup>

Aktivitas bertanya sangat penting dimiliki setiap orang terutama peserta didik sebagai subjek pendidikan. Bertanya adalah metode untuk mengkomunikasikan minat pada jawaban yang tidak jelas atau yang tidak diketahui. Mengajukan pertanyaan merupakan gerakan signifikan dalam mendidik dan menumbuhkan pengalaman baik untuk

---

<sup>1</sup> Setiawan Rifqi Adib, "Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Biologi Sebagai Upaya Melatih Literasi Saintifik" Seminar Nasional Biologi "Inovasi Penelitian dan Pendidikan Biologi III" 2019. hlm 140

<sup>2</sup> Dwi Ana Lestari, "Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Ketrampilan Bertanya Siswa" *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Vol. 3, No. 1, 2015, hlm 71

<sup>3</sup> Aisyah, "Deskripsi Aktivitas Bertanya Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol.7, No. 7. 2018. hlm 3-4

peserta didik maupun guru.<sup>4</sup> Banyak peserta didik sulit bertanya atau sulit mengeluarkan pendapatnya, karena masih takut dan malu pada guru dan teman-temannya.<sup>5</sup>

Dalam proses pembelajaran IPA menekankan pemberian pengalaman langsung pada peserta didik melalui penyelidikan sederhana agar mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk menemukan, memahami dan memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan alam sekitarnya.<sup>6</sup> Sehingga kemampuan bertanya dapat dikembangkan yang mendorong kemampuan berpikir peserta didik, maka guru dapat melatih peserta didik agar dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya secara kritis dan logis.<sup>7</sup>

Berpikir logis merupakan kemampuan peserta didik membuat keputusan yang substansial sesuai dengan standar pemikiran dan dapat menunjukkan bahwa tujuan itu benar dan normal sesuai informasi yang diketahui baru-baru ini.<sup>8</sup> Pada tingkat SMP kemampuan berpikir logis harus dikembangkan karena dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya dalam menyimpulkan materi, misalnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.<sup>9</sup>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

---

<sup>4</sup> *Ibid.* hlm 4

<sup>5</sup> Indriyanti, Effy Mulyasari, Yahya Sudarya, "Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa Kelas V Sekolah Dasar" *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 2, No. 2, 2017. hlm. 13-25

<sup>6</sup> Ova Listiana, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model *Contextual Teaching And Learning* Pada Peserta Didik Di Kelas V SDN 187/I Muara Bulian", Artikel Ilmiah, 2017, hlm.2

<sup>7</sup> Walid, A., Putra, E. P., Aisyah, A., "Pembelajaran Biologi Menggunakan Problem Solving Disertai Diagram Tree Untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Logis Dan Kemampuan Menafsirkan Siswa" *Indonesian Journal of Integrated Science Education*, Vol. 1, No. 1, 2019. hlm, 1

<sup>8</sup> Badriah, L., & Maaruf, Z. (n.d.) "Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bunyi di Kelas VIII SMP Negeri 40 Pekan Baru" *Jurnal Online Mahasiswa*", Vol. 5, 2018. hlm 1–12.

<sup>9</sup> Wahyudin, " Pengaruh Kemampuan Berpikir Logis dan Kemampuan Verbal Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Se-Kota Makassar" *Jurnal SIGMA*.Vol. 6,No. 1,2014.

Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan di sekolah SMPN 23 Mataram kelas VII dengan jumlah peserta didik 48 orang, kelas VII A jumlah peserta didik 24 orang dan kelas VII B 24 orang, ditemukan bahwa kurangnya minat peserta didik untuk bertanya dan menyimpulkan materi. Pada saat guru menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang berlangsung hanya satu sampai lima orang saja yang aktif untuk bertanya dan satu sampai dua orang saja yang mempunyai keberanian untuk menyimpulkan materi itupun saat disuruh gurunya. Disaat guru menanyakan materi yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, peserta didik tidak bisa menjelaskan dengan logis atau belum bisa memberikan alasan yang jelas/masuk akal. Dalam artian kemampuan berpikir logis peserta didik rendah. Jadi, aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis peserta didik masih kurang atau strategi pembelajaran kurang efisien.<sup>10</sup>

Seorang guru harus memiliki pilihan untuk memberikan pengalaman belajar yang signifikan kepada peserta didik, dan untuk memberikan kesempatan belajar yang luas. Guru harus dapat memilih strategi pembelajaran yang melibatkan peserta didik dan memotivasi mereka untuk belajar.<sup>11</sup> Titik tolak atau cara pandang kita terhadap proses pembelajaran dapat diartikan sebagai pendekatan pembelajaran. Pendekatan tersebut mengemukakan bahwa terdapat dua jenis pendekatan yaitu pendekatan pembelajaran berorientasi pada guru dan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik.<sup>12</sup>

Salah satu pendekatan yang selama ini dianggap berpusat pada peserta didik adalah pendekatan saintifik (*scientific approach*). Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang pentingnya kegiatan

---

<sup>10</sup> Wawancara Bapak Samsul Fahmi, Guru Pengampu Mata Pelajaran IPA

<sup>11</sup> Fakhurrazi, F. "Hakikat Pembelajaran Yang Efektif" *Jurnal Pendidikan, Hukum dan Sosial Keagamaan*. Vol. 11, No. 1, 2018

<sup>12</sup> Akhmad Sudrajat. "Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik dan Model Pembelajaran" <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pendekatanstrategi-metode-teknik-dan-model-pembelajaran/>. tanggal 28 Januari 2015

pembelajaran yang dipandu dengan kaidah pendekatan saintifik (ilmiah).<sup>13</sup>

Pembelajaran melalui pendekatan saintifik merupakan kegiatan pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa supaya peserta didik secara aktif menyusun konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan mengamati (menemukan masalah, merumuskan masalah), mengajukan, atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai Teknik, dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan.<sup>14</sup> Dalam proses pembelajaran pendekatan saintifik ini juga dapat disebut sebagai langkah atau tahapan berpikir karena seseorang dapat berpikir secara sistematis dengan menyelesaikan tahapan-tahapan tersebut.<sup>15</sup>

Untuk meningkatkan aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis peserta didik, salah satunya adalah kemampuan guru dalam memilih metode dan media pembelajaran yang tepat. Cara memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran, maka guru harus kreatif. Salah satu solusi yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut dapat diterapkan pembelajaran pendekatan saintifik dipadu menggunakan media poster. Poster adalah media pembelajaran yang hanya terdiri dari sedikit kata atau gambar dengan perpaduan visual yang kuat dengan pesan yang jelas untuk menarik perhatian peserta didik.<sup>16</sup>

Peserta didik dapat mempelajari nuansa yang menarik melalui media pembelajaran poster dan tujuan pembelajaran dapat tercapai serta peserta didik lebih kreatif dalam belajar.<sup>17</sup> Diharapkan dengan

---

<sup>13</sup> Nureval, Melinda, M., "Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Segalamider Bandar Lampung", *Bulletins Off Sicience Education*, Vol. 1, No. 1, Januari 2021, hlm 97-98

<sup>14</sup> A. Machin "Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan" *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol. 3, No. 1, 2014. hlm 28-35

<sup>15</sup> Dian Fitriana "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Siswa Materi Perbandingan" *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 10, No 2. 2016

<sup>16</sup> Rizawayani, Sari, S. A., & Safitri, R. "Pengembangan Media Poster Pada Materi Struktur Atom Di SMA Negeri 12 Banda Aceh" *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 5, No. 1, 2017, hlm 127-133.

<sup>17</sup> Ni Wyn. Mei Ananda Putri, Nyoman Jampel, I Kadek Suartama "Pengembangan E-Learning Berbasis Schoology Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII di SMP Negeri 1

menggunakan poster sebagai media, peserta didik lebih memahami isi pelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA karena materi dalam poster memudahkan pendidik dalam menjelaskan materi dan mudah dipahami oleh peserta didik serta dibuat menarik dan lebih efektif, agar peserta didik termotivasi untuk bertanya, menjelaskan secara logis dan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk aktif dalam kelas.<sup>18</sup>

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan pendekatan saintifik, misalnya yang dilakukan oleh Dwi Ana Lestari, Pendekatan saintifik sangat berpengaruh terhadap aktivitas bertanya peserta didik, penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan bertanya peserta didik telah meningkat dan mereka tampak terlibat, antusias, dan puas saat belajar.<sup>19</sup> Dan menurut I Made Surat, bahwa pendekatan saintifik mampu meningkatkan peserta didik untuk berpikir secara logis dan sistematis dalam menghadapi permasalahan di kehidupan nyata.<sup>20</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “pengaruh pendekatan saintifik menggunakan media poster terhadap aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023”

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

---

Seririt” *Journal Edutech* Universitas Pendidikan Ganesha, Jurusan Teknologi Pendidikan, Vol. 2, No. 1, 2014.

<sup>18</sup> Sri Maiyena, “Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming” *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika* (JMPF), Vol. 3, No. 1, 2013.

<sup>19</sup> Dwi Ana Lestari. “Peningkatan Keterampilan Bertanya Melalui Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*) pada Sub Tema Peristiwa-Peristiwa Penting Siswa Kelas VB SDN Tunjungsekar 3 Kota Malang” *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar* (JBPD), Vol. 1, No. 1, Maret 2016.

<sup>20</sup> I Made Surat. “Pembentukan Karakter dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik” *Jurnal EMASAINS*, Vol. 5, No. 1, Maret 2016.

## **B. Rumusan Masalah Dan Batasan Penelitian**

### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Apakah Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Berpengaruh Terhadap Aktivitas Bertanya Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023?
- b. Apakah Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Berpengaruh Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023?

### **2. Batasan Masalah**

Adapun beberapa batasan masalah, agar penelitian ini, menjadi lebih terarah dan tidak meluas, yaitu: Subyek penelitian ini, adalah peserta didik kelas VII SMPN 23. Obyek penelitian yang peneliti gunakan adalah Pendekatan Saintifik, Media Poster, Aktivitas Bertanya dan Berpikir Logis pada mata pelajaran IPA pada Materi Tata Surya.

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

- a. Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023.
- b. Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023.

### **2. Manfaat Penelitian**

#### **a. Manfaat Teoritis**

##### **1.) Bagi Peneliti**

Bagi peneliti, mendapatkan pengalaman langsung, karena penelitian ini mencakup proses mendidik dan belajar di sekolah dan mempelajari lebih khusus pada pendekatan saintifik.

2.) Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan penelitian yang lebih luas lagi dari penelitian sebelumnya.

b. Manfaat Praktis

1.) Bagi Siswa

Bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dalam mengatasi masalah yang ada dalam mata pelajaran IPA.

2.) Bagi Guru

Dari hasil penelitian ini guru dapat mempelajari berbagai strategi pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat memperbaiki sistem pembelajaran, mengurangi kesalahan belajar, dan meningkatkan kemampuan peserta didik berpikir logis saat memecahkan masalah yang berkaitan pada mata pelajaran IPA.

3.) Bagi Sekolah

Dari hasil penelitian ini sekolah, akan memberikan sumbangan yang layak untuk lebih mengembangkan pembelajaran dan bermanfaat bagi peserta didik, sehingga potensi peserta didik dapat lebih ditumbuh kembangkan.

**D. Definisi Operasional**

a. Aktivitas Bertanya

Aktivitas bertanya adalah suatu aktivitas seseorang untuk berkomunikasi dengan mengeluarkan pendapat dan bertanya secara efektif dan efisien sesuai dengan etika yang berlaku secara lisan serta mampu menghargai pemikiran orang lain dengan tepat, dan kreatif untuk berbagai tujuan,. Indikator Aktivitas bertanya yaitu berani bertanya atau menyampaikan pertanyaan, bertanya sesuai topik pembelajaran, keaktifan dalam menyanggah pertanyaan dan mengajukan pertanyaan secara singkat dengan Bahasa yang tepat. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi.

b. Berpikir Logis

Kemampuan berpikir logis yang disinggung dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir rasional, masuk akal dan berdasarkan faktor-faktor nyata objektif tertentu, sesuai dengan indikator berpikir

logis, yaitu keruntutan berpikir, kemampuan berargumen dan penarikan kesimpulan. Teknik mengumpulkan data menggunakan Tes.

c. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah model pembelajaran yang menggunakan kaidah ilmiah dan memuat rangkaian kegiatan pengumpulan data. Indikator yang dirumuskan berkaitan pendekatan saintifik, yaitu: Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi, Mengolah informasi/ Menalar, dan Mengkomunikasikan.



Perpustakaan UIN Mataram

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### A. Kajian Pustaka.

##### a. Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster

###### 1) Pengertian Pendekatan Saintifik

Pendekatan adalah gagasan mendasar untuk mendukung, mendorong, dan mengakomodasi pemikiran mengenai beberapa strategi pembelajaran berbasis teori. Dengan cara ini ada banyak sudut pandang yang menyatakan bahwa pendekatan dengan metode, sebanding.<sup>21</sup> Metode ilmiah pada umumnya dilandasi dengan pemaparan data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan.<sup>22</sup>

Pendekatan saintifik adalah peserta didik secara aktif mengembangkan konsep, prinsip, atau hukum dengan mengamati, mengajukan pertanyaan, mengembangkan hipotesis, memanfaatkan berbagai teknik pengumpulan data, menarik kesimpulan, dan menjelaskan temuan.<sup>23</sup>

###### 2) Tujuan Penerapan Saintifik dalam Pembelajaran

Adapun tujuan pembelajaran pada pendekatan saintifik, yaitu:

- a) Meningkatkan kemampuan ilmiah, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi
- b) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menanggapi secara sistematis.
- c) Terciptanya lingkungan belajar yang menginspirasi peserta didik untuk memandang pendidikan sebagai hal yang asensial.
- d) Mendapat hasil belajar yang tinggi.
- e) Untuk mengajar peserta didik bagaimana menyampaikan konsep, khususnya melalui penulisan artikel ilmiah.

---

<sup>21</sup> Hamruni,, “Strategi Pembelajaran” (Yogyakarta: Insan Madani, 2012), hlm. 6.

<sup>22</sup> Sellya Karisma,, “Aspek Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Pada QS.Al-Baqarah”, *Thesest UIN Malang* (2015), dipublikasikan pada tanggal 27 Juni 2016 <http://etheses.uinmalang.ac.id>.

<sup>23</sup> Budiyanto, “Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang”, *Proceeding Biology Education Conference* (ISSN), Vol. 13 No.1, 2016, hlm. 47

f) Dapat mengembangkan karakter peserta didik.<sup>24</sup>

### 3) Prinsip Pendekatan Saintifik

Beberapa prinsip pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran, adalah sebagai berikut:

- a) Pendidikan yang berpusat pada peserta didik
- b) Pendidikan dibentuk *student selfconcept*
- c) Pendidikan terhindar dari verbalisme
- d) Peserta didik dapat berasimilasi dan beradaptasi dengan ide-ide baru, hukum, dan prinsip ketika mereka belajar.
- e) Pendidikan mendorong peningkatan kemampuan penalaran peserta didik.<sup>25</sup>

### 4) Kriteria Pembelajaran Saintifik

Berikut ciri-cirinya:

- a) Materi pembelajaran berbasis pada fakta yang dapat dijelaskan dengan logika
- b) Penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru dan peserta didik terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- c) Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analisis dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
- d) Mendorong dan menginspirasi peserta didik dapat memahami, menerapkan dan mengembangkan pola berpikir rasional dan objektif berbasis pada konsep, teori dan fakta empiris yang dapat dipertanggung jawabkan.
- e) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik system penyajiannya.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Lulu Anggi Rhosalia. "Pendekatan Saintifik (*Scientifik Approach*) dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Kurikulum 2013", Versi 2016", JTIEF, Vol. 1 No. 1, hlm. 65

<sup>25</sup> M. Hosnan, "Pendekatan Saintifik Dan Kontektual Dalam Pembelajaran, 21" (Jakarta: Ghallia Indonesia, 2014), hlm. 34.

<sup>26</sup> Rusman, Belajar Dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (Jakarta Kencana, 2017), Hlm 422

## 5) Media Poster

### a) Pengertian

Kata media berasal dari Bahasa Latin yaitu *medius* secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Selain itu dalam Bahasa Arab, media adalah wasilah atau perantara orang yang menyampaikan pesan dari sumber ke penerima pesan.<sup>27</sup> Poster adalah gambar yang ditampilkan sebagai peringatan atau pemberitahuan. Poster yang baik yaitu gambar sederhana, kata-kata menarik dan pesan yang jelas.<sup>28</sup>

### b) Manfaat poster bagi peserta didik

- (1) Dapat menarik perhatian peserta didik
- (2) Dapat menumbuhkan semangat belajar peserta didik
- (3) Sebagai penggerak atau sarana memotivasi peserta didik untuk belajar.
- (4) Pengalaman kreatif, melalui poster kegiatan akan menjadi lebih kreatif dan menghasilkan ide, cerita, dan karangan dari poster yang dipajang.<sup>29</sup>

## 6) Tata Surya

### a) Sistem tata surya

Tata surya merupakan wilayah lokal kita. Tata surya adalah suatu sistem luar angkasa dimana matahari menjadi pusatnya dan dikelilingi delapan planet yang memiliki lebih dari 100 bulan, serta komet dan asteroid yang tidak terhitung jumlahnya. Di bagian tengah terdapat matahari, yaitu bintang terdekat dengan kita. Gravitasi matahari membuat segala sesuatu yang ada ditata surya terperangkap dalam orbitnya.<sup>30</sup>

Planet merupakan suatu benda padat yangdingin. Sinarnya yang nampak kemilau dari bumi itu tidak lebih dari

---

<sup>27</sup> Azhar Arsyad, "Media Pengajaran" (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada 2011) hlm 3

<sup>28</sup> Nana Sudjana, "Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar" (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 1987) hlm 101

<sup>29</sup> Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, "Media Pengajaran" (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2010) hlm 56-57

<sup>30</sup> Wahyu Hadiksristanto. "Pembelajaran Sistem Tata Surya Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis unity 3D" *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, Vol. 7, No.2, September 2016, hlm 128

cahaya matahari yang dipantulkannya, jadi tidak ubahnya seperti bulan purnama. Di dalam tata surya planet-planet dibagi menjadi 2 yaitu planet dalam dan planet luar, yakni:

- (1) Planet Dalam Empat planet yang paling dekat dengan matahari disebut planet dalam, meliputi Merkurius, Venus, Bumi, dan Mars. Keempat planet ini juga disebut planet berbatu karena berupa bola batu dan logam, dimana planet-planet ini memiliki bentuk padat dan memiliki inti besi.
- (2) Planet Luar Empat planet yang paling jauh dari matahari disebut planet luar, meliputi Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus. Keempatnya merupakan bola gas yang sangat besar (terutama gas Hidrogen dan Helium) serta terdapat cairan didalamnya. Bahkan Uranus dan Neptunus juga sering disebut “rasak saes”.

b) Anggota Tata Surya

1) Matahari

Matahari merupakan sebuah bintang yang jaraknya paling dekat ke Bumi. Matahari merupakan sumber energi utama bagi planet Bumi yang menyebabkan berbagai proses fisis dan biologi dapat berlangsung. Energi yang dipancarkan oleh Matahari dibentuk di bagian dalam matahari melalui reaksi inti. Energi dipancarkan oleh Matahari ke Bumi dalam bentuk adiasi gelombang elektromagnetik.

2) Komet

Komet juga disebut dengan bintang berekor adalah benda langit yang garis edar/orbitnya sangat lonjong, sehingga jaraknya ke matahari kadang-kadang jauh sekali tetapi suatu saat dapat dekat sekali. Ekor komet selalu menjauhi matahari sebab mendapatkan tekanan dari matahari. Wujud komet tersusun dari kristal-kristal es yang rapuh sehingga mudah terlepas dari badannya.

3) Meteorit

Meteor adalah benda angkasa berupa pecahanbatuan angkasa yang jatuh dan masuk ke dalam atmosfer bumi. Ketika meteor masuk ke dalam atmosfer bumi maka akan

terjadi gesekan dengan udara sehingga benda tersebut akan menjadi panas dan terbakar. Meteor yang tidak habis terbakar di atmosfer bumi dan sampai ke permukaan bumi disebut meteorit. Tumbukan meteorit berukuran besar pada permukaan bumi seringkali menimbulkan lubang besar di permukaan bumi yang disebut kawah meteorit, contohnya Kawah Meteorit Arizona di Amerika Serikat yang lebarnya sekitar 1.265m.

#### 4) Astroid

Asteroid dinamakan juga planet minor atau planetoid. Asteroid mengisi ruangan yang berada diantara Mars dan Yupiter. Di dalam sistem Tata Surya ditaksir terdapat 100.000 buah planetoid yang ukurannya antara 2–750 Km<sup>2</sup>. Asteroid-asteroid tersebut senantiasa berputar diantara planet Mars dan planet Jupiter membentuk sabuk asteroid.

#### 5) Satelit

Satelit adalah benda langit pengiring planet. Satelit senantiasa mengiringi dan berputar terhadap planet pusatnya. Berdasarkan cara terbentuknya satelit dapat dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu :

- (a) Satelit Alam, adalah satelit yang terbentuk karena adanya peristiwa alam bersamaan dengan terbentuknya planet. Contoh: Bulan, sebagai satelit alam Bumi; Titan, sebagai satelit alam Saturnus,
- (b) Satelit Buatan, adalah satelit yang dibuat oleh manusia yang digunakan untuk tujuan tertentu. Contoh: Satelit cuaca, satelit komunikasi, satelit mata-mata, dan sebagainya.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Oka Saputra. "Revolusidalam Perkembangan Astronomi: Hilangnya Pluto Dalam Keanggotaan Planet Pada Sistem Tata Surya" *Jurnal Filsafat Indonesia*, Vol. 1, No. 1, <sup>2018</sup>, hlm 72

## 7) Langkah-langkah Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster

### a) Mengamati

Metode mengamati peserta didik bukan kegiatan untuk melihat dan memperhatikan saja, tetapi melihat secara teliti. Membaca, menyimak, dan melihat merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama proses mengamati. Metode mengamati dapat membantu mengembangkan keterampilan seperti menganggap serius, teliti, dan mencari informasi.<sup>32</sup>

Proses mengamati dalam kegiatan pelajaran dengan menggunakan media seperti poster peserta didik melakukan berbagai macam cara untuk mendapatkan informasi dari media poster yang mereka lihat. Keingintahuan peserta didik dapat dipuaskan dengan cara yang sangat efektif melalui metode mengamati memberikan proses pembelajaran tingkat signifikansi yang tinggi dan memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan seluruh potensinya.

### b) Menanya

Proses pembelajaran dalam kegiatan menanya, peserta didik mengajukan pertanyaan secara eksklusif atau berkelompok tentang apa yang tidak mereka ketahui, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan kepada guru, peserta didik lainnya atau kepada diri mereka sendiri atas arahan guru sehingga menjadi suatu kebiasaan.<sup>33</sup>

Dalam kegiatan menanya peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum mereka pahami dari poster dan hasil observasi yang mereka lakukan.

### c) Mengumpulkan Informasi

Kegiatan mengumpulkan informasi metode utama yang digunakan dengan menyelidiki dan memperoleh data dengan berbagai cara dari berbagai sumber. Hasilnya, peserta didik dapat membaca buku, lebih memperhatikan fenomena atau objek yang

---

<sup>32</sup> Rusman, "Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan", (Jakarta: Kencana, 2017) hlm. 424

<sup>33</sup> Sufairoh, "Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K13". *Jurnal Pendidikan Professional*, Vol. 5, No. 3, 2016, hlm. 121.

lebih mendalam, bahkan melakukan percobaan sebagai hasilnya.<sup>34</sup>

Dalam kegiatan mengumpulkan informasi peserta didik bersama kelompoknya, mereka diminta untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan yang bersumber dari membaca buku dan poster yang telah di jelaskan oleh kelompok lain.

d) Mengolah Informasi/ Menalar

Langkah berikutnya pada pendekatan saintifik adalah Mengasosiasikan atau mengolah informasi atau menalar. Pada proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah dalam kurikulum 2013 menunjukkan partisipasi aktif peserta didik dan guru. Titik tekannya tentu saja dalam banyak hal dan situasi dimana peserta didik harus lebih aktif dari pada pendidik. Kegiatan penalaran dalam konteks proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik seringkali mengacu pada teori pembelajaran asosiasi yang berbicara tentang kemampuan otak untuk mengelompokkan ide dan kejadian yang berbeda-beda dan kemudian menjadikannya penggalan memori di otak.<sup>35</sup>

Dalam kegiatan ini setiap kelompok berdiskusi dari informasi yang mereka kumpulkan untuk menghasilkan kesimpulan dari jawaban pertanyaan yang di rumuskan. Peserta didik juga membuat ringkasan atau kesimpulan dari analisis.

e) Mengkomunikasikan

Pada tahap ini, peserta didik diharapkan untuk mengkomunikasikan hasil dari pekerjaan yang mereka siapkan pada saat pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok, berdasarkan hasil kesimpulan kolektif.<sup>36</sup> Dalam kegiatan ini peserta didik diminta untuk mempresentasi poster dari hasil diskusi bersama kelompoknya di depan kelas

---

<sup>34</sup> Lelya Hilda, "Pendekatan Saintifik pada Proses Pembelajaran (Telaah Kurikulum 2013)" *Jurnal Darul 'Ilmi*, Vol. 3, No.1, 2015, hlm 74

<sup>35</sup> *Ibid*, hlm 74

<sup>36</sup> Fauziah, R. "Pembelajaran Saintifik Elektronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah" *Jurnal INVOTEC*, Vol. 9, No. 2, agustus 2013, hlm 168.

## b. Aktivitas Bertanya

### 1) Pengertian

Telah dijelaskan dalam Al-Qur'an (QS Al-Nahl [16]: 43) yang artinya “*maka bertanyalah kamu kepada orang-orang yang berilmu jika kamu tidak mengetahui*”. Jika kamu benar-benar tidak yakin, maka jangan pernah malu mengatakan “saya tidak tahu”<sup>37</sup> Berdasarkan pendapat seorang ahli arti kata bertanya adalah permintaan jawaban secara lisan dari orang yang dikenalnya.<sup>38</sup>

### 2) Tujuan Bertanya

Aktivitas bertanya sangat berperan dalam pembelajaran yang berlangsung, maka peserta didik pasti mendapat manfaat dari pertanyaan yang terstruktur dengan baik, seperti:

- a) Merangsang kemampuan berpikir peserta didik
- b) Membantu peserta didik dalam belajar
- c) Mengarahkan peserta didik pada tingkat interaksi belajar yang mandiri
- d) Membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pelajaran yang telah ditetapkan.<sup>39</sup>

### 3) Indikator Aktivitas Bertanya

#### a) Berani bertanya atau menyampaikan pertanyaan

Berani bertanya mempunyai peran penting dalam pembelajaran, dengan bertanya peserta didik menjadi aktif dalam mengikuti pelajaran.<sup>40</sup> Keberanian bertanya adalah suatu proses pembelajaran yang ada dalam kelas, peserta didik dituntut harus berani bertanya atau menyampaikan pendapatnya kepada guru maupun temannya di kelas.

---

<sup>37</sup> Usman Zaki El Tanto, “*Islamic Learning*” (Jogja : Arr-Ruzz Media. 2013), hlm 104-105

<sup>38</sup> Hamzah B., Uno, “Orientasi Baru Dalam Psikologis Pembelajaran”, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hlm 170.

<sup>39</sup> Zainal Arsil, “*Micro Teaching*” (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2013), hal. 81.

<sup>40</sup> Dwi Ana Lestari, Peningkatan Keterampilan Bertanya Melalui Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*) Pada Sub Tema Peristiwa-Peristiwa Penting Siswa Kelas V B SDN Tunjungsekar 3 Kota Malang, *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, Vol. 1 No. 1 Januari 2017, hlm 16

b) Bertanya sesuai topik atau materi yang dipelajari

Peserta didik dianjurkan bertanya sesuai topik atau materi yang dipelajari pada saat itu juga. Tujuan bertanya sesuai topik atau materi yang dipelajari yaitu agar peserta didik saat bertanya tidak keluar dari konteks materi pembelajaran yang sedang mereka pelajari.

c) Keaktifan dalam menyanggah pertanyaan

Peserta didik dapat menyanggah pertanyaan jika pertanyaan itu tidak jelas atau tidak bisa dipahami. Tujuan menyanggah pertanyaan ini yaitu agar peserta didik bisa lebih aktif dalam menyampaikan pendapat yang berbeda dari yang disampaikan oleh orang lain, jika pendapatnya berbeda.

d) Mengajukan pertanyaan secara jelas dan singkat

Pertanyaan harus di ungkapkan secara jelas dan singkat dengan menggunakan kata-kata yang mudah di pahami dan di mengerti.<sup>41</sup> Tujuannya agar peserta didik mudah menanggapi atau memahami pertanyaan yang di sampaikan.

e) Mengajukan pertanyaan dengan Bahasa yang tepat

Pertanyaan yang di ungkapkan harus menggunakan Bahasa yang tepat dan benar. Tujuannya agar peserta didik mudah memahami pertanyaan yang mereka sampaikan.

4) Faktor yang mempengaruhi Aktivitas Bertanya

- a) Faktor internal, meliputi; Motivasi peserta didik untuk ingin tahu, memiliki perasaan takut untuk bertanya, dan minat untuk melakukannya.
- b) Faktor eksternal, meliputi; Faktor guru (motivasi dari guru), Faktor lingkungan (seperti suasana belajar).<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> R Sugiyanto, "Penerapan Metode Bertanya dalam Keigiatan Praktek Lapangan untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat Mahasiswa" *Jurnal Geografi*, Vol. 6, No.2, 2009, hlm 84

<sup>42</sup> M. Royani dan Bukhari Muslim,, "Keterampilan Bertanya Sisswa SMP Melalui Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Team Quiz* pada Materi Segi Empat" *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1, Februari 2014, hlm. 24

### c. Berpikir Logis

#### 1) Pengertian

Berpikir logis merupakan cara berpikir yang runtut, masuk akal, berdasarkan fakta objektif tertentu.<sup>43</sup> Berpikir logis juga diartikan sebagai pencapaian kesimpulan menggunakan berpikir yang konsisten, kausal, berpikir sesuai dengan pola tertentu, kaidah inferensi logis, atau prinsip logika untuk sampai pada suatu kesimpulan, dan berpikir yang meliputi induksi, deduksi, analisis, dan sintesis.<sup>44</sup>

Kemampuan untuk berpikir secara logis adalah bahwa peserta didik dapat berpikir dengan benar dapat mencapai kesimpulan substansial sesuai dengan standar pemikiran dan menunjukkan bahwa keputusan mereka benar berdasarkan informasi sebelumnya.<sup>45</sup>

#### 2) Indikator Berpikir Logis

Kemampuan berpikir logis memiliki beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir logis. Mauliasari (2010) mencantumkan hal-hal berikut sebagai Indikator berpikir logis:

- a) Menggambarkan fakta masalah;
- b) Membuat pilihan yang benar;
- c) Untuk memecahkan masalah, harus menemukan dan memeriksa hubungan anatara berbagai hal;
- d) Periksa masalah dari setiap kemungkinan perspektif dan sudut;
- e) Ikuti contoh spesifik untuk memecahkan masalah;
- f) Membuat kesimpulan.<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup> Hadi dan Strisno, „*Metodologi Research* Jilid 3”, (Yogyakarta : Andi), 2004

<sup>44</sup> Utari Sumarno dan Wahyu Hidayat. “Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis dan Kreatif Matematik”, E-Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Volume 17, Nomor 1, 2012, hlm. 17-33

<sup>45</sup> I Made Surat. “Pembentukann Karakter Dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Sainifik”. Jurnal EMASAINS Volume V, Nomor 1, Maret Tahun 2016

<sup>46</sup> Azah, Nur, “Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Di Kelas VIII-1 Mts Ma’arif Sidomukti” Universitas Muhammadiyah Gresik, 2019, hlm. 8-9

Saragih mengidentifikasi indikator kemampuan berpikir logis dalam (Santika 2011), indikator tersebut, yaitu:

a) Hubungan antara fakta.

Istilah hubungann antara fakta yaitu masalah atau keadaan yang memerlukan pemikiran logis dan penalaran penghubung yang dapat dimengerti.

b) Memberi alasan.

Artinya peserta didik dituntut untuk memberikan alasan yang jelas agar dapat berpikir secara logis dan benar dari segi materi.

c) Kemampuan menyimpulkan.

Artinya agar dapat memberikan tanggapan yang ringkas, peserta didik harus mampu bernalar secara logis dan membentuk suatu pendapat.<sup>47</sup>

Menurut Andriawan (2014) menyatakan indikator dari berpikir logis, yaitu:

a) Keruntutan Berpikir

Keruntutan berpikir adalah menyajikan semua informasi mengenai apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah yang dihadapi.<sup>48</sup> Peserta didik dapat menyebutkan seluruh informasi yang didapatkan pada soal dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, dan peserta didik dapat mengungkapkan secara umum semua langkah yang digunakan dalam penyelesaian masalah.

b) Kemampuan Berargumen

Kemampuan berargumen adalah mampu memberikan pembenaran logis untuk informasi mengenai masalah dan pertanyaan yang diketahui.<sup>49</sup> Dari awal perencanaan hingga penarikan kesimpulan, peserta didik dapat menyampaikan argumentasinya secara logis dengan mengikuti langkah-langkah penyelesaiannya.

---

<sup>47</sup> *Ibid*; hlm. 10

<sup>48</sup> Budi Andriawan, "Identifikasi Kemampuan Berpikir Logis dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sidoarjo", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 2, 2014, hlm. 42

<sup>49</sup> *Ibid*; hlm 43

### c) Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah suatu kegiatan untuk menetapkan kebenaran tentang apa yang diketahui dan dituntut dari masalah yang dihadapi. Peserta didik pada setiap langkah penyelesaian dapat menarik kesimpulan dengan benar, dan mereka juga dapat menarik kesimpulan dengan tepat pada akhir jawaban.<sup>50</sup>

Pada deskriptif indikator ini untuk memahami pemikiran logis peserta didik, maka peneliti menggunakan indikator berpikir logis, dari pendapat Andriawan (2014) karena peserta didik harus mampu berpikir logis untuk memecahkan masalah pada mata pelajaran IPA.

### 3) Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Logis

#### a) Motivasi

Motivasi adalah faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, karena motivasi itu sendiri yang memiliki pengaruh terhadap pembelajaran.

#### b) Strategi Belajar

Strategi pembelajaran adalah faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir peserta didik. Strategi pembelajaran yang menarik dapat mendorong peserta didik lebih aktif pada saat pembelajaran dibandingkan strategi pembelajaran yang menoton.<sup>51</sup>

---

<sup>50</sup> Asti Faradina, Mohammad Mukhlis, "Analisis Berpikir Logis Siswa Dalam Menyelesaikan Matematika Realistik Ditinjau Dari Kecerdasan Internasional." Vol. 2, No. 2, Desember 2020

<sup>51</sup> Dina Anggaraini dan Edi Irawan, "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Siswa Kelas VII pada Tema Pencemaran Lingkungan" Jurnal Tadris IPA Indonesia, Vol. 1, No.2, 2022, hlm. 8-9

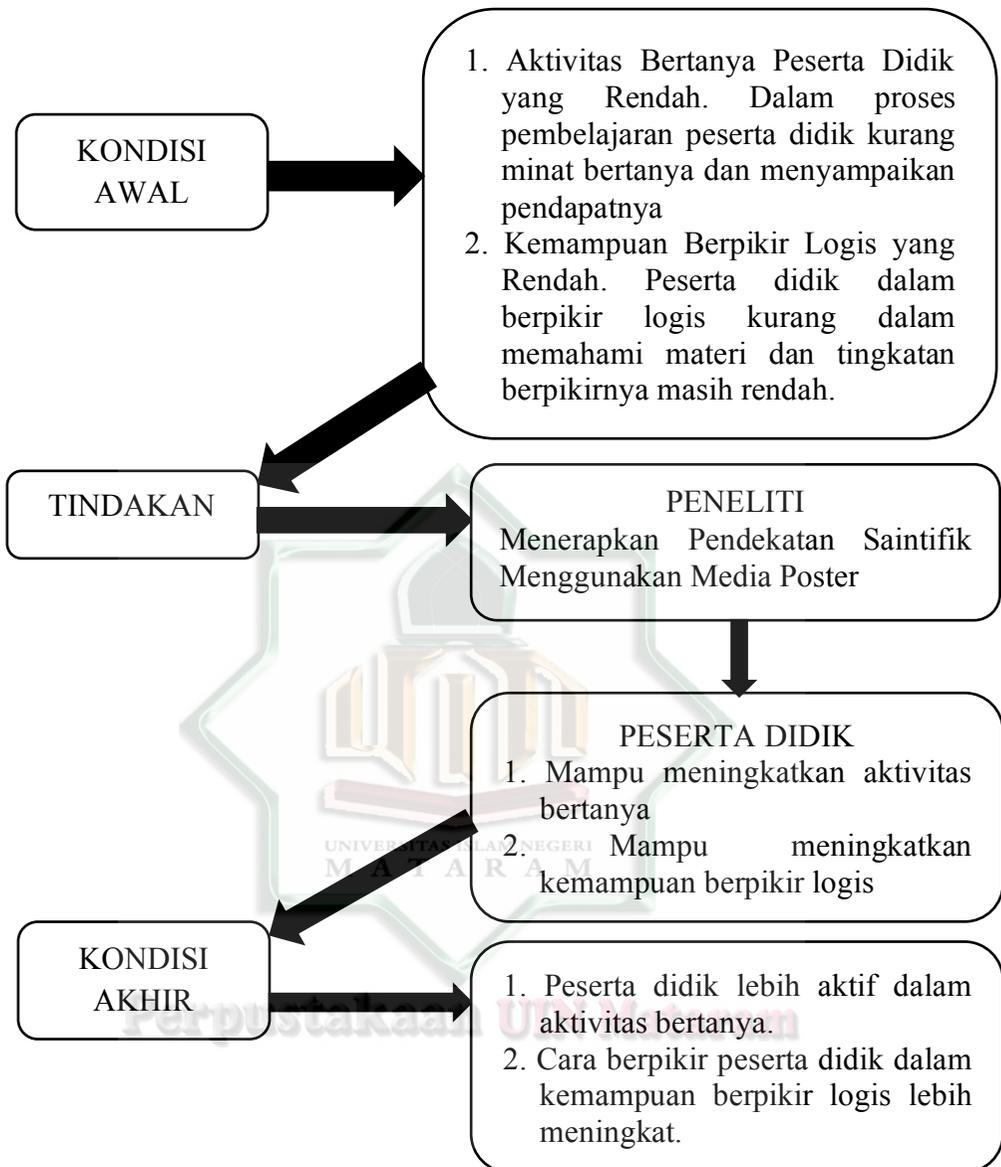
## B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>52</sup> Kondisi awal sekolah SMPN 23 Mataram peserta didiknya mempunyai aktivitas bertanya dan berpikir logis yang rendah. Permasalahan tersebut bisa diatasi dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan media poster. Pendekatan saintifik menggunakan media poster merupakan proses pembelajaran untuk membangun aktivitas bertanya dan berpikir logis peserta didik meningkat.



---

<sup>52</sup> Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif Kuantitatif, Dan R&D" (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 90.



**Skema 2.1**  
**Bagan Kerangka Berpikir.<sup>53</sup>**

<sup>53</sup> Nadiatussholihah. "Perbandingan Model PBL (*Probleam Basead Learning*) Dengan Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Siswa Kelas XI MA NW Peneguk Lombok Tengah Tahun Pelajaran 2020/2021" Mataram, 2020, hlm 26.

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah:

$H_a$  = Pendekatan saintifik menggunakan media poster berpengaruh terhadap aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023.

$H_o$  = Pendekatan saintifik menggunakan media poster tidak berpengaruh terhadap aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023.



Perpustakaan UIN Mataram

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan yang menghasilkan data berupa angka-angka dari hasil tes atau eksperimen.<sup>54</sup> Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian eksperimen semu, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi atau data tentang akibat dari adanya suatu perlakuan.<sup>55</sup>

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **a) Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang menjadi pusat perhatian dan menjadi sumber data penelitian, jadi populasi adalah keseluruhan dari kelompok yang akan diambil datanya.<sup>56</sup> yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 23 Mataram. Keseluruhan peserta didik kelas VII yaitu 48 orang dan jumlah kelas yaitu 2 kelas, dalam penelitian ini di gunakan 2 kelas yaitu kelas VII A dan kelas VII B dengan jumlah peserta didik kelas VII A 24 orang dan jumlah peserta didik kelas VII B 24 orang.

##### **b) Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian, untuk meningkatkan jumlah populasi dalam penelitian ini maka populasi tersebut diambil dengan teknik sampling jenuh, dimana semua populasi dalam penelitian ini dijadikan sampel, jadi sampel yang diambil dari penelitian ini adalah 2 kelas sebanyak 48 peserta di sekolah SMPN 23 Mataram, Kelas VII A sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII B sebagai kelompok kontrol.

---

<sup>54</sup> Sugianto, "Memahami penelitian kuantitatif" (Bandung: Alfabeta. 2009), hlm.59

<sup>55</sup> Abd Mukhid, "Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif" (Surabaya: CV Jakad Media Publishing. 2021), hlm 20

<sup>56</sup> Ul'fah Hernaeny; "Pengantar Statistika 1" (Bandung: Media Sains Indonesia.2021), hlm 33

### C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kelas VII di SMPN 23 Mataram, Desa Monjok, Jln. Kb Jaya Monjok, Kec. Selaparang, Kota Mataram.

### D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian terdiri dari dua variabel terikat satu variabel bebas. variabel bebas pada penelitian ini adalah Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster. Variabel terikat pada penelitian ini adalah Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis.

### E. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.<sup>57</sup> Desain ini terdiri atas dua kelompok yang masing- masing diberikan *non equivalent control group design*, kemudian diberi perlakuan yaitu kelompok eksperimen dengan penerapan pendekatan saintifik menggunakan media poster dan kelompok kontrol tanpa penerapan pendekatan saintifik dan media poster tetapi menggunakan metode konvensional (ceramah). Desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**Tabel 3.1 *Non Equivalent Control Group Design***

No.	Group	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
1.	Eksperimen	$Y_1$	X	$Y_2$
2.	Kontrol	$Y_3$	-	$Y_4$

Keterangan :

$Y_1$ = Tes awal (Pre-test) pada kelas eksperimen

$Y_2$ = Tes akhir ( Post-test) pada kelas eksperimen

$Y_3$ = Tes awal (Pre-test) pada kelas kontrol

$Y_4$ = Tes akhir (Post-test) pada kelas kontrol

X= Perlakuan metode demonstrasi.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Sugiyono, op, cit., hlm.107

<sup>58</sup> Gulmay, Olivia Putri Utami dan Veness Bertiana, "Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas X MA Almuahajirinn Tugumulyo" *Science and Physic EducationsJournal*, No.2, 2018

- = Perlakuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan media poster terhadap aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis. Kelompok eksperimen akan menggunakan pendekatan saintifik dengan penerapan media poster. Sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan pendekatan saintifik dengan penerapan media poster.

## F. Instrumen Penelitian

### a. Lembar Tes

Lembar tes ini adalah untuk mengukur kemampuan berpikir logis peserta didik dengan menjawab soal yang sudah diberikan. Jenis tes dalam penelitian ini menggunakan soal uraian yang terdiri dari 10 soal. Kisi-kisi tes berpikir logis, instrument soal tes, kunci jawaban dan rubrik penilaian ada pada lampiran no 1, 2, 3 dan 4.

Berikut hasil validasi dan reliabilitas soal tes yang telah di uji menggunakan spss, yakni :

**Tabel 3.2**  
**Validitas Tes Berpikir Logis**

No.	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	0.516	> 0.404	Valid
2.	0.546	> 0.404	Valid
3.	0.536	> 0.404	Valid
4.	0.550	> 0.404	Valid
5.	0.509	> 0.404	Valid
6.	0.716	> 0.404	Valid
7.	0.652	> 0.404	Valid
8.	0.876	> 0.404	Valid
9.	0.884	> 0.404	Valid
10.	0.766	> 0.404	Valid

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa nilai r hitung > r tabel berdasarkan uji signifikansi 0.05 artinya bahwa item-item tersebut diatas valid.

**Tabel 3.3**  
**Hasil Analisis Realibilitas**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0.857	10

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil analisis soal yang telah di uji reliabilitas menggunakan spss yakni  $0.857 > 0.05$ , sehingga instrument dikatakan reliable.

Uji validitas yang dilakukan oleh peneliti yaitu menguji lembar soal tes yang dilakukan oleh pakar atau ahli dalam bidang pembelajaran, kemudian peneliti melakukan uji validitas soal kepada peserta didik yang menerima pembelajaran tentang tata surya. Dari hasil uji validitas dan realibilitas yang telah dilakukan bahwa lembar soal tes sudah dinyatakan valid dan reliable.

Jadi instrument ini bisa digunakan karena telah melakukan validasi, validasi yang digunakan ada dua, yaitu validasi pakar dan validasi yang diberikan kepada peserta didik. Hasil validasi pakar ada pada lampiran.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran saintifik dan aktivitas bertanya. Jenis lembar observasi ini menggunakan skala *guttman*.

Lembar observasi untuk keterlaksanaannya menggunakan skala *guttman* dengan cara di ceklist (✓) yang terdiri dari dua opsi yaitu “Ya” dan “Tidak” sedangkan untuk aktivitas bertanya juga menggunakan skala *guttman* dengan cara memberikan nila 0 dan 1 yang terdiri dua opsi Ya dan Tidak. Kisi-kisi Lembar observasi Pendekatan Saintifik dan Aktivitas Bertanya, ada pada Lampiran no 5 dan 6.

Berikut hasil uji validitas lembar observasi:

**Tabel 3.4**  
**Uji Validitas Lembar Observasi Aktivitas Bertanya**

No.	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	0.544	> 0.404	Valid
2.	0.612	> 0.404	Valid
3.	0.567	> 0.404	Valid
4.	0.482	> 0.404	Valid

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa nilai r hitung > r tabel berdasarkan uji signifikansi 0.05 artinya bahwa item-item tersebut diatas valid.

**Tabel 3.5**  
**Uji Reliabilitas**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0.240	4

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil analisis soal yang telah di uji reliabilitas menggunakan spss yakni  $0.240 > 0.05$ , sehingga instrument dikatakan reliable.

Jadi instrument ini bisa digunakan karena telah melakukan uji validasi, validasi yang digunakan ada dua, yaitu validasi pakar dan validasi yang diberikan kepada peserta didik. Hasil validasi pakar ada pada lampiran 15 halaman 84.

c. Dokumen

Dokumen adalah suatu informasi tertulis atau tercetak dan dapat digunakan sebagai bukti ataupun keterangan yang menguatkan. Dokumen yang diperlukan yaitu terdiri dari foto selama kegiatan penelitian di sekolah.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

a. Tes

Tes adalah sebagai alat pengukur perkembangan/kemajuan hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian dilakukan dua perlakuan yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* ini mengukur kemampuan

berpikir logis peserta didik. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran berlangsung sedangkan *posttest* diberikan sesudah pembelajaran berlangsung. Soal tes akan divalidasi dan reliabilitas pada 10 butir soal.

b. Observasi

Lembar observasi adalah salah satu yang digunakan untuk mengukur dan mencatat fenomena yang menjadi pokok penyelidikan. Pada setiap pertemuan, selama proses pembelajaran, lembar observasi pendekatan saintifik dan aktivitas bertanya dilakukan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dan yang menjadi obsever yaitu peneliti.

c. Dokumentasi

Peneliti memanfaatkan berbagai sumber data, baik dari manusia maupun data tertentu untuk mencari berbagai data dan informasi yang akurat. Dokumentasi yang akan di perlukan yaitu Foto selama kegiatan dikelas.

## H. Teknik Analisis Data

a. Analisis Kelayakan Instrumen

1) Validitas

Jika suatu tes dapat secara akurat mengukur apa yang hendak diukur, maka tes tersebut dikatakan valid. Korelasi setiap item pertanyaan dengan skor total menentukan validitas item. Skor total dianggap sebagai Y, sedangkan skor item dianggap sebagai X.

Untuk menguji validitas instrument digunakan rumus koefisien korelasi *product moment* menggunakan *SPSS*.

**Tabel 3.6 Kriteria Validitas**

No.	Koefisien Korelasi	Keterangan
1.	0,80-1,00	Sangat Tinggi
2.	0,60-0,80	Tinggi
3.	0,40-0,60	Cukup
4.	0,20-0,40	Rendah
5.	0,00-0,20	Sangat Rendah

*Sumber*; Suharsimi Arikunto, 1991: 29

2) Reliabilitas

Menguji soal tes uraian digunakan rumus *Alpha*. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan program perhitungan *SPSS*.

**Tabel 3.7 Interpretasi Reliabilitas**

No.	Koefisien Korelasi	Keterangan
1.	0,80-1,00	Sangat Tinggi
2.	0,60-0,80	Tinggi
3.	0,40-0,60	Cukup
4.	0,20-0,40	Rendah
5.	0,00-0,20	Sangat Rendah

Sumber; Arikunto, 2003: 75

b. Analisis Deskripsi

1) Keterlaksanaan Pembelajaran Sainifik dan Aktivitas Bertanya

Hasil observasi penerapan pembelajaran saintifik dan aktivitas bertanya peserta didik dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif.

Rumus pengelolaan hasil lembar observasi ini adalah:

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S= Nilai rata-rata yang dicari.

R= Jumlah skor yang didapat.

N= Skor maksimum.<sup>59</sup>

**Tabel 3.8 Kriteria Aktivitas Bertanya**

No.	Aktivitas Bertanya	Keterangan
1.	76-100	Sangat Aktif
2.	61-75	Aktif
3.	51-60	Cukup Aktif
4.	≤50	Kurang Aktif

Sumber; Arikunto, 2006: 17

---

<sup>59</sup> Rahman Tisa Nurpratiwi, “ Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Metode *Picture and Pucture* dengan Media *Audioavisiual* pada Mata Pelajaran Geografi di Kelas XI IPS2 SMA Negeri 1 Batarkawung”, Jurnal Geodukasi , Vol. IV, No. 2, oktober 2015, hlm.4

## 2) Berpikir Logis

Saat menganalisis tes berpikir logis, datanya diketahui dan skor diberikan. Jika semua jawaban sudah ditemukan, Langkah selanjutnya adalah menggunakan rumus untuk mengetahui nilai dari setiap item soal. Adapun rumusnya, sebagai berikut:

$$\text{skor akhir} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{jumlah bobot soal}} \times 100$$

Setelah dilakukan pengujian nilai setiap butir soal, kemudian dihitung nilai skor akhir untuk setiap indikator berpikir logis, antara lain keruntutan berpikir, kemampuan berargumen, dan menarik kesimpulan. Setiap skor ideal dalam nilai akhir diberi beban 100 dan bobot dasar diberi 0 dengan standar variabel sesuai tabel berikut:

**Tabel 3.9 Kriteria Berpikir Logis**<sup>60</sup>

No.	Berpikir Logis	Keterangan
1.	81-100	Sangat Logis
2.	61-80	Logis
3.	41-60	Cukup Logis
4.	21-40	Kurang Logis
5.	0-20	Tidak Logis

## c. Analisis Prasyarat

### 1) Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah variabel residual berdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas (Ghozali, 2018: 161). Untuk melihat apakah residual sudah normal atau tidak, yaitu dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan tingkat signifikansi 0,05.

Adapun kriteria uji normalitas, sebagai berikut:

- Angka signifikansi Uji Shapiro-Wilk Sign > 0,05 maka data berdistribusi normal.
- Angka signifikansi Uji Shapiro-Wilk Sign < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

---

<sup>60</sup> Erlina Sofiani, “ Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (*Guaideds Inquiry*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Dinamis (Quasi Eksperiment Di SMP Negeri 1 Sukaraja Kab. Bogor)”, (Skripsi, UIN Syarifudin Hidayatullah, Jakarta, 2011), Hlm 39

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang diarahkan untuk mengetahui bahwa dua kelompok atau lebih data sampel yang berasal dari populasi yang memiliki variansi sama. Dalam buku yang ditulis Sudjana (2005:250), uji homogenitas dapat dilakukan dengan uji Levene.

Hipotesis yang diuji adalah :

$H_a$  : Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka kelompok data berasal dari populasi yang homogen.

$H_o$  : Jika nilai signifikansi lebih kurang dari 0.05 maka kelompok data berasal dari populasi yang tidak homogen.

### d. Analisis Hipotesis

Data kuantitatif (aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis) pada penelitian ini dianalisis dengan rumus Uji t berpasangan (*paired sample t-test*) menggunakan SPSS. Menurut Sugiyono (2018; 223) Uji t merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah, yaitu menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih.

Adapun kriteria pengujian Uji t berpasangan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup> Adinurani, Ir Praptiningsih Gamawati. Statistika Non Parametrik (Aplikasi Bidang Pertanian, Manual, dan SPSS). Dipublish, 2022.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini merupakan suatu penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan memberikan perlakuan yang berbeda, dimana kelas eksperimen menggunakan pendekatan saintifik dengan menggunakan media poster sedangkan kelas kontrol menggunakan metode seperti biasa (konvensional). Penelitian ini dilakukan pada kelas VII A dan VII B, kelas VII A sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Materi yang diajarkan pada penelitian ini yaitu materi tata surya pada semester genap, dan ini merupakan materi terakhir.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan pada setiap kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pertemuan pertama dilakukan *pretest* sebelum pembelajaran dimulai dan pertemuan keempat diberikan *posttest* sesudah pembelajaran dimulai. Pertemuan kedua sampai tiga digunakan untuk menerapkan pendekatan saintifik menggunakan media poster pada kelas eksperimen dan metode konvensional diterapkan pada kelas kontrol.

#### **1. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik**

Dalam proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang telah dilampirkan. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui apakah pembelajaran yang dilakukan oleh guru telah sesuai dengan rancangan pembelajaran atau tidak, pertemuan dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan dalam satu kelas. Pendekatan saintifik merupakan strategi pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa yang didalamnya memuat pengalaman belajar dalam bentuk kegiatan, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan. Berikut hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik:

**Tabel 4.1**  
**Analisis Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan Sainifik**

No.	Pertemuan	Langkah Pembelajaran	Kegiatan Keterlaksanaan
1.	Pertama	5	5
2.	Kedua	5	5
3.	Ketiga	5	5
4.	Keempat	5	5

Berdasarkan tabel 4.1 di atas bahwa pada kelas eksperimen dengan pendekatan saintifik dapat disimpulkan, pembelajaran yang telah dilakukan telah sesuai dengan pernyataan yang telah dibuat. Hasil penilaian validator yang telah dilakukan terhadap peneliti pada saat pembelajaran berlangsung sudah terpenuhi

## **2. Aktivitas Bertanya**

Data aktivitas bertanya didapatkan melalui lembar observasi. Lembar observasi diberikan pada saat pembelajaran berlangsung untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam bertanya. Lembar observasi ini diberikan pada kelas eksperimen yaitu kelas VII A dan kelas kontrol yaitu kelas VII B. yang akan mengobsever adalah guru mata pelajaran IPA dan peneliti. Berikut adalah nilai aktivitas bertanya peserta didik selama pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Observasi Aktivitas Bertanya Kelas Eksperimen**

No.	1	2	3	4	Nilai Rata-rata	Kategori
1	25	25	75	50	43.75	Kurang Aktif
2	0	75	50	25	37.5	Kurang Aktif
3	25	0	75	50	37.5	Kurang Aktif
4	0	50	50	75	43.75	Kurang Aktif
5	50	75	50	75	62.5	Aktif
6	50	75	75	75	68.75	Aktif
7	25	50	75	25	43.75	Kurang Aktif
8	50	75	75	50	62.5	Aktif
9	25	75	0	75	43.75	Kurang Aktif
10	50	50	75	75	62.5	Aktif
11	50	75	75	75	68.75	Aktif
12	0	50	50	50	37.5	Kurang Aktif
13	25	50	75	75	56.25	Cukup Aktif
14	50	75	75	25	56.25	Cukup Aktif
15	50	75	75	50	62.5	Aktif
16	25	50	75	75	56.25	Cukup Aktif
17	25	25	50	75	43.75	Kurang Aktif
18	50	50	50	75	56.25	Cukup Aktif
19	50	75	75	75	68.75	Aktif
20	25	50	75	75	56.25	Cukup Aktif
21	50	50	75	75	62.5	Aktif
22	0	75	75	75	56.25	Cukup Aktif
23	0	50	75	50	43.75	Kurang Aktif
24	25	25	50	0	25	Kurang Aktif
<b>X</b>	<b>30.20</b>	<b>55.20</b>	<b>64.58</b>	<b>59.37</b>	<b>52.34</b>	<b>Cukup Aktif</b>

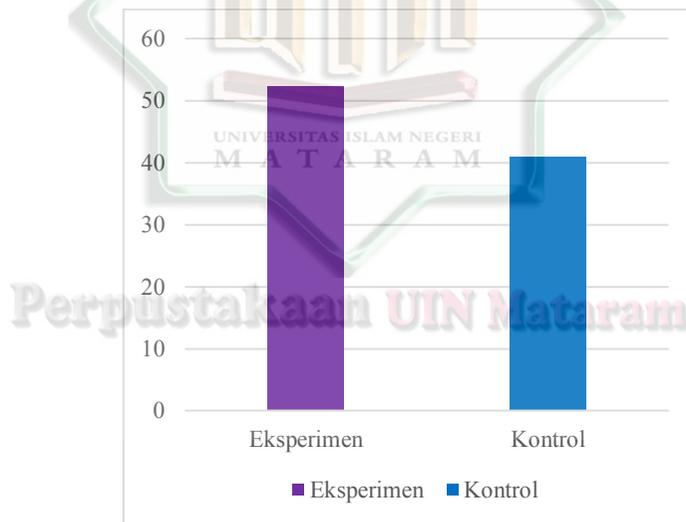
**Tabel 4.3**  
**Hasil Observasi Aktivitas Bertanya kelas Kontrol**

No.	1	2	3	4	Nilai Rata-rata	Kategori
1	0	25	50	25	25	Kurang Aktif
2	25	50	75	0	37.5	Kurang Aktif
3	25	50	0	50	31.25	Kurang Aktif
4	75	50	75	75	68.75	Aktif
5	0	25	50	50	31.25	Kurang Aktif
6	25	50	75	75	56.25	Cukup Aktif
7	25	25	50	75	43.75	Kurang Aktif
8	0	25	50	75	37.5	Kurang Aktif
9	0	25	75	50	37.5	Kurang Aktif
10	0	0	50	75	31.25	Kurang Aktif
11	25	75	75	75	62.5	Aktif
12	25	25	25	50	31.25	Kurang Aktif
13	0	0	25	75	25	Kurang Aktif
14	0	0	50	50	25	Kurang Aktif
15	50	75	75	75	68.75	Aktif
16	25	50	50	75	50	Kurang Aktif
17	25	50	50	25	37.5	Kurang Aktif
18	25	25	75	0	31.25	Kurang Aktif
19	50	75	0	75	50	Kurang Aktif
20	25	50	75	75	56.25	Cukup Aktif
21	25	25	75	50	43.75	Kurang Aktif
22	25	50	50	75	50	Kurang Aktif
23	0	0	50	25	18.75	Kurang Aktif
24	25	25	75	0	31.25	Kurang Aktif
<b>X</b>	<b>20.83</b>	<b>35.41</b>	<b>54.16</b>	<b>53.12</b>	<b>40.88</b>	<b>Kurang Aktif</b>

**Tabel 4.4**  
**Nilai Aktivitas Bertanya Perindikator**

No.	Kelas	Indikator				Total
		1	2	3	4	
1.	Eksperimen	30.20	55.20	64.58	59.37	209.35
2.	Kontrol	20.83	35.41	54.16	53.12	163.52

Dari tabel 4.4 di atas terlihat bahwa nilai aktivitas bertanya berdasarkan perindikator terdapat nilai yang berbeda-beda, peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai yang rendah. Peristiwa tersebut di karenakan pada kelas eksperimen diterapkan pendekatan saintifik menggunakan poster, sehingga nilai aktivitas bertanya pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.



**Gambar 4.1 Diagram Aktivitas Bertanya**

Berdasarkan diagram batang 4.1 diatas bahwa nilai aktivitas bertanya peserta didik, jika dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen mendapatkan nilai sebesar 52.34 (cukup aktif). Sedangkan kelas kontrol lebih dominan kurang aktif karena diterapkan metode konvensional yang dimana guru yang lebih berperan aktif dalam kelas dan peserta didik hanya memperhatikan penjelasan materi yang

disampaikan oleh guru. Jika dilihat dari nilai rata-rata maka kelas kontrol mendapatkan nilai sebesar 40.88 (kurang aktif).

Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t berpasangan (*Paried Samples Test*) terhadap aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi:

a. Uji Normalitas Aktivitas Bertanya

Uji normalitas aktivitas bertanya didapatkan pada saat pembelajaran berlangsung, pengambilan data aktivitas bertanya peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan lembar observasi. Adapun hasil uji normalitas Shapiro-Wilk pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yakni:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Analisis Uji Normalitas**

No.	Aktivitas Bertanya	Sig Shapiro-Wilk	Sig.	Keterangan
1.	Eksperimen	0.051	$0.051 > 0.05$	Normal
2.	Kontrol	0.105	$0.105 > 0.05$	Normal

Jika nilai signifikansi  $< 0.05$  maka data berdistribusi tidak normal. Jika nilai signifikan  $> 0.05$  maka data berdistribusi normal. Nilai observasi aktivitas bertanya peserta didik pada kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi =  $0.051 > 0.05$  maka data berdistribusi normal dan nilai aktivitas bertanya pada kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi =  $0.105 > 0.05$  maka data berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui bahwa adanya dua kelompok atau lebih data sampel yang berasal dari populasi yang memiliki varians sama. Adapun hasil analisis uji homogenitas levene yang telah diuji menggunakan spss, yaitu:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Analisis Homogenitas**

Variabel	Sig	Keterangan
Aktivitas Bertanya	0.444 > 0.05	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas aktivitas bertanya peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $0.444 > 0.05$  maka data berdistribusi homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan menggunakan statistic parametrik yaitu Uji t berpasangan (*paired sample t-test*). Uji t berpasangan (*paired sample t-test*) merupakan uji parametrik yang dapat digunakan pada dua data berpasangan, uji ini bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan rata-rata anatar dua sampel yang saling berpasangan atau berhubungan. Adapun hasil analisis aktivitas bertanya peserta didik selama empat kali pertemuan berdasarkan nilai rata-rata, dengan menggunakan uji t, yakni:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A M  
**Tabel 4.7**  
**Hasil Hipotesis Aktivitas Bertanya**

Kelas	t	df	Sig (2-tailed)
Eksperimen & Kontrol	3.879	23	.001

Dasar pengambilan keputusan:

Jika  $\text{sig.} < 0.05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak

Jika  $\text{sig.} > 0.05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima

Hasil uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan dapat dilihat bahwa nilai signifikansi untuk kemampuan berpikir logis menunjukkan angka  $0.001 < 0.05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran pendekatan saintifik menggunakan media poster terhadap aktivitas bertanya peserta didik.

## 2. Berpikir Logis

Kemampuan berpikir logis ini menggunakan tes untuk melihat bagaimana cara peserta didik dalam berpikir logis. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan diberi *pretest* dan *posttest* berupa soal uraian dengan jumlah sebanyak 10 soal. Berikut tabel hasil analisis uji kemampuan berpikir logis berdasarkan nilai rata-rata, yakni:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Analisis Tes Kemampuan Berpikir Logis**

No.	Kelas	Nilai Rata-rata N-Gain	Kriteria
1.	Eksperimen	69.36	Sedang
2.	Kontrol	35.45	Rendah

Berdasarkan nilai rata-rata N-Gain pada tabel 4.8 analisis tes kemampuan berpikir logis diatas diperoleh bahwa kemampuan berpikir peserta didik berbeda-beda baik dari kelas eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen dan kontrol terdapat nilai yang berbeda, peserta didik kelas eksperimen tingkat berpikir logisnya sedang dengan nilai 69.36 atau mencapai nilai tinggi, karena diberikan perlakuan pendekatan saintifik dengan menggunakan poster. Sehingga dapat meningkatkan cara berpikir logis peserta didik. Sedangkan untuk kelas kontrol tingkat berpikir logisnya rendah dengan nilai yang dihasilkan yaitu 35.45 (tingkat berpikir logisnya rendah).

**Tabel 4.9**  
**Nilai Postest Berpikir Logis Perindikator**

No.	Kelas	Indikator			Total
		1	2	3	
1.	Eksperimen	15.43	13.1	3.75	32.28
2.	Kontrol	14.81	11.11	3.41	29.33

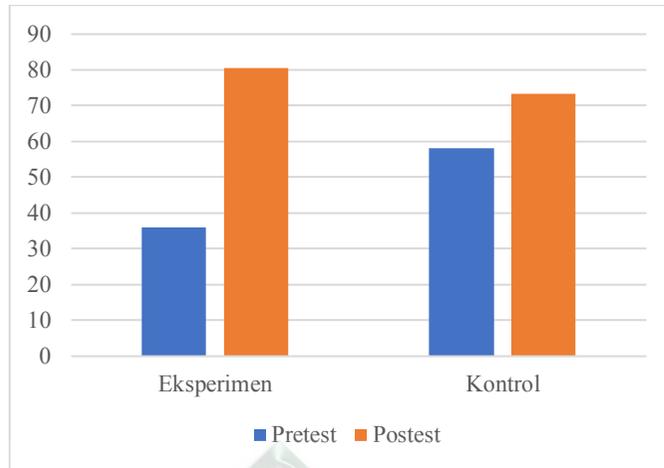
Dari tabel 4.9 di atas terlihat bahwa indikator ke-1 yaitu keruntutan berpikir peserta didik terendah terdapat pada kelas kontrol, sedangkan yang tertinggi terdapat pada kelas eksperimen. Kemudian indikator ke-2 yaitu kemampuan berargumen terendah terdapat pada kelas kontrol, sedangkan yang tertinggi terdapat pada kelas eksperimen. Selanjutnya untuk indikator ke-3 menarik kesimpulan terendah terdapat pada kelas kontrol dan yang tertinggi terdapat pada kelas eksperimen.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir logis berdasarkan perindikator tertinggi terdapat pada kelas eksperimen, karena kelas eksperimen sudah diterapkan pendekatan saintifik berbantuan dengan media poster. Sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional (ceramah) yang dimana guru lebih berperan aktif.

Berikut tabel hasil tes kemampuan berpikir logis berdasarkan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol :

**Tabel 4.10**  
**Hasil Tes Kemampuan Berpikir Logis Berdasarkan Pretest & Posttest**

No.	Kelas	Hasil	Rata-rata	Kriteria
1.	Eksperimen	Pretest	36	Tidak Logis
		Posttest	80.62	Logis
2.	Kontrol	Pretest	58.08	Cukup Logis
		Posttest	73.20	Logis



**Gambar 4.2 Diagram Berpikir Logis**

Berdasarkan nilai rata-rata pada tabel 4.10 analisis kemampuan berpikir logis dan diagram batang tes kemampuan berpikir logis pada gambar 4.2 diatas diperoleh bahwa kemampuan berpikir logis peserta didik memiliki perbedaan, baik dari hasil *pretest* maupun *posttest* yang telah diberikan. Pada *pretest* eksperimen tingkat berpikir logisnya rendah dengan nilai 36 (kurang logis) berdasarkan pada nilai *pretest*. Sedangkan nilai *pretest* pada kelas kontrol mendapatkan nilai 58.08 (cukup logis). Peristiwa ini bisa dilihat bahwa tingkat berpikir peserta didik saat belum diberikan materi dan perlakuan sudah memiliki perbedaan.

Selanjutnya pada saat *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol terdapat nilai yang tidak jauh berbeda. Akan tetapi nilai yang didapatkan pada kelas eksperimen lebih tinggi dengan nilai sebesar 80.62 (Logis), karena diberikan perlakuan pendekatan saintifik dengan menggunakan poster. Sehingga dapat meningkatkan cara berpikir logis peserta didik. Sedangkan pada kelas kontrol nilai *posttest* yang diperoleh sebesar 73.2 (Logis), tingkat kemampuan berpikir logis peserta didik tidak jauh berbeda dengan nilai yang didapatkan pada kelas eksperimen. Akan tetapi nilai kelas kontrol dibawah dari nilai kelas eksperimen, mengapa demikian karena pada kelas kontrol hanya menerapkan pembelajaran konvensional, yang dimana guru yang lebih aktif untuk menyampaikan materi. Hasil data tes kemampuan berpikir logis ada pada lampiran 5, halaman

Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t menggunakan SPSS terhadap kemampuan berpikir logis, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi:

a. Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Logis

Uji normalitas kemampuan berpikir logis peserta didik didapatkan melalui data *postest*. *Postest* dalam penelitian ini menggunakan lembar tes dengan uji normalitas Shapiro-Wilk.

**Tabel 4.11**  
**Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Logis**

No.	Berpikir Logis	Sig Shapiro-Wilk	Sig	Keterangan
1.	Eksperimen	0.358	$0.358 > 0.05$	Normal
2.	Kontrol	0.281	$0.281 > 0.05$	Normal

Jika nilai signifikansi  $< 0.05$  maka data berdistribusi tidak normal. Jika nilai signifikan  $> 0.05$  maka data berdistribusi normal. Nilai berpikir logis *postest* pada kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi =  $0.358 > 0.05$  maka data berdistribusi normal. Nilai berpikir logis *postest* pada kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi =  $0.281 > 0.05$  maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui bahwa adanya dua kelompok atau lebih data sampel yang berasal dari populasi yang memiliki varians sama. Adapun hasil analisis uji homogenitas yang telah diuji menggunakan uji homogenitas levene, yaitu:

**Tabel 4.12**  
**Hasil Analisis Uji Homogenitas**

Variabel	Sig	Keterangan
Berpikir Logis	$0.034 < 0.05$	Tidak Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas kemampuan berpikir logis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan

bahwa nilai signifikansi  $0.034 < 0.05$  maka data tidak berdistribusi tidak homogen.

c. Uji Hipotesis Berpikir Logis

Uji hipotesis ini dilakukan menggunakan statistik parametrik yaitu Uji t berpasangan (*paired sample t-test*). Uji t berpasangan (*paired sample t-test*) merupakan uji parametrik yang dapat digunakan pada dua data berpasangan, uji ini bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan rata-rata anatar dua sampel yang saling berpasangan atau berhubungan. Adapun hasil analisis kemampuan berpikir logis peserta didik dengan menggunakan uji t, yakni:

**Tabel 4.13**  
**Hasil Uji Hipotesis Berpikir Logis**

Kelas	t	df	Sig (2-tailed)
Eksperimen & Kontrol	9.316	23	.000

Dasar pengambilan keputusan:

Jika sig. < 0.05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak

Jika sig. > 0.05 maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima

Hasil uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan dapat dilihat bahwa nilai signifikansi untuk kemampuan berpikir logis menunjukkan angka  $0.000 < 0.05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran pendekatan saintifik menggunakan media poster terhadap kemampuan berpikir logis.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya**

Setiap guru berkewajiban untuk meningkatkan aktivitas bertanya peserta didik karena aktivitas bertanya merupakan komponen yang sangat penting dalam kehidupan, baik didalam sekolah maupun diluar sekolah. Bertanya merupakan proses mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan jawaban dari orang yang ditanyai.<sup>62</sup> Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti melalui pengamatan di kelas eksperimen dan kontrol, bahwa pada pengamatan tersebut peneliti melakukan pengamatan terhadap peserta didik pada saat pembelajaran di kelas. Berdasarkan tabel 4.1 pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang telah dilakukan telah sesuai dan hasil penilaian yang telah dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung diperoleh hasil yang baik dan memuaskan. Dalam suatu proses kegiatan belajar mengajar peserta didik merupakan subjek utama pembelajaran.<sup>63</sup> Oleh karena itu peserta didik dituntut untuk lebih banyak berperan aktif dalam pembelajaran dari pada guru dan guru hanya membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pada kegiatan awal guru memberi salam dan meminta peserta didik untuk membaca doa, selanjutnya mengabsen dan guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang sudah dilaukan pada pertemuan sebelumnya untuk mengetahui daya ingat peserta didik. Pada pertemuan awal guru melaksanakan kegiatan pendahuluan yang terdapat pada RPP selama 15 menit dengan tujuan menyiapkan peserta didik. Kegiatan ini guru mengucapkan salam terlebih dahulu, kemudian meminta peserta didik untuk membaca doa dan selanjutnya mengabsen untuk mengecek kehadiran peserta didik. Selain itu guru menjelaskan metode belajar yang akan diajarkan pada

---

<sup>62</sup> Elsi Aryanti, "Analisis Keterampilan Bertanya Peserta Didik pada Model Problem Based Learning Mata Pelajaran Biologi Di SMA Nurul Iman Palembang" *Jurnal Biologi Edukasi Edisi* 23, Vol. 11 No. 2, Desember 2020, hlm 2

<sup>63</sup> Ahmad Munir Saifulloh, "Manajemen Pembelajaran dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Belajar Mengajar di Masa Pandemi Covid-19" *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah*, Vol. 3, No.2, 2020, hlm 286

pertemuan kedua, yaitu dengan pendekatan saintifik menggunakan media poster serta cakupan materi yang akan dipelajari. Setelah guru menyampaikan materi secara garis besar, guru membagikan peserta didik menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang.

Kemudian guru meminta peserta didik untuk belajar di rumah mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Pendekatan saintifik menggunakan media poster merupakan salah satu metode yang menempatkan peserta didik kedalam kelompok untuk melakukan diskusi terhadap suatu topik. Kegiatan diskusi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan berpikir peserta didik dan untuk mengetahui aktivitas bertanya peserta didik. Kemudian pelaksanaan pembelajaran saintifik di kelas VII A SMPN 23 Mataram dilakukan dengan lima tahapan, yaitu:

a. Mengamati

Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan media poster yang berkaitan dengan materi tata surya dan meminta peserta didik untuk mengamati poster tersebut. Mengamati adalah Sesuai arahan dari guru, peserta didik juga diminta untuk mencari dan membaca materi tentang tata surya yang ada di buku paket yang berkaitan dengan materi yang ada pada poster tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri Hendria Maulina, yang menyatakan bahwa dalam kegiatan mengamati peserta didik telah diminta untuk melihat contoh, mendengarkan, membaca dan juga menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru.<sup>64</sup> Tujuan dari Langkah ini agar peserta didik mampu menemukan masalah yang belum ada solusi pemecahannya. Kegiatan ini berlangsung selama 25 menit. Selanjutnya peserta didik diminta untuk membuat pertanyaan terkait hal-hal yang belum dipahami atau yang ingin diketahui sebagai hasil dari pengamatan yang telah dilaksanakan oleh masing-masing kelompok.

---

<sup>64</sup> Putri Hendria Maulina, "5M (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar Dan Mengkomunikasikan) Tema Cita-Citaku Kelas IV SD Negeri 157 Palembang" Jurnal Inovasi Sekolah Dasar, Vol. 5, No. 2, November 2018, hlm 136

#### b. Menanya

Setelah kegiatan pengamatan selesai, guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menanyakan pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dari hasil pengamatan dari diskusi bersama kelompoknya mengenai materi tata surya yang belum mereka pahami. Guru juga mengarahkan dan mengingatkan peserta didik agar pertanyaannya tidak keluar dari materi atau tujuan pembelajaran, mereka juga boleh bertanya kepada guru. Pada proses pembelajaran, peserta didik dituntut untuk dapat mengajukan pertanyaan sebagai awal untuk dapat berpendapat dan mengemukakan alasan untuk menganalisis suatu masalah yang belum dipahami. Kegiatan menanya dapat berupa mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati.<sup>65</sup> Peserta didik bertanya, Salah satu pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik kepada kelompok yang presentasi yaitu saudari Novarina, Mengapa sistem tata surya dapat bergerak secara teratur dan seimbang? Jelaskan. Kemudian dijawab oleh Wayan, bunyi jawabannya adalah karena adanya gaya gravitasi matahari dan Gaya gravitasi matahari lebih besar dari gaya gravitasi benda lainnya.

#### c. Mengumpulkan Informasi dan Mengasosiasikan/Menalar

Kegiatan selanjutnya adalah mengumpulkan informasi dan mengasosiasikan informasi mengenai pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat. Guru memberitahukan pada peserta didik untuk menulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh teman kelompok lainnya mengenai materi yang ada pada poster tersebut, kemudian mendiskusikannya dengan mengumpulkan informasi dari buku paket dan poster untuk membuat suatu kesimpulan dari jawaban atas pertanyaan yang telah dirumuskan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurul Hidayah bahwa pendekatan

---

<sup>65</sup> Annisa Fitrah, "Strategi Guru dalam Pembelajaran Aktif Melalui Pendekatan Saintifik dalam Mewujudkan Pembelajaran Abad 21" *Jurnal Basecidu*, Vol.6, No.2, 2022, hlm 6

santifik adalah proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terampil membangun suatu konsep, hukum atau prinsip dengan menggunakan berbagai sumber belajar.<sup>66</sup> Kegiatan mengumpulkan informasi yang dilakukan peserta didik adalah sebuah kegiatan untuk mendapatkan pemahaman atau pengetahuan yang lebih mendalam mengenai materi yang diajarkan pada peserta didik. Kegiatan menalar merupakan hal yang penting dan harus dimiliki peserta didik, karena melalui kegiatan ini peserta didik akan dapat mengolah informasi yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar, dengan mengaitkan informasi satu dengan lainnya yang kemudian perlu menarik kesimpulan dari pola yang ditentukan.<sup>67</sup>

#### d. Mengkomunikasikan

Pada kegiatan ini guru meminta masing-masing kelompok untuk menyampaikan dengan menjelaskan hasil diskusi dari kelompoknya masing-masing terkait materi tata surya. kemudian peserta didik yang lain boleh menambahkan atau memberikan tanggapannya mengenai hasil persentasi kelompok yang tampil. Setelah selesai presentasi, guru bersama peserta didik menyimpulkan materi-materi yang telah dibahas dan guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada yang belum mereka pahami. Hal ini selaras dengan Permendikbud Nomor 81A Tahun 2003, yang menyatakan bahwa kegiatan komunikasi adalah menyampaikan hasil pengamatan berdasarkan hasil analisis lisan, tertulis ataupun menggunakan media lainnya.<sup>68</sup> Jika seluruh kegiatan sudah selesai, guru menutup pembelajaran dan membaca doa sebelum pulang. Kemudian guru mengucapkan terimakasih dan mengucapkan salam.

---

<sup>66</sup> Nurul Hidayah, "Pembelajaran Tematik Integratif Di Sekolah Dasar" Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar, Vol. 2, No.1, 2015, hlm 37

<sup>67</sup> Sani, "Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013" (Jakarta: Bumi Aksara, 2015) hlm 66

<sup>68</sup> Daryanto, "Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013" (Jakarta: Gava Media, 2014) hlm 80

Pada kelas kontrol proses pembelajaran yang dilakukan dengan metode ceramah (konvensional). Pembelajaran di kelas kontrol menggunakan buku paket saja sebagai media belajarnya. Pada prosesnya pembelajaran guru menjelaskan materinya terlebih dahulu kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum mereka pahami, jika tidak ada yang bertanya maka guru yang akan bertanya. Hal tersebut karena metode pembelajaran konvensional hanya berpusat pada guru, jadi guru lebih aktif dibandingkan peserta didik. Peserta didik hanya mendengaar dan memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Ni Kt. Dewi Muliani, dalam penelitiannya peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional cenderung pasif. Pembelajaran yang dilakukan cenderung berpusat pada guru.<sup>69</sup>

Berdasarkan tabel 4.2 dan 4.3, bahwa hasil observasi aktivitas bertanya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Dilihat dari nilai observasi yang dilakukan selama 4 kali pertemuan. Aktivitas bertanya peserta didik pada kelas kontrol sangat rendah, hanya sebgaaian orang saja yang aktif. Dibandingkan pada kelas eksperimen peserta didiknya banyak yang aktif karena diterapkan metode pembelajaran yang lebih mengarahkan peserta didik untuk berperan aktif, yaitu dengan menerapkan pendekatan saintifik menggunakan media poster.

Berikut penjelasan aktivitas bertanya yang digunakan peneliti berdasarkan perindikator, yakni:

a. Berani Bertanya atau Menyampaikan Pertanyaan

Peserta didik di tuntut untuk berani dalam bertanya, karena peserta didik harus berperan aktif dalam kelas. Pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik diminta untuk mengamati poster yang telah dibagikan oleh guru. Kemudian peserta harus berani bertanya kepada guru atau teman kelompok lainnya ketika mereka belum paham dari poster tersebut. Maka peserta didik bisa

---

<sup>69</sup> Ni Kt. Dewi Muliani dan I Md Citra Wibawa, "Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar IPA" Jurnal Ilmu Sekolah Dasar, Vol. 3, No. 1, 2019, hlm 123

beperan aktif dalam menyampaikan pertanyaan atau berani bertanya kepada guru dan teman kelompok lainnya.

Dari hasil yang peneliti lakukan selama pembelajaran berlangsung, Ketika diterapkan pendekatan saintifik dengan menggunakan poster peserta didik berani bertanya atau menyampaikan pertanyaannya. Karena peserta didik tertarik dengan media yang sudah diterapkan saat pembelajaran, sehingga peserta didik bisa berperan aktif dalam menyampaikan pertanyaan atau berani bertanya kepada guru dan teman kelompok lainnya. Sebenarnya banyak hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, salah satunya adalah dengan kemampuan bertanya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh R.Sugiyanto, bahwa peserta didik akan didorong dan diajarkan untuk lebih berani bertanya tentang hal-hal yang belum dipahaminya dan mampu mengemukakan pendapatnya dengan mengajukan pertanyaan.<sup>70</sup>

b. Bertanya Sesuai Topik atau Materi yang di Pelajari

Pada indikator kedua ini Seluruh peserta didik pada saat mengajukan pertanyaan, peserta didik harus bertanya berdasarkan materi yang dipelajari. Materi tersebut bersumber dari poster, buku paket atau sumber lainnya. Jika dipadukan dengan pendekatan saintifik, maka peserta didik sepenuhnya berperan aktif dalam kelas. Hasil dari kegiatan belajar yang sudah dilakukan, bahwa peserta didik mampu bertanya yang tidak keluar dari materi yang di pelajari dengan baik dan tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Hotijah, bahwa Pertanyaan yang tepat yaitu pertanyaan yang sesuai materi yang dipelajari dan memandu siswa dalam mengumpulkan informasi untuk menambah pengetahuannya.<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> R. Sugiyanto, "Penerapan Metode Bertanya dalam Kegiatan Praktek Lapangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat Mahasiswa" Jurnal Geografi, Vol.6, No.2, 2009, hlm 82

<sup>71</sup> Siti Hotijah, "Hubungan Keaktifan Bertanya Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI Ips SMA" Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, Vol.9, No.3, 2020, hlm 2

c. Keaktifan dalam Menyanggah Pertanyaan

Maksud dari keaktifan dalam menyanggah pertanyaan adalah jika peserta didik tidak puas dengan pertanyaan dan jawaban yang mereka berikan, maka peserta didik lainnya bisa menyanggah pertanyaan dan jawabannya tersebut. Pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik kelas eksperimen keaktifan dalam menyanggah pertanyaan pada saat diskusi kelompok cukup baik, karena pada kelas eksperimen diterapkan pendekatan saintifik yang dimana peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam kelas. Sedangkan pada kelas kontrol keaktifan dalam menyanggah pertanyaan masih kurang aktif. Bisa dilihat pada tabel di atas, terdapat pada indikator ke-3 nilai yang paling tinggi yaitu kelas eksperimen.

d. Mengajukan Pertanyaan dan Singkat dengan Bahasa yang Tepat

Maksud dari indikator ke empat ini adalah saat mengajukan pertanyaan peserta didik harus bertanya menggunakan Bahasa yang mudah di pahami agar bisa dimengerti. Saat pembelajaran berlangsung, banyak peserta didik mengajukan pertanyaan yang berbelit-belit yang dimana Bahasa yang mereka gunakan tidak tepat, sehingga teman kelompok lainnya kurang paham dengan pertanyaan yang diajukan. Menurut Rice Apriliani, bahasa merupakan sarana berkomunikasi yang sangat penting dalam kehidupan. Komunikasi yang diharapkan adalah komunikasi lisan yang tepat guna, artinya bahasa itu harus dapat dipahami oleh orang lain.<sup>72</sup>

Pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik terhadap aktivitas bertanya peserta didik dituntut untuk berperan aktif untuk meningkatkan kemampuan bertanya dan dapat memberikan dorongan peserta didik untuk berpikir. Bertanya merupakan proses berpikir berupa diajukannya respon internal yang bertujuan untuk memperoleh repon balik (jawaban) sesuai dengan tujuannya tersebut.<sup>73</sup> Penelitian

---

<sup>72</sup> Rice Apriliani, "Analisis Perkembangan Bahasa Anak Usia 4 – 5 Tahun Di Paud Setia Budi Desa Bata Luar" Jurnal Masa Keemasan Pendidikan Anak Usia Dini, Vol. 1 No. 1 Januari 2021, hlm 24-25

<sup>73</sup> *Ibid*., hlm 83

ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Indriyanti bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan keterampilan bertanya siswa dan juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.<sup>74</sup> Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Dwi Ana Lestari, bahwa kemampuan bertanya peserta didik meningkat dan mereka tampak aktif, bersemangat dan gembira dalam belajar.<sup>75</sup>

Dengan demikian, bahwa pada penelitian ini terdapat pengaruh pendekatan saintifik menggunakan media poster terhadap aktivitas bertanya Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023.

## **2. Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Berpikir Logis**

Kemampuan berpikir logis adalah kemampuan berpikir seseorang untuk memperoleh suatu pengetahuan menurut aturan logika dengan, rasional, masuk akal dan diterima oleh akal sehat.<sup>76</sup> Untuk mengetahui pemahaman peserta didik dalam berpikir logis terhadap materi pembelajaran yaitu tata surya, maka peneliti mengadakan tes, tes ini diadakan dalam dua tahap yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pretest* merupakan tes awal yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai dan *posttest* merupakan tes akhir yang diberikan sesudah pembelajaran berlangsung. Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkatan berpikir peserta didik.

Berdasarkan pada tabel 4.8 bahwa terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah dihitung menggunakan rumus N-Gain, bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 69.36 yang dikategorikan sedang.

---

<sup>74</sup> Indriyanti, Effy Mulyasari, Yahya Sudarya, "Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa Kelas V Sekolah Dasar" Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Vol. 2, No. 2, 2017

<sup>75</sup> Dwi Ana Lestari, "Peningkatan Keterampilan Bertanya Melalui Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*) Pada Sub Tema Peristiwa-Peristiwa Penting Siswa Kelas VB SDN Tunjungsekar 3 Kota Malang" Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD) Vol. 1 No. 1 Januari 2017

<sup>76</sup> I Made Surat, "Pembentukan Karakter Dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik" Jurnal EMASAINS, Vol. 5, No. 1, Maret. 2016, hlm 60

Sedangkan kelas kontrol sebesar 35.45 yang dikategorikan rendah. Perbedaan nilai rata-rata tersebut tidak terjadi secara kebetulan, melainkan terjadi karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan hasil dari nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir logis peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan media poster lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir logis yang melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Berikut penjelasan kemampuan berpikir logis pada kelas VII berdasarkan perindikator:

a. Keruntutan Berpikir

Skor rata-rata pada indikator ini adalah sebesar 15.43 yang terdapat pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol nilainya adalah 14.81. berdasarkan nilai tersebut dapat dilihat bahwa nilai rata-rata eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Jadi, keruntutan berpikir peserta didik lebih tinggi nilai eksperimen, karena pada kelas eksperimen telah diterapkan pendekatan saintifik menggunakan poster. Hal tersebut terjadi karena kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan media poster ini mampu menarik minat belajar peserta didik, membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Keruntutan berpikir yaitu menentukan Langkah yang ditempuh dengan teratur dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dari awal perencanaan sehingga didapatkan suatu kesimpulan.<sup>77</sup> Berdasarkan hasil tes soal diketahui bahwa peserta didik dapat mampu menyebutkan seluruh informasi yang di paparkan dalam soal. Indikator pertama salah satunya terdapat pada no.2, dimana peserta didik diminta untuk menganalisa terlebih dahulu lapisan-lapisan yang terdapat pada matahari, kemudian menentukan lapisan yang sangat berpengaruh terhadap radiasi matahari dan selanjutnya

---

<sup>77</sup> Ningsih, Subekti, "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient dalam Menyelesaikan Soal Persamaan kudrat di Kelas IX SMP". S1 thesis, Universitas Jambi. 2022, hlm. 43

menjelaskan mengapa lapisan tersebut sangat berpengaruh terhadap radiasi matahari.

b. Kemampuan Berargumentasi

Skor rata-rata pada indikator ini adalah sebesar 13.1 yang terdapat pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol nilainya sebesar 11.11. Berdasarkan nilai tersebut dapat dilihat bahwa nilai rata-rata eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Karena pada kelas eksperimen telah diterapkan pendekatan saintifik menggunakan media poster. Indikator ke tiga ini merupakan suatu kegiatan untuk mengukur kemampuan berargumentasi pada peserta didik. Kemampuan berargumentasi yaitu peserta didik dituntut untuk memberikan argumennya secara logis sesuai fakta atau informasi yang ada terkait Langkah perencanaan masalah dan penyelesaian masalah yang di tempuh. Agus Budiyo, dalam penelitiannya bahwa dengan adanya kemampuan berargumentasi peserta didik, maka proses belajar mengajar akan menjadi lebih menarik karena mereka akan dapat berpartisipasi aktif di kelas dengan mengajukan klaim, mengajukan sanggahan, mengajukan pertanyaan, dan menanggapi pertanyaan baik dari guru maupun peserta didik.<sup>78</sup>

Berdasarkan hasil soal tes diketahui bahwa peserta didik mampu mengungkapkan alasan yang logis yang dipaparkan dalam soal. Indikator ke empat terdapat pada salah satu soal yaitu no.4, peserta didik diminta untuk mengungkap alasannya secara logis mengenai fenomena gerhana matahari. Dari soal tersebut banyak peserta didik yang mampu menjawab pertanyaan dengan alasannya secara logis berdasarkan Langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dari awal hingga mendapatkan suatu kesimpulan yang benar. Jika dilihat pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik saat menyampaikan argumennya, peserta didik dapat menjelaskannya secara logis dan benar. Sehingga penerapan pendekatan saintifik dan media poster dapat berpengaruh pada saat

---

<sup>78</sup> Agus Budiyo, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Argument Based Science Inquiry(Absi) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berargumentasi Siswa Sma" Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains, Vol.4, No.1,2016, hlm 85

pembelajaran berlangsung dan dapat membantu peserta didik untuk memberikan argument dengan alasan yang logis.

c. Penarikan Kesimpulan

Skor rata-rata yang di peroleh pada kelas eksperimen yaitu 3.75, sedangkan kelas kontrol 3.41. berdasarkan nilai tersebut nilai eksperimen lebih tinggi dari nilai kelas kontrol. Penarikan kesimpulan yaitu dapat menarik suatu kesimpulan dari suatu permasalahan yang ada berdasarkan langkah penyelesaian yang telah ditempuh.<sup>79</sup> Berdasarkan hasil nilai tes bahwa peserta didik mampu mendapatkan suatu kesimpulan dengan tepat pada akhir jawaban. Indikator ke empat terdapat pada no.3, dimana peserta didik diminta untuk menganalisa terlebih dahulu gambar yaitu suatu kegiatan bumi mengelilingi matahari, kemudian menentukan gambar yang menunjukkan huruf yang membelakangi matahari dan menghadap matahari. Pada soal no.3 tersebut banyak peserta didik dapat menjawab dengan benar, karena sudah dapat menentukan titik huruf pada gambar dan dapat menyimpulkan dari gambar tersebut. Jika dilihat saat pembelajaran berlangsung peserta didik dapat mengungkap hasil kesimpulan selama proses pembelajaran, juga terdapat pada saat diskusi peserta didik dituntut untuk menarik kesimpulan dari hasil diskusi dipadu dengan media poster.

Perbedaan cara pembelajaran antara pembelajaran pendekatan saintifik menggunakan media poster dengan pembelajaran konvensional tentunya memberikan dampak yang berbeda pula terhadap kemampuan berpikir logis peserta didik. Penggunaan pendekatan saintifik menggunakan media poster dalam pembelajaran IPA memungkinkan peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena peserta didik mampu berinteraksi langsung dengan media yang dipelajari, dan aktivitas bertanya peserta didik makin meningkat. Hal yang terpenting yaitu peserta didik diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logisnya dan aktif dalam bertanya atau mengemukakan pendapatnya.

---

<sup>79</sup> Wiwik Wiyanti, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Logis Matematis Mahasiswa Papua Dalam Pemecahan Masalah Luas Daerah Di Bawah Kurva Normal" Jurnal Derivat Vol. 4, No. 2 Desember 2017, hlm 26

Pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir logis memberikan kesempatan pada peserta didik untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan melalui kegiatan yang bermakna dan tentunya menyenangkan bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Fitrah Nabila, yang menyatakan pendekatan saintifik dapat berpengaruh dalam mengembangkan berpikir logis anak.<sup>80</sup> dan penelitian yang dilakukan Ni Nyoman Sriningsih, yang menyatakan bahwa ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir logis pada anak.<sup>81</sup>

Dengan demikian, bahwa terdapat pengaruh pendekatan saintifik menggunakan media poster terhadap kemampuan berpikir logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram TP. 2022/2023.



---

<sup>80</sup> Fitrah Nabila Dista, “Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Mengembangkan Berpikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun di RA Takrimah Tungkop Aceh Besar” *Al-Athfal Jurnal Pendidikan Anak*, 2019.

<sup>81</sup> Ni Nyoman Sriningsih, “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Pada Anak Kelompok B PAUD Kumara Asri Denpasar Selatan Tahun Pelajaran 2017/2018” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol.6, No.1, 2018.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari analisis yang dilakukan pada hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari penelitian yang telah dilakukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap aktivitas bertanya peserta didik dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan media poster. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil perhitungan aktivitas bertanya dengan taraf sig.(2-tailed) = 0.001 < 0.05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.
2. Dari penelitian yang telah dilakukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir logis peserta didik dengan menggunakan pendekatan saintifik berbantuan media poster. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil perhitungan kemampuan berpikir logis menggunakan Uji t dengan taraf sig.(2-tailed) = 0.000 < 0.05 yang menyatakan  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

#### **B. Saran**

1. Bagi siswa

Bagi siswa sebaiknya menggunakan model pembelajaran pendekatan saintifik karena membentuk anak yang aktif dan kreatif.

2. Bagi guru

Bagi guru bidang studi IPA, agar menggunakan media dan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga siswa lebih tertarik dalam belajar IPA dan dapat meningkatkan aktivitas bertanya dan kemampuan berpikir logis.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Dapat mengembangkan penelitian yang lebih luas dari penelitian sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd Mukhid. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif. Surabaya: CV Jakad Media. 2021
- Adinurani, Ir Praptiningsih Gamawati. Statistika Non Parametrik Aplikasi Bidang Pertanian, Manual, dan SPSS. Dipublish, 2022
- Agus Budiyo, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Argument Based Science Inquiry(Absi) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berargumentasi Siswa Sma” *Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains*, Vol.4, No.1,2016.
- Ahmad Munir Saifulloh,” Manajemen Pembelajaran dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Belajar Mengajar di Masa Pandemi Covid-19” *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah*, Vol. 3, No.2, 2020.
- Aisyah, “Deskripsi Aktivitas Bertanya Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol.7, No. 7. 2018.
- Annisa Fitrah, “Strategi Guru dalam Pembelajaran Aktif Melalui Pendekatan Saintifik dalam Mewujudkan Pembelajaran Abad 21” *Jurnal Basicedu*, Vol.6, No.2, 2022
- Arikunto, Penelitian Tindakan Kelas, Jakarta: Bumi Aksara, 2006
- Asti Faradina, Mohammad Mukhlis, “Analisis Berpikir Logis Siswa Dalam Menyelesaikan Matematika Realistik Ditinjau Dari Kecerdasan Internasional.” Vol. 2, No. 2, Desember 2020
- Azhar Arsyad, “Media Pengajaran” cet. 15. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2011
- Akhmad Sudrajat, “Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik dan Model Pembelajaran” dalam <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pendekatanstrategi-metode-teknik-dan-model-pembelajaran/>. Diambil tanggal 28 Januari 2015

- A. Machin “Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol. 3, No. 1, 2014.
- Badriah, L., & Maaruf, Z. (n.d.) “Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bunyi Di Kelas VIII SMP Negeri 40 Pekanbaru” *Jurnal Online Mahasiswa*” Vol. 5, 2018.
- Budiyanto, “Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang” *Proceeding Biology Education Conference* (ISSN), Vol. 13 No.1, 2016.
- Budi Andriawan, “Identifikasi Kemampuan Berpikir Logis dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Sidoarjo”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 3, Nomor 2, 2016.
- Daryanto, “Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013” Jakarta: Gava Media, 2014.
- Dian Fitriana “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Siswa Materi Perbandingan” *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 10, No 2. 2016.
- Dwi Ana Lestari, “Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Vol. 3, No. 1, 2015.
- Dwi Ana Lestari, “Peningkatan Keterampilan Bertanya Melalui Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*) Pada Sub Tema Peristiwa-Peristiwa Penting Siswa Kelas VB SDN Tunjungsekar 3 Kota Malang” *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, Vol. 1 No. 1 Januari 2017.
- Elsi Aryanti, “Analisis Keterampilan Bertanya Peserta Didik pada Model Problem Based Learning Mata Pelajaran Biologi Di SMA Nurul Iman Palembang” *Jurnal Biologi Edukasi* Edisi 23, Vol. 11 No. 2, Desember 2020.
- Erlina Sofiani, “ Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry* ) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Dinamis (Quasi

- Eksperimen Di SMP Negeri 1 Sukaraja Kab. Bogor)", Skripsi, UIN Syarifudin Hidayatullah, Jakarta, 2011.
- Fakhrurrazi, F. "Hakikat Pembelajaran Yang Efektif" *Jurnal Pendidikan, Hukum dan Sosial Keagamaan*, Vol. 11, No. 1, 2018.
- Fauziah, R. "Pembelajaran Sainifik Elektronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah" *Jurnal INVOTEC*, Vol. 9, No. 2, agustus 2013.
- Fitrah Nabila Dista, "Penerapan Pendekatan Sainifik dalam Mengembangkan Berpikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun di RA Takrimah Tungkop Aceh Besar" *Al-Athfal Jurnal Pendidikan Anak*, 2019.
- Gulmay, Olvia Putri Utami dan Venes Bertiana, "Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas X MA Almuhajirin Tugumulyo" *Science and Physics Education Journal*, no.2, 2018.
- Hadi dan Strisno, "*Metodologi Research* Jilid 3" Yogyakarta : Andi, 2004
- Hamruni, "Strategi Pembelajaran" Yogyakarta: Insan Madani, 2012
- Hamzah B. Uno, "Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran" Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012
- Indriyanti, Effy Mulyasari, Yahya Sudarya, "Penerapan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa Kelas V Sekolah Dasar" *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 2, No. 2, 2017.
- I Made Surat, "Pembentukan Karakter Dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Sainifik" *Jurnal EMASAINS*, Vol. 5, No. 1, Maret. 2016.
- Lelya Hilda, "Pendekatan Sainifik pada Proses Pembelajaran (Telaah Kurikulum 2013)" *Jurnal Darul 'Ilmi*, Vol. 3, No.1, 2015.

- Lulu Anggi Rhosalia, “ Pendekatan Saintifik (*Scientifik Approach*) dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Kurikulum 2013” *JTIEF*, Vol. 1 No. 1, 2016.
- M. Hosnan, “Pendekatan Saintifik Dan Kontektual Dalam Pemebelajaran” Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014.
- M. Royani dan Bukhari Muslim, “Keterampilan Bertanya Siswa SMP Melalui Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Team Quiz* pada Materi Segi Empat” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1, Februari 2014.
- Nana Sudjana. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo, 1987.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2010.
- Ni Kt. Dewi Muliani dan I Md Citra Wibawa, “Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar IPA” *Jurnal Ilmu Sekolah Dasar*, Vol. 3, No. 1, 2019.
- Ningsih, Subekti, “Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient dalam Menyelesaikan Soal Persamaan kudrat di Kelas IX SMP”. S1 thesis, Universitas Jambi. 2022.
- Ni Nyoman Sriningsih, “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Pada Anak Kelompok B PAUD Kumara Asri Denpasar Selatan Tahun Pelajaran 2017/2018” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol.6, No.1, 2018.
- Ni Wyn.Mei Ananda Putri, Nyoman Jampel, I Kadek Suartama.”Pengembangan *E-Learning* Berbasis *Schoology* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Seririt” *Journal Edutech* Universitas Pendidikan Ganesha, Jurusan Teknologi Pendidikan Vol. 2, No.1, 2014.

- Nureva1, Melinda, M., “ Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Segalamider Bandar Lampung”, *Bulletin of Science Education*, Vol. 1, No. 1, January 2021.
- Nurul Hidayah, “Pembelajaran Tematik Integratif Di Sekolah Dasar” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, Vol. 2, No.1, 2015.
- Ova Listiana, “Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dengan Menggunakan Model *Contextual Teaching And Learning* (Ctl) Pada Peserta Didik Di Kelas V SDN 187/I Muara Bulian”, Artikel Ilmiah, 2017.
- Putri Hendria Maulina, Linda Puspita, Nuraini Usman “5M (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar Dan Mengkomunikasikan) Tema Cita-Citaku Kelas IV SD Negeri 157 Palembang” *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, Vol. 5, No. 2, November 2018
- Rahman Tisa Nurpratiwi, “ Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Metode *Picture and Pucture* dengan Media *Audioavisual* pada Mata Pelajaran Geografi di Kleas XI IPS2 SMA Negeri 1 Batarkawung”, *Jurnal Geodukasi* , Vol. IV, No. 2, oktober 2015.
- R. Sugiyanto, “Penerapan Metode Bertanya dalam Keigiatan Praktek Lapangan untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat Mahasiswa” *Jurnal Geografi*, Vol. 6, No.2, 2009.
- Rice Apriliani, “Analisis Perkembangan Bahasa Anak Usia 4 – 5 Tahun Di Paud Setia Budi Desa Bata Luar” *Jurnal Masa Keemasan Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 1 No. 1 Januari 2021.
- Rizawayani, Sari, S. A., & Safitri, R. “Pengembangan Media Poster Pada Materi Struktur Atom Di SMA Negeri 12 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*,” Vol. 5, No. 1, 2017.
- Rusman, “Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan” Jakarta: Kencana, 2017.
- Sani, Ridwan Abdullah “Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013” Jakarta: Bumi Aksara, 2015.

- Sellya Karisma Aspek Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Pada QS.Al-Baqarah, Theses UIN Malang (2015), <http://etheses.uinmalang.ac.id> dipublikasikan pada tanggal 27 Juni 2016.
- Setiawan Rifqi Adib. “Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Biologi Sebagai Upaya Melatih Literasi Saintifik” Seminar Nasional Biologi “Inovasi Penelitian dan Pendidikan Biologi III” 2019.
- Sufairoh, “Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13”, *Jurnal Pendidikan Professional*, Vol. 5, No. 3, Desember 2016.
- Sugiyono, “Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D” Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sugiyono, “Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D” Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugianto. “Memahami penelitian kuantitatif” Bandung: Alfabeta. 2009
- Ul’fah Hernaeny, “Pengantar Statistika 1”, Bandung: Media Sains Indonesia.2021
- Usman Zaki El Tanto, “Islamic Learning” Jogja : Ar-Ruzz Media, 2013
- Utari Sumarno dan Wahyu Hidayat, “Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis dan Kreatif Matematik” E-Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Volume 17, Nomor 1, 2012.
- Wahyuddin, “Pengaruh Kemampuan Berpikir Logis dan Kemampuan Verbal Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Se-Kota Makassar” *Jurnal SIGMA*, Vol. 6, No. 1, 2014.
- Walid, A., Putra, E. P., Aisyah, A., “Pembelajaran Biologi Menggunakan Problem Solving Disertai Diagram Tree Untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Logis Dan Kemampuan Menafsirkan Siswa ” *Indonesian Journal of Integrated Science Education*, Vol. 1, No. 1, 2019.

Wiwik Wiyanti, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Logis Matematis Mahasiswa Papua Dalam Pemecahan Masalah Luas Daerah Di Bawah Kurva Normal” *Jurnal Derivat* ,Vol. 4, No. 2 Desember 2017.

Zainal Arsil, “*Micro Teaching*” Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2013.



Perpustakaan UIN Mataram

### Lampiran 1 : Kisi-kisi Soal Tes Berpikir Logis

Indikator	Deskripsi	Indikator Soal	No. Soal
Keruntutan Berpikir	Peserta didik dapat menyebutkan seluruh informasi dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan soal dengan tepat.	Disajikan fenomena tentang matahari sebagai pusat tata surya. Peserta didik dapat menjelaskan mengapa matahari sebagai pusat tata surya.	1
		Disajikan fenomena tentang lapisan-lapisan matahari. Peserta didik dapat menjelaskan lapisan yang paling berpengaruh pada radiasi matahari.	2
		Disajikan fenomena tentang terjadinya terbit dan tenggelamnya matahari.	5
	Peserta didik dapat mengungkapkan secara umum semua Langkah yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah.	Disajikan fenomena tentang sinar matahari dan manfaat dari jenis sinar tersebut.	7
		Disajikan fenomena tentang pluto yang tidak lagi dianggap planet dalam tata surya, peserta didik dapat menjelaskan hal tersebut.	8
Kemampuan Berargumen	Peserta didik dapat mengungkapkan alasan secara logis sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan dari awal hingga mendapatkan kesimpulan yang benar.	Disajikan fenomena tentang gerhana matahari, mengapa tidak boleh dilihat secara langsung dengan mata telanjang, peserta didik dapat menjelaskan masalah tersebut.	4
		Disajikan fenomena tentang gerhana matahari, peserta didik dapat menjelaskan mengapa gerhana matahari hanya terjadi terkadang saja	6

		Disajikan fenomena tentang Meteoroid yang masuk kedalam atmosfer bumi akan terbakar, peserta didik dapat menjelaskan apa penyebab terbakarnya meteoroid tersebut.	9
		Disajikan fenomena tentang bumi yang mengelilingi matahari, peserta didik dapat menjelaskan. Bagaimana hal itu terjadi.	10
Penarikan Kesimpulan	Peserta didik akan mendapatkan suatu kesimpulan dengan tepat pada akhir jawaban.	Disajikan fenomena tentang bumi dan matahari. Peserta didik dapat menjelaskan dan menyimpulkan belahan bumi menghadap dan membelakangi matahari.	3

**Lampiran 2** : Instrument Tes Kemampuan Berpikir Logis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Mata Pelajaran : IPA Terpadu  
Materi : Tata Surya  
Kelas : VII/Semester Genap

**Petunjuk :**

1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan baik dan benar!
2. Tanyakan pada guru apabila terdapat hal-hal yang belum jelas!

**Soal :**

1. Seperti yang kita ketahui bahwa Tata surya adalah susunan benda-benda langit terdiri atas Matahari yang merupakan pusat tata surya. Dari pernyataan tersebut Mengapa matahari dikatakan sebagai pusat tata surya? Jelaskan!
2. Matahari adalah bintang yang terdapat di dalam tata surya yang memiliki empat lapisan, salah satunya lapisan fotosfer. Lapisan fotosfer merupakan lapisan yang sangat berpengaruh terhadap radiasi matahari, mengapa demikian? Jelaskan!
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada gambar di atas terjadinya suatu kegiatan bumi mengelilingi matahari, pada gambar yang menunjukan huruf A membelakangi matahari dan B menghadap matahari. Apakah yang terjadi pada belahan bumi yang menghadap dan membelakangi matahari? Jelaskan! dan Apa yang kamu simpulkan dari gambar tersebut?

4. Suatu hari yang lalu, Buk Inda sedang berjalan menuju ke pasar untuk berbelanja. Pada saat itu Buk Inda menyadari bahwa telah terjadinya gerhana matahari, seperti yang kita ketahui bahwa kita tidak diperbolehkan melihat matahari secara langsung. Tetapi Buk Inda tidak sengaja melihat matahari tersebut secara langsung, kemudian mata nya Buk Inda tiba-tiba terasa sakit.

Berdasarkan cerita diatas, Mengapa ketika terjadi gerhana Matahari kamu tidak diperbolehkan untuk melihat Matahari secara langsung? Dan apa yang terjadi pada mata Bu Inda setelah mengalami kejadian tersebut? Jelaskan!

5. Banu sedang tertidur lelap pada malam hari dan terbangun di pagi hari Ketika matahari terbit tiba. Banu Setiap hari menyaksikan matahari terbit dari arah timur dan tenggelam di arah barat, kemudian malam menjelang.

Berdasarkan peristiwa matahari yang terbit dari arah timur dan tenggelam dari arah barat disebut gerak semu matahari. Dari peristiwa yang dialami Banu apakah benar bahwa matahari bergerak dari arah timur ke arah barat? Jika benar jelaskan dan jika salah jelaskan!

6. Seperti yang kita ketahui bahwa terjadinya gerhana matahari tidak selalu terjadi, tetapi hanya terkadang saja, meskipun fakta menunjukkan bahwa rotasi Bulan menyebabkan Bulan berada di antara Bumi dan Matahari pada setiap bulannya. Menurut anda mengapa gerhana matahari hanya terjadi kadang-kadang saja? Jelaskan!
7. Danu sedang menanam bunga di taman pada pagi hari, tumbuhan tersebut membutuhkan air dan sinar matahari. Matahari meradiasikan berbagai jenis sinar dengan panjang gelombang yang bervariasi. Taukah anda Mengapa bunga yang ditanam Danu harus membutuhkan sinar matahari? dan jenis sinar apakah yang dimanfaatkan untuk tumbuhan tersebut?
8. Planet Pluto (sebutan planet minor) adalah sebuah planet kerdil di sabuk Kuiper. Pluto ditemukan oleh Clyde Tombaugh pada tahun 1930 dan pada awalnya pluto dianggap sebagai planet kesembilan dari Matahari, tetapi sekarang pluto sudah tidak dianggap sebagai planet lagi. Mengapa pluto tidak lagi dianggap sebagai planet dalam tata surya kita? Jelaskan!
9. Ada suatu kejadian bahwa meteoroid akan jatuh ke bumi, jika meteoroid yang masuk kedalam atmosfer bumi, maka meteoroid tersebut akan terbakar.

Dari paparan di atas jelaskan Apa penyebab terbakarnya meteoroid tersebut?

10. Dahulu orang beranggapan bahwa, Bumi adalah pusat alam semesta. Mereka juga meyakini bahwa Matahari bergerak mengelilingi Bumi. Akan tetapi, keyakinan itu tertumbangkan Ketika seorang penelitian mempublikasikan bahwa Bulan bergerak mengelilingi Bumi, sedangkan Bumi dan planet-planet lainnya bergerak mengelilingi Matahari.

Dari pernyataan diatas, tahukah anda mengapa Bumi bergerak mengelilingi matahari dan Bulan bergerak mengelilingi Bumi? Jelaskan!



Perpustakaan UIN Mataram

### Lampiran 3 : KUNCI JAWABAN

No.	Jawaban
1.	Matahari sebagai pusat tata surya karena memiliki gaya gravitasi yang tinggi. Hal ini menyebabkan matahari mengelilingi oleh planet-planet dan benda langit.
2.	Dari banyaknya lapisan matahari, pada lapisan fotosfer inilah yang dapat memancarkan cahaya paling kuat, sehingga disebut juga lapisan cahaya.
3.	Bumi senantiasa berputar pada porosnya yang kemudian dinamakan rotasi bumi. Rotasi bumi ini mengakibatkan terjadinya siang dan malam. Dan kesimpulannya Belahan bumi yang menghadap matahari mengalami siang dan belahan bumi membelakangi matahari mengalami malam.
4.	Karena matahari memiliki sinar cahaya yang sangat tajam/tinggi dan bisa merusak retina dibelakang bola mata dan dapat membuat mata menjadi rabun bahkan bisa menjadi buta.
5.	Peristiwa matahari yang terbit di timur dan terbenam di barat ini disebut gerak semu matahari. Pergerakan matahari disebut dengan gerak semu harian matahari karena pada kenyataannya, matahari tidak bergerak dari timur ke barat. Namun yang sebenarnya bergerak adalah bumi yang memutar matahari.
6.	Dikarenakan rotasi bulan yang menyebabkan posisi bulan berada di antara bumi dan matahari pada setiap bulannya tidak selalu sama yaitu tidak selalu sejajar dan lurus antara bumi, bulan dan matahari.
7.	Karena tumbuhan sangat membutuhkan sinar matahari untuk berproses fotosintesi. Jenis sinar Manfaat yang di manfaatkan untuk melakukan fotosintesis adalah sinar tampak pada Panjang gelombang 450-650 nm.
8.	Pluto sudah tidak dianggap lagi sebagai sebuah planet karena pluto tidak mampu membersihkan lingkungan orbitnya dalam ruang hampa sehingga lintasan orbitnya tidak bersih dari benda langit lainnya.

9.	Penyebab dari terbakarnya meteoroid tersebut karena terjadinya gesekan udara di lapisan ionosfer yang menyebabkan meteor panas dan terbakar menimbulkan cahaya terang dan meteoroid di bakar oleh lapisan mesosfer.
10.	Bumi mengelilingi matahari karena gravitasi matahari membuat planet tetap pada orbitnya. Ini sama seperti bulan yang mengorbit bumi karena adanya tarikan gravitasi bumi.

#### Lampiran 4: Rubrik Penilaian Berpikir Logis

Indikator Penilaian	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semua uraian jawaban benar, jelas dan spesifik</li> <li>• Alur berpikir sangat baik</li> <li>• Mengungkapkan alasan jawaban dengan logis dan benar</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagian kecil uraian jawaban benar dan jelas</li> <li>• Alur berpikir cukup baik</li> <li>• Mengungkapkan alasan jawaban cukup logis</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uraian jawaban kurang benar dan kurang jelas</li> <li>• Alur berpikir kurang baik</li> <li>• Mengungkapkan alasan jawaban kurang logis</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uraian jawaban tidak benar dan tidak jelas</li> <li>• Alur berpikir tidak baik</li> <li>• Mengungkapkan alasan jawaban tidak logis</li> <li>• Secara keseluruhan tidak memenuhi tetapi ada jawaban</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjawab</li> </ul>	0

## Lampiran 5 : Data Tes

### Data Tes Berpikir Logis Kelas Eksperimen

No	Pretest	Kategori	Posttest	Kategori	N-gain	N-Gain Score Persen
1.	50	Cukup Logis	80	Logis	0.6	60
2.	25	Tidak Logis	72	Logis	0.62666667	62.66666667
3.	17	Tidak Logis	67	Logis	0.60240964	60.24096386
4.	35	Kurang Logis	87	Sangat Logis	0.8	80
5.	25	Tidak Logis	70	Logis	0.6	60
6.	30	Kurang Logis	85	Sangat Logis	0.78571429	78.57142857
7.	45	Cukup Logis	82	Sangat Logis	0.67272727	67.27272727
8.	17	Tidak Logis	80	Logis	0.75903614	75.90361446
9.	27	Tidak Logis	75	Logis	0.65753425	65.75342466
10.	30	Kurang Logis	80	Logis	0.71428571	71.42857143
11.	52	Cukup Logis	87	Sangat Logis	0.72916667	72.91666667
12.	45	Cukup Logis	85	Sangat Logis	0.72727273	72.72727273
13.	32	Cukup Logis	82	Sangat Logis	0.73529412	73.52941176
14.	35	Tidak Logis	75	Logis	0.61538462	61.53846154
15.	45	Cukup Logis	77	Logis	0.58181818	58.18181818
16.	30	Kurang Logis	85	Sangat Logis	0.78571429	78.57142857
17.	57	Cukup Logis	75	Logis	0.41860465	41.86046512
18.	50	Cukup Logis	85	Sangat Logis	0.7	70
19.	35	Kurang Logis	90	Sangat Logis	0.84615385	84.61538462
20.	32	Kurang Logis	77	Logis	0.66176471	66.17647059
21.	25	Tidak Logis	75	Logis	0.66666667	66.66666667
22.	50	Cukup Logis	87	Sangat Logis	0.74	74
23.	30	Kurang Logis	90	Sangat Logis	0.85714286	85.71428571
24.	45	Cukup Logis	87	Sangat Logis	0.76363636	76.36363636
$\Sigma$	<b>864</b>		<b>1935</b>			
<b>X</b>	<b>36</b>		<b>80.625</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>0.693624736</b>	<b>69.36247356</b>

### Data Tes Berpikir Logis Kelas Kontrol

No.	Pretest	Kategori	Posttest	Kategori	N-Gain	N-Gain Score Persen
1.	60	Cukup Logis	72	Logis	0.3	30
2.	57	Cukup Logis	67	Logis	0.23255814	23.25581395
3.	60	Logis	70	Logis	0.25	25
4.	75	Logis	90	Sangat Logis	0.6	60
5.	65	Logis	70	Logis	0.14285714	14.28571429
6.	42	Kurang Logis	65	Logis	0.39655172	39.65517241
7.	35	Kurang Logis	57	Cukup Logis	0.33846154	33.84615385
8.	72	Logis	85	Sangat Logis	0.46428571	46.42857143
9.	55	Cukup Logis	72	Logis	0.37777778	37.77777778
10.	57	Cukup Logis	70	Logis	0.30232558	30.23255814
11.	72	Logis	77	Logis	0.17857143	17.85714286
12.	47	Cukup Logis	50	Cukup Logis	0.05660377	5.660377358
13.	72	Logis	90	Sangat Logis	0.64285714	64.28571429
14.	57	Cukup Logis	72	Logis	0.34883721	34.88372093
15.	52	Cukup Logis	75	Logis	0.47916667	47.91666667
16.	32	Kurang Logis	77	Logis	0.66176471	66.17647059
17.	72	Logis	80	Logis	0.28571429	28.57142857
18.	52	Cukup Logis	87	Sangat Logis	0.72916667	72.91666667
19.	70	Logis	75	Logis	0.16666667	16.66666667
20.	52	Cukup Logis	67	Logis	0.3125	31.25
21.	57	Cukup Logis	67	Logis	0.23255814	23.25581395
22.	67	Logis	75	Logis	0.24242424	24.24242424
23.	57	Cukup Logis	72	Logis	0.34883721	34.88372093
24.	57	Cukup Logis	75	Logis	0.41860465	41.86046512
$\Sigma$	<b>1394</b>		<b>1757</b>			
<b>X</b>	<b>58.0833</b>		<b>73.2083</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>0.35454543</b>	<b>35.45454336</b>

$$\text{Rumus: N-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Pembagian Skor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
> 0.7	Tinggi
0.4 - 0.6	Sedang
< 0.3	Rendah

**Cara Penilaian N-Gain Score pada kelas eksperimen dan kontrol:**

$$\begin{aligned} \text{N-Gain} &= \frac{(\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest})}{(\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest})} & \text{N-Gain} &= \\ \frac{(\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest})}{(\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest})} & & & \\ &= \frac{80-50}{100-50} = \frac{30}{50} = 0.6 & &= \frac{72-60}{100-60} = \frac{12}{40} = 0.3 \\ &= 0.6 \times 100 = 60 & &= 0.3 \times 100 = 30 \end{aligned}$$

Perpustakaan UIN Mataram

**Lampiran 6 : Nila *Posttest* Kemampuan Berpikir Logis Perindikator**

**EKSPERIMEN**

No.	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	POSTEST
1	3	2	4	4	3	3	2	4	3	4	80
2	4	3	4	3	2	2	2	3	3	3	72
3	2	2	3	4	3	2	3	2	4	2	67
4	4	4	3	4	4	3	4	2	3	4	87
5	3	2	4	2	3	4	2	3	2	3	70
6	4	3	4	4	3	3	2	4	3	4	85
7	4	2	4	3	3	4	3	3	4	3	82
8	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	80
9	2	2	4	2	3	2	4	4	3	4	75
10	4	2	3	4	4	4	2	2	3	4	80
11	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	87
12	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	85
13	4	2	4	4	3	3	2	4	4	3	82
14	3	3	3	4	2	4	4	2	3	2	75
15	3	2	4	3	3	3	4	3	4	2	77
16	4	4	4	3	2	3	3	4	4	3	85
17	3	3	3	4	4	3	2	3	3	2	75
18	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	85
19	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	90
20	4	3	4	3	2	2	4	3	3	3	77
21	3	2	4	4	2	4	3	2	3	3	75
22	4	2	3	4	4	4	3	3	4	4	87
23	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	90
24	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	87
<b>X</b>	<b>3.45</b>	<b>2.66</b>	<b>3.75</b>	<b>3.41</b>	<b>3.12</b>	<b>3.20</b>	<b>3.08</b>	<b>3.12</b>	<b>3.41</b>	<b>3.08</b>	<b>80.62</b>

### KONTROL

No.	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	POSTEST
1	3	2	3	2	3	3	2	4	3	4	72
2	4	2	4	2	2	2	2	3	3	3	67
3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	70
4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	90
5	3	2	4	2	3	4	2	3	2	3	70
6	4	3	3	2	3	2	2	3	1	3	65
7	3	2	3	1	3	1	3	2	2	3	57
8	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	85
9	2	2	3	2	3	2	4	4	3	4	72
10	4	2	3	2	3	4	2	3	3	2	70
11	4	2	4	3	4	3	4	3	2	2	77
12	3	2	3	2	1	1	2	3	2	1	50
13	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	90
14	3	3	3	4	3	2	4	2	3	2	72
15	3	2	4	3	3	3	3	3	4	2	75
16	4	3	4	3	2	3	3	4	2	3	77
17	4	3	4	4	4	3	2	3	3	2	80
18	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	87
19	3	3	3	2	3	3	4	3	4	2	75
20	4	1	3	3	2	2	3	3	3	3	67
21	3	2	4	3	2	2	3	2	3	3	67
22	4	2	3	4	1	4	3	3	2	4	75
23	3	3	4	3	2	3	3	4	2	2	72
24	4	2	3	3	3	4	4	3	3	1	75
<b>X</b>	<b>3.5</b>	<b>2.45</b>	<b>3.41</b>	<b>2.83</b>	<b>2.79</b>	<b>2.79</b>	<b>2.95</b>	<b>3.12</b>	<b>2.79</b>	<b>2.70</b>	<b>73.20</b>

## Lampiran 7 : Hasil Uji Tes Kemampuan Berpikir Logis Menggunakan

SPSS Versi 25

### Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
berpikir logis	kelas eksperimen	.092	24	.200*	.956	24	.358
	kelas kontrol	.138	24	.200*	.951	24	.281

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
berpikir logis	Based on Mean	4.789	1	46	.034
	Based on Median	4.003	1	46	.051
	Based on Median and with adjusted df	4.003	1	35.256	.053
	Based on trimmed mean	4.539	1	46	.039

Perpustakaan UIN Mataram

### Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Eksperimen - Kontrol	33.907	17.8304	3.63963	26.37878	41.43708	9.316	23	.000
		93	9						



Unit 1

Nama: Fitria Wahid Alif  
 No. Absen: 518  
 No. Roll: 101  
 Kelas: 1010101

(37)

1. Jelaskan perbedaan antara energi potensial dan energi kinetik!

2. Sebutkan dan jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

3. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

4. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

5. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

6. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

1. Perhatikan gambar di bawah ini!

2. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

3. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

4. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

5. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

6. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

1. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

2. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

3. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

4. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

5. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

6. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MATARAM

1. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

2. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

3. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

4. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

5. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

6. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

1. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

2. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

3. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

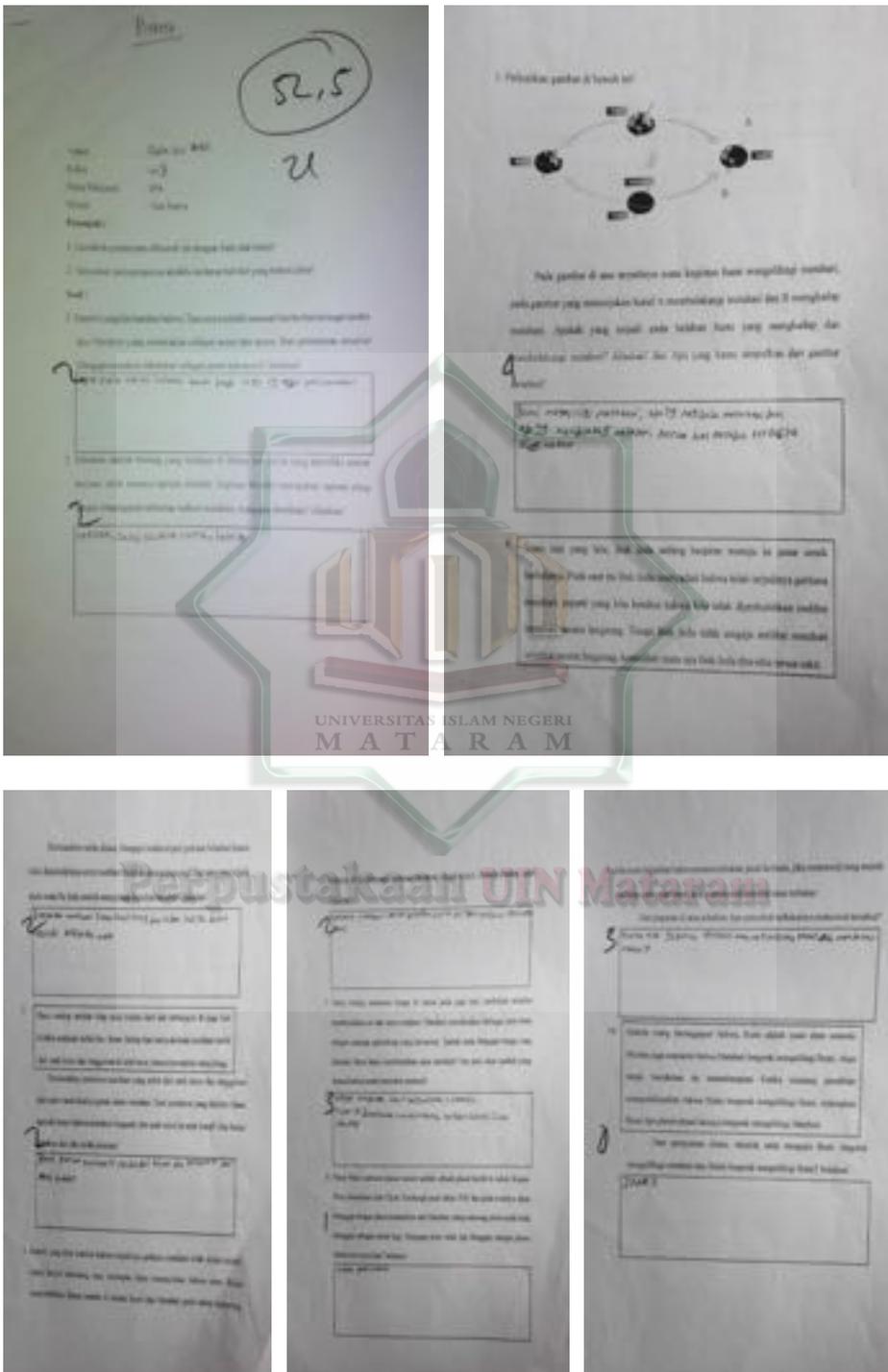
4. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

5. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

6. Jelaskan apa itu energi potensial dan energi kinetik!

Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 9 : Hasil Pekerjaan Soal Pretest dan Postest Kelas Kontrol



Form

(67)

Nama: Siti Nurhaliza  
 Kelas: 43  
 Mata Pelajaran: IPA  
 Tanggal: Tan. 10/10/20  
 Pengetik: 27

1. Gambarkan permukaan air laut dan daratan! (10)

2. Sebutkan tiga perbedaan antara air laut dan air tawar! (10)

Jawab:

1. Jumlah kandungan garamnya. Air laut memiliki kandungan garam yang lebih banyak daripada air tawar yang merupakan air yang bebas garam. (10)

2. Perbedaan sifat fisiknya. Air tawar memiliki titik beku yang lebih tinggi daripada air laut yang memiliki titik beku yang lebih rendah. (10)

3. Perbedaan sifat kimianya. Air tawar memiliki pH yang lebih tinggi daripada air laut yang memiliki pH yang lebih rendah. (10)

4. Perbedaan sifat biologisnya. Air tawar memiliki organisme yang berbeda-beda dengan air laut yang memiliki organisme yang berbeda-beda. (10)

1. Perhatikan gambar di bawah ini!

Gambar di atas menjelaskan suatu kejadian alam yang penting berkaitan dengan siklus air yang terjadi di atmosfer, daratan, dan di permukaan lautan. Gambarnya yang sudah kita lakukan tadi yang menunjukkan dan menjelaskan tentang? Apakah itu? Apa yang bisa diperoleh dari gambar tersebut?

Jawab: Siklus air

Siklus air yang kita lakukan adalah siklus air yang terjadi di atmosfer, daratan, dan di permukaan lautan. Siklus air yang kita lakukan tadi yang menunjukkan dan menjelaskan tentang? Apakah itu? Apa yang bisa diperoleh dari gambar tersebut?

Jawab: Siklus air

1. Gambarkan permukaan air laut dan daratan! (10)

2. Sebutkan tiga perbedaan antara air laut dan air tawar! (10)

Jawab:

1. Jumlah kandungan garamnya. Air laut memiliki kandungan garam yang lebih banyak daripada air tawar yang merupakan air yang bebas garam. (10)

2. Perbedaan sifat fisiknya. Air tawar memiliki titik beku yang lebih tinggi daripada air laut yang memiliki titik beku yang lebih rendah. (10)

3. Perbedaan sifat kimianya. Air tawar memiliki pH yang lebih tinggi daripada air laut yang memiliki pH yang lebih rendah. (10)

4. Perbedaan sifat biologisnya. Air tawar memiliki organisme yang berbeda-beda dengan air laut yang memiliki organisme yang berbeda-beda. (10)

1. Perhatikan gambar di bawah ini!

Gambar di atas menjelaskan suatu kejadian alam yang penting berkaitan dengan siklus air yang terjadi di atmosfer, daratan, dan di permukaan lautan. Gambarnya yang sudah kita lakukan tadi yang menunjukkan dan menjelaskan tentang? Apakah itu? Apa yang bisa diperoleh dari gambar tersebut?

Jawab: Siklus air

Siklus air yang kita lakukan adalah siklus air yang terjadi di atmosfer, daratan, dan di permukaan lautan. Siklus air yang kita lakukan tadi yang menunjukkan dan menjelaskan tentang? Apakah itu? Apa yang bisa diperoleh dari gambar tersebut?

Jawab: Siklus air

1. Perhatikan gambar di bawah ini!

Gambar di atas menjelaskan suatu kejadian alam yang penting berkaitan dengan siklus air yang terjadi di atmosfer, daratan, dan di permukaan lautan. Gambarnya yang sudah kita lakukan tadi yang menunjukkan dan menjelaskan tentang? Apakah itu? Apa yang bisa diperoleh dari gambar tersebut?

Jawab: Siklus air

Siklus air yang kita lakukan adalah siklus air yang terjadi di atmosfer, daratan, dan di permukaan lautan. Siklus air yang kita lakukan tadi yang menunjukkan dan menjelaskan tentang? Apakah itu? Apa yang bisa diperoleh dari gambar tersebut?

Jawab: Siklus air

### Lampiran 10 : Kisi-Kisi dan Rubrik Aktivitas Bertanya

#### 1. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Bertanya Peserta Didik dan Rubrik Penilaian.

No.	Indikator	Penjelasan
1.	Berani Bertanya atau Menyampaikan Pertanyaan	Peserta didik berani bertanya dengan bersungguh-sungguh kepada guru dan kepada teman-temannya.
2.	Bertanya Sesuai Topik atau Materi yang dipelajari	Peserta didik mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang di pelajari.
3.	Keaktifan dalam menyanggah pertanyaan.	Peserta didik dapat menyanggah pertanyaan dari kelompok lain karena pertanyaan yang disampaikan kurang tepat dan tidak bisa dimengerti.
4.	Mengajukan Pertanyaan dan Singkat dengan Bahasa yang Tepat	Peserta didik mengajukan pertanyaan dengan jelas dan menggunakan Bahasa yang mudah di pahami oleh gurunya dan teman-temannya.

Perpustakaan UIN Mataram

## 2. Rubrik Penilaian Aktivitas Bertanya

No.	Indikator	Penjelasan	Skor
1.	Berani Bertanya atau Menyampaikan Pertanyaan	Peserta didik berani bertanya dengan bersungguh-sungguh kepada guru dan kepada teman-temannya.	1
		Peserta didik tidak berani bertanya dengan bersungguh-sungguh kepada guru dan kepada teman-temannya.	0
2.	Bertanya Sesuai Topik atau Materi yang dipelajari	Peserta didik mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang di pelajari.	1
		Peserta didik mengajukan pertanyaan tidak sesuai dengan materi yang di pelajari.	0
3.	Keaktifan dalam menyanggah pertanyaan.	Peserta didik menyanggah pertanyaan dari kelompok lain	1
		Peserta didik tidak menyanggah pertanyaan dari kelompok lain.	0
4.	Mengajukan Pertanyaan dan Singkat dengan Bahasa yang Tepat	Peserta didik mengajukan pertanyaan dengan singkat dengan Bahasa yang tepat dan mudah di pahami oleh gurunya dan teman-temannya	1
		Peserta didik mengajukan pertanyaan dengan singkat dengan Bahasa yang tepat dan mudah di pahami oleh gurunya dan teman-temannya	0

## Lampiran 11 : Hasil Observasi

### Kelas Eksperimen

No.	Nama	Indikator				Nilai
		1	2	3	4	
1	Afta Ramdani	25	25	75	50	43.75
2	Alfian Maulana	0	75	50	25	37.5
3	Alfin Hidayat	25	0	75	50	37.5
4	Amelia maharani hanisa	0	50	50	75	43.75
5	Dedik andri wicaksono	50	75	50	75	62.5
6	Dhara larashaki	50	75	75	75	68.75
7	Habib Anggoro Putra	25	50	75	25	43.75
8	I gusti wayan Agustina	50	75	75	50	62.5
9	I Putu Eka Pratama	25	75	0	75	43.75
10	I Wayan Apriyantara	50	50	75	75	62.5
11	Ida Ayu Cantika Sinta Devi	50	75	75	75	68.75
12	Irpan	0	50	50	50	37.5
13	Lalu Yazid Diaz Laihada	25	50	75	75	56.25
14	Marina	50	75	75	25	56.25
15	M. Fiezra Mukarrabin	50	75	75	50	62.5
16	Nabila Agus Aina	25	50	75	75	56.25
17	Naila Rara Safira	25	25	50	75	43.75
18	Ni Kadek Suwarni Paksi	50	50	50	75	56.25
19	Novarina Labbaika Putri	50	75	75	75	68.75
20	Oktalia	25	50	75	75	56.25
21	Reni Widiyani Rani	50	50	75	75	62.5
22	Suhaeli	0	75	75	75	56.25
23	M. Agil Zikri	0	50	75	50	43.75
24	Ahmad Rafa Ramadhan	25	25	50	0	25
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>30.2083</b>	<b>55.2083</b>	<b>64.5833</b>	<b>59.375</b>	<b>52.3438</b>

### Kelas Kontrol

No.	Nama	Indikator				Nilai
		1	2	3	4	
1	Abdurrahman	0	25	50	25	25
2	Acintiya Jingga Girinda	25	50	75	0	37.5
3	Ahmad Reky	25	50	0	50	31.25
4	Alneha Sayidina	75	50	75	75	68.75
5	Dina Rosiana	0	25	50	50	31.25
6	Febri Maryan Syah	25	50	75	75	56.25
7	Gian Zulkahfi	25	25	50	75	43.75
8	Hanifa Aulia	0	25	50	75	37.5
9	Hendrawan	0	25	75	50	37.5
10	I Ketut Catur Sura Arimbawa	0	0	50	75	31.25
11	I Nyoman Juniarta	25	75	75	75	62.5
12	Made Aprilia Tari	25	25	25	50	31.25
13	Made Dwitya Harysta	0	0	25	75	25
14	Mauladina Hisan	0	0	50	50	25
15	M. Raditya	50	75	75	75	68.75
16	M. Fadhal Islami	25	50	50	75	50
17	M. Pandjie Prayugo	25	50	50	25	37.5
18	Ni Putu Eka Cindy Junia Laras	25	25	75	0	31.25
19	Pelisa Anastasyah	50	75	0	75	50
20	Rafa Sulsabil	25	50	75	75	56.25
21	Reza Saputra Utama	25	25	75	50	43.75
22	Deden Hermunandar	25	50	50	75	50
23	Deskiyana Amelia	0	0	50	25	18.75
24	Baiq Heni Apriana	25	25	75	0	31.25
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>20.8333</b>	<b>35.4167</b>	<b>54.1667</b>	<b>53.125</b>	<b>40.88542</b>

**Lampiran 12 : Hasil Uji Lembar Observasi Aktivitas Bertanya Menggunakan SPSS Versi 25.**

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
aktivitas bertanya	observasi eksperimen	.212	24	.007	.917	24	.051
	observasi kontrol	.178	24	.048	.931	24	.105

a. Lilliefors Significance Correction

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
aktivitas bertanya	Based on Mean	.597	1	46	.444
	Based on Median	.411	1	46	.525
	Based on Median and with adjusted df	.411	1	45.078	.525
	Based on trimmed mean	.588	1	46	.447

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Ekspерimen - Kontrol	11.45833	14.47293	2.95427	5.34695	17.56971	3.879	23	.001

### Lampiran 13 : Lembar Observasi

**LEMBAR OBSERVASI  
AKTIVITAS BERTANYA**

**A. IDENTITAS**  
 Hari/Tanggal : Sabtu, 4 Juni 2016  
 Lokasi : SMPN 15 Mataram  
 Observer : L. Sulfitri  
 Kelas : V B

**B. PETUNJUK**

1. Program dapat dibantu oleh siswa bertanya yang menggunakan cara dan lain sebagainya.
2. Program dapat diawali dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada.
3. Program dapat diakhiri dengan pertanyaan-pertanyaan.
4. Program dapat diakhiri dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada.
5. Untuk penulisan dan pengisian data observasi, gunakan format ini.

No	Nama Siswa	Metode Tanya				Jumlah pertanyaan	Kategori pertanyaan
		Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
1	Adi						
2	Adi						
3	Adi						
4	Adi						
5	Adi						
6	Adi						
7	Adi						
8	Adi						
9	Adi						
10	Adi						
11	Adi						
12	Adi						
13	Adi						
14	Adi						
15	Adi						
16	Adi						
17	Adi						
18	Adi						
19	Adi						
20	Adi						
21	Adi						
22	Adi						
23	Adi						
24	Adi						
25	Adi						
26	Adi						
27	Adi						
28	Adi						
29	Adi						
30	Adi						

No	Nama Siswa	Metode Tanya				Jumlah pertanyaan	Kategori pertanyaan
		Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
1	Adi						
2	Adi						
3	Adi						
4	Adi						
5	Adi						
6	Adi						
7	Adi						
8	Adi						
9	Adi						
10	Adi						
11	Adi						
12	Adi						
13	Adi						
14	Adi						
15	Adi						
16	Adi						
17	Adi						
18	Adi						
19	Adi						
20	Adi						
21	Adi						
22	Adi						
23	Adi						
24	Adi						
25	Adi						
26	Adi						
27	Adi						
28	Adi						
29	Adi						
30	Adi						

Mataram, 4 Juni 2016  
Observer : L. Sulfitri

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**MATARAM**

Perpustakaan UIN Mataram

**LEMBAR OBSERVASI  
AKTIVITAS BERTANYA**

**A. IDENTITAS**  
 Hari/Tanggal : Sabtu, 4 Juni 2016  
 Lokasi : SMPN 15 Mataram  
 Observer : L. Sulfitri  
 Kelas : V B

**B. PETUNJUK**

1. Program dapat dibantu oleh siswa bertanya yang menggunakan cara dan lain sebagainya.
2. Program dapat diawali dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada.
3. Program dapat diakhiri dengan pertanyaan-pertanyaan.
4. Program dapat diakhiri dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada.
5. Untuk penulisan dan pengisian data observasi, gunakan format ini.

No	Nama Siswa	Metode Tanya				Jumlah pertanyaan	Kategori pertanyaan
		Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
1	Adi						
2	Adi						
3	Adi						
4	Adi						
5	Adi						
6	Adi						
7	Adi						
8	Adi						
9	Adi						
10	Adi						
11	Adi						
12	Adi						
13	Adi						
14	Adi						
15	Adi						
16	Adi						
17	Adi						
18	Adi						
19	Adi						
20	Adi						
21	Adi						
22	Adi						
23	Adi						
24	Adi						
25	Adi						
26	Adi						
27	Adi						
28	Adi						
29	Adi						
30	Adi						

No	Nama Siswa	Metode Tanya				Jumlah pertanyaan	Kategori pertanyaan
		Ya	Tidak	Tidak	Tidak		
1	Adi						
2	Adi						
3	Adi						
4	Adi						
5	Adi						
6	Adi						
7	Adi						
8	Adi						
9	Adi						
10	Adi						
11	Adi						
12	Adi						
13	Adi						
14	Adi						
15	Adi						
16	Adi						
17	Adi						
18	Adi						
19	Adi						
20	Adi						
21	Adi						
22	Adi						
23	Adi						
24	Adi						
25	Adi						
26	Adi						
27	Adi						
28	Adi						
29	Adi						
30	Adi						

Mataram, 4 Juni 2016  
Observer : L. Sulfitri

**Lampiran 14 : Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan Saintifik.**

No.	Indikator	Deskripsi Kegiatan
1.	Mengamati	Mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan alata atau tanpa alat.
2.	Menanya	Membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui atau sebagai klarifikasi.
3.	Mencari Sumber Data/ Mengumpulkan Informasi	Mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber, dan memodifikasi/ menambahi/ mengembangkan.
4.	Menalar/ mengasosiasi	Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/ informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan.
5.	Mengkomunikasikan	Menyajikan laporan dalam bentuk bagan. diagram, atau grafik, menyusun laporan tertulis, dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

Lampiran 15 : Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Saintifik

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN SAINTIFIK**

**A. IDENTITAS**  
 Hari/tanggal : Rabu, 7 Juni 2023  
 Materi : Tala Surya  
 Observer : Lindawati  
 Pertemuan : Pertama

**B. PETUNJUK**  
 Berilah tanda check (✓) pada kolom "Ya" jika deskripsi kegiatan terlaksana. Namun berikan tanda check (✓) pada kolom "Tidak" jika deskripsi kegiatan tidak terlaksana.

No.	Aspek Pendekatan Saintifik	Aktivitas Peserta Didik	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak
1.	Mengamati	Peserta didik mengamati Poinar yang telah dibagikan bersama teman kelompoknya.	✓	
2.	Menanya	Peserta didik dirangsang untuk membuat pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang belum mereka pahami dari poster tersebut kepada kelompok lain.	✓	
3.	Mencari data/Memberikan informasi/Mengungkapkan informasi	Peserta didik melaksanakan kegiatan diskusi kelompok kemudian mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dari hasil pengamatan. Dengan mengungkapkan informasi dari buku paket dan dikaitkan dengan media poster.	✓	
4.	Mengasosiasikan/Mengolah Informasi/Menalar	Peserta didik mampu menalar dan menganalisis hasil dari diskusi kelompok tersebut untuk membuat kesimpulan dari jawaban atas pertanyaan yang telah ditanyakan.	✓	
5.	Mengkomunikasikan	Peserta didik secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Dan masing-masing kelompok secara perwakilan diminta untuk menyimpulkan materi-materi yang telah dibahas di depan kelas.  Peserta didik yang tidak tampil memberikan saran/panduan kepada kelompok yang tampil.	✓	

Mataram, 7/6/2023  
 Observer  
  
 Lindawati

**Lampiran 16 : UJI VALIDITAS  
SOAL TES**

**Correlations**

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	TOTAL
P1	Pearson Correlation	1	.273	.221	.148	-.040	-.020	.421*	.527**	.436*	.367	.516**
	Sig. (2-tailed)		.196	.299	.490	.854	.924	.041	.008	.033	.077	.010
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P2	Pearson Correlation	.273	1	.197	.433*	.153	.512*	.540**	.261	.259	.145	.546**
	Sig. (2-tailed)	.196		.356	.035	.477	.011	.006	.218	.221	.499	.006
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P3	Pearson Correlation	.221	.197	1	.325	.261	.296	.291	.453*	.423*	.400	.536**
	Sig. (2-tailed)	.299	.356		.121	.218	.161	.167	.026	.039	.053	.007
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P4	Pearson Correlation	.148	.433*	.325	1	.247	.360	.614**	.254	.338	.232	.550**
	Sig. (2-tailed)	.490	.035	.121		.244	.084	.001	.231	.106	.275	.005
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P5	Pearson Correlation	-.040	.153	.261	.247	1	.703**	.129	.278	.400	.296	.509*
	Sig. (2-tailed)	.854	.477	.218	.244		.000	.548	.188	.053	.161	.011
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P6	Pearson Correlation	-.020	.512*	.296	.360	.703**	1	.285	.509*	.616*	.468*	.716**
	Sig. (2-tailed)	.924	.011	.161	.084	.000		.177	.011	.001	.021	.000
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P7	Pearson Correlation	.421*	.540*	.291	.614*	.129	.285	1	.484*	.404	.205	.652**
	Sig. (2-tailed)	.041	.006	.167	.001	.548	.177		.017	.050	.337	.001
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P8	Pearson Correlation	.527*	.261	.453*	.254	.278	.509*	.484*	1	.896*	.843**	.876**
	Sig. (2-tailed)	.008	.218	.026	.231	.188	.011	.017		.000	.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P9	Pearson Correlation	.436*	.259	.423*	.338	.400	.616**	.404	.896**	1	.832**	.884**
	Sig. (2-tailed)	.033	.221	.039	.106	.053	.001	.050	.000		.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
P10	Pearson Correlation	.367	.145	.400	.232	.296	.468*	.205	.843**	.832*	1	.766**

	Sig. (2-tailed)	.077	.499	.053	.275	.161	.021	.337	.000	.000		.000
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
TOTAL	Pearson Correlation	.516*	.546*	.536*	.550*	.509*	.716**	.652**	.876**	.884*	.766**	1
	Sig. (2-tailed)	.010	.006	.007	.005	.011	.000	.001	.000	.000	.000	
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

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

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

### Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.857	10

### LEMBAR OBSERVASI Correlations

		P1	P2	P3	P4	TOTAL
P1	Pearson Correlation	1	.120	-.170	.191	.544**
	Sig. (2-tailed)		.578	.426	.372	.006
	N	24	24	24	24	24
P2	Pearson Correlation	.120	1	.324	-.145	.612**
	Sig. (2-tailed)	.578		.122	.499	.001
	N	24	24	24	24	24
P3	Pearson Correlation	-.170	.324	1	.122	.567**
	Sig. (2-tailed)	.426	.122		.569	.004
	N	24	24	24	24	24
P4	Pearson Correlation	.191	-.145	.122	1	.482*
	Sig. (2-tailed)	.372	.499	.569		.017
	N	24	24	24	24	24
TOTAL	Pearson Correlation	.544**	.612**	.567**	.482*	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.001	.004	.017	

N	24	24	24	24	24
---	----	----	----	----	----

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

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

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.240	4



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 17 : Lembar Validasi Uji Pakar



## DOKUMENTASI KEGIATAN SELAMA PENELITIAN



Gambar. 01



Gambar. 02

Mengamati Media Poster dan Menanya Mengumpulkan Informasi/Menalar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MATARAM



Gambar. 03

Mengkomunikasikan dengan menjelaskan hasil diskusi dari masing-masing kelompok



Gambar. 04  
Masing-masing kelompok Menyimpulkan



Gambar. 05  
Menyimpulkan



Gambar. 06  
Mengajar



Gambar. 07  
Foto sama Bapak guru Pengampu  
Mata Pelajaran IPA

## RPP KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

### 1. Kelas Eksperimen

#### Pertemuan 1

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 23 Mataram  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Materi : Tata Surya  
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah-  
ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.1 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya.</li><li>2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi.</li><li>3. Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.</li><li>4. Mendeskripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet</li></ol>

<p>4.1 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<p>1. Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet kematahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya.</p> <p>2. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidak-mungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus</p>
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik planet-planet sebagai anggota tata surya
4. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda-benda langit selain planet (Asteroid, Meteoroid, Komet) sebagai anggota tata surya
5. Peserta didik dapat menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

### D. Mode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi (tanya jawab), dan Demonstrasi

### E. Media

1. Media : Poster, LCD, Laptop.
2. Alat : Spidol, papan tulis, buku tulis, pulpen.

### F. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VII Kemdikbud (Revisi 2017)
- Internet

## G. Materi Pembelajaran

### Sistem Tata Surya

- a. Matahari
- b. Planet dalam dan planet luar
- c. Komet
- d. Meteoroid
- e. Asteroid

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<b>Pendahuluan:</b>	15 menit
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
Mengaitkan materi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari tata surya.	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	
<b>Kegiatan Inti:</b>	90 menit
1) Siswa mengamati poster materi tentang system tata surya.	
2) Siswa membaca materi dari buku teks tentang system tata surya (matahari, planet dalam, planet luar, komet, meteoroid dan asteroid)	
3) Berdasarkan hasil pengamatan terhadap media poster tersebut, siswa bersama teman sekelompoknya diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui.	
1) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang belum dipahami dari hasil pengamatan dari poster dan bacaan buku teks sebelumnya.	

<p>2) Guru ikut mengarahkan atau membimbing agar pertanyaan yang diajukan tidak keluar dari tujuan pembelajaran.</p>	
<p>Siswa bersama kelompoknya diminta untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dari berbagai sumber, seperti: membaca buku siswa, serta referensi lain yang relevan.</p>	
<p>1) Masing-masing kelompok mendiskusikan hasil pengumpulan informasi untuk membuat kesimpulan dari jawaban atas pertanyaan yang telah dirumuskan. 2) Peserta didik merumuskan hasil analisisnya menjadi suatu ringkasan atau kesimpulan.</p>	
<p>1) Beberapa siswa diminta guru untuk mewakili kelompoknya dalam menyampaikan hasil pengolahan dan asosiasi data di depan kelompok lainnya. 2) Siswa lain boleh menambahkan ataupun memberi tanggapan. Sehingga siswa paham akan materi yang telah diajarkan dan dipelajari pada saat itu.</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup:</b></p>	
<p>Setelah peserta didik mengkomunikasikan hasil penalaran mereka, peserta didik diajak menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru agar tidak terjadi kesalahan konsep.</p>	<p>15 menit</p>
<p>Setelah itu, peserta didik diberi informasi tentang materi pelajaran yang akan datang, juga dapat diberi tugas yang menunjang pemahaman terhadap materi pelajaran hari ini atau tugas untuk menyiapkan diri dengan materi pelajaran yang akan datang.</p>	
<p>Pelajaran diakhiri dengan latihan (jika diperlukan) atau ditutup dengan doa, kemudian guru memberi salam kepada peserta didik tanda pelajaran selesai.</p>	

## Pertemuan ke-2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SMPN 23 Mataram  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Materi : Tata Surya  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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.

#### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.1 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya.</li><li>2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi.</li><li>3. Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.</li><li>4. Mendeskripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet</li></ol>

<p>4.1 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<p>1. Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet kematahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya.</p> <p>2. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidak-mungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus</p>
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik planet-planet sebagai anggota tata surya
4. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda-benda langit selain planet (Asteroid, Meteoroid, Komet) sebagai anggota tata surya
5. Peserta didik dapat menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

### D. Mode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi (tanya jawab), dan Demonstrasi

### E. Media

1. Media : Poster, LCD, Laptop.
2. Alat : Spidol, papan tulis, buku tulis, pulpen.

### F. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VII Kemdikbud (Revisi 2017)
- Internet

## G. Materi Pembelajaran

### Kondisi Bumi

- a. Bentuk bumi
- b. Rotasi bumi
- c. Revolusi bumi

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<b>Pendahuluan:</b>	15 menit
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
Mengaitkan materi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari tata surya.	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	
<b>Kegiatan Inti:</b>	50 menit
1) Siswa mengamati poster materi tentang kondisi bumi	
2) Siswa membaca materi dari buku teks tentang kondisi bumi (bentuk bumi, rotasi bumi dan revolusi bumi)	
3) Berdasarkan hasil pengamatan terhadap media poster tersebut, siswa bersama teman sekelompoknya diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui.	
1) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang belum dipahami dari hasil pengamatan dari poster dan bacaan buku teks sebelumnya.	
2) Guru ikut mengarahkan atau membimbing agar pertanyaan yang diajukan tidak keluar dari tujuan pembelajaran.	

<p>Siswa bersama kelompoknya diminta untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dari berbagai sumber, seperti: membaca buku siswa, serta referensi lain yang relevan.</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Masing-masing kelompok mendiskusikan hasil pengumpulan informasi untuk membuat kesimpulan dari jawaban atas pertanyaan yang telah dirumuskan.</li> <li>2) Peserta didik merumuskan hasil analisisnya menjadi suatu ringkasan atau kesimpulan.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beberapa siswa diminta guru untuk mewakili kelompoknya dalam menyampaikan hasil pengolahan dan asosiasi data di depan kelompok lainnya.</li> <li>2) Siswa lain boleh menambahkan ataupun memberi tanggapan. Sehingga siswa paham akan materi yang telah diajarkan dan dipelajari pada saat itu.</li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Penutup:</b></p>	
<p>Setelah peserta didik mengkomunikasikan hasil penalaran mereka, peserta didik diajak menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru agar tidak terjadi kesalahan konsep.</p>	<p>15 menit</p>
<p>Setelah itu, peserta didik diberi informasi tentang materi pelajaran yang akan datang, juga dapat diberi tugas yang menunjang pemahaman terhadap materi pelajaran hari ini atau tugas untuk menyiapkan diri dengan materi pelajaran yang akan datang.</p>	
<p>Pelajaran diakhiri dengan latihan (jika diperlukan) atau ditutup dengan doa, kemudian guru memberi salam kepada peserta didik tanda pelajaran selesai.</p>	

## Pertemuan ke-3

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah	: SMPN 23 Mataram
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi	: Tata Surya
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah-  
ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.1 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya.</li><li>2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi.</li><li>3. Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.</li><li>4. Mendeskripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet</li></ol>

<p>4.1 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<p>1. Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet kematahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya.</p> <p>2. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidak-mungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus</p>
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik planet-planet sebagai anggota tata surya
4. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda-benda langit selain planet (Asteroid, Meteoroid, Komet) sebagai anggota tata surya
5. Peserta didik dapat menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

### D. Mode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi (tanya jawab), dan Demonstrasi

### E. Media

1. Media : Poster, LCD, Laptop.

2. Alat : Spidol, papan tulis, buku tulis, pulpen.

### F. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VII Kemdikbud (Revisi 2017)
- Internet

### G. Materi Pembelajaran

#### Kondisi Bulan

- a. Bentuk bulan (pasang surut air laut, pembagian bulan)
- b. Fase-fase bulan

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<b>Pendahuluan:</b>	15 menit
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
Mengaitkan materi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari tata surya.	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	
<b>Kegiatan Inti:</b>	90 menit
1) Siswa mengamati poster materi tentang kondisi bulan.	
2) Siswa membaca materi dari buku teks tentang kondisi bulan (Bentuk bulan, pasang surut air laut, pembagian bulan dan Fase-fase bulan)	
3) Berdasarkan hasil pengamatan terhadap media poster tersebut, siswa bersama teman sekelompoknya diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui.	
1) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang belum dipahami dari hasil pengamatan dari poster dan bacaan buku teks sebelumnya.	
2) Guru ikut mengarahkan atau membimbing agar pertanyaan yang diajukan tidak keluar dari tujuan pembelajaran.	

<p>Siswa bersama kelompoknya diminta untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dari berbagai sumber, seperti: membaca buku siswa, serta referensi lain yang relevan.</p>	
<p>1) Masing-masing kelompok mendiskusikan hasil pengumpulan informasi untuk membuat kesimpulan dari jawaban atas pertanyaan yang telah dirumuskan.</p> <p>2) Peserta didik merumuskan hasil analisisnya menjadi suatu ringkasan atau kesimpulan.</p>	
<p>1) Beberapa siswa diminta guna untuk mewakili kelompoknya dalam menyampaikan hasil pengolahan dan asosiasi data di depan kelompok lainnya.</p> <p>2) Siswa lain boleh menambahkan ataupun memberi tanggapan. Sehingga siswa paham akan materi yang telah diajarkan dan dipelajari pada saat itu.</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup:</b></p>	<p>15 menit</p>
<p>Setelah peserta didik mengkomunikasikan hasil penalaran mereka, peserta didik diajak menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru agar tidak terjadi kesalahan konsep.</p>	
<p>Setelah itu, peserta didik diberi informasi tentang materi pelajaran yang akan datang. juga dapat diberi tugas yang menunjang pemahaman terhadap materi pelajaran hari ini atau tugas untuk menyiapkan diri dengan materi pelajaran yang akan datang.</p>	
<p>Pelajaran diakhiri dengan latihan (jika diperlukan) atau ditutup dengan doa, kemudian guru memberi salam kepada peserta didik tanda pelajaran selesai.</p>	

## Pertemuan ke-4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah	: SMPN 23 Mataram
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi	: Tata Surya
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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.

#### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.1 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya.</li><li>2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi.</li><li>3. Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.</li><li>4. Mendeskripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet</li></ol>

<p>4.1 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<p>1. Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet kematahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya.</p> <p>2. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidak-mungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus</p>
--	--

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik planet-planet sebagai anggota tata surya
4. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda-benda langit selain planet (Asteroid, Meteoroid, Komet) sebagai anggota tata surya
5. Peserta didik dapat menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

**D. Mode Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi (tanya jawab), dan Demonstrasi

**E. Media**

1. Media : Poster, LCD, Laptop.

2. Alat : Spidol, papan tulis, buku tulis, pulpen.

**F. Sumber Belajar**

- Buku IPA Kelas VII Kemdikbud (Revisi 2017)
- Internet

### G. Materi Pembelajaran

#### Gerhana

Gerhana matahari dan gerhana bulan

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<b>Pendahuluan:</b>	15 menit
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
Mengaitkan materi kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya	
Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari tata surya.	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	
<b>Kegiatan Inti:</b>	50 menit
1) Siswa mengamati poster materi tentang Gerhana	
2) Siswa membaca materi dari buku teks tentang gerhana matahari dan gerhana bulan.	
3) Berdasarkan hasil pengamatan terhadap media poster tersebut, siswa bersama teman sekelompoknya diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui.	
1) Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang belum dipahami dari hasil pengamatan dari poster dan bacaan buku teks sebelumnya.	
2) Guru ikut mengarahkan atau membimbing agar pertanyaan yang diajukan tidak keluar dari tujuan pembelajaran.	
Siswa bersama kelompoknya diminta untuk berdiskusi dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dari berbagai sumber, seperti: membaca buku siswa, serta referensi lain yang relevan.	

<p>1) Masing-masing kelompok mendiskusikan hasil pengumpulan informasi untuk membuat kesimpulan dari jawaban atas pertanyaan yang telah dirumuskan.</p> <p>2) Peserta didik merumuskan hasil analisisnya menjadi suatu ringkasan atau kesimpulan.</p>	
<p>1) Beberapa siswa diminta guru untuk mewakili kelompoknya dalam menyampaikan hasil pengolahan dan asosiasi data di depan kelompok lainnya.</p> <p>2) Siswa lain boleh menambahkan ataupun memberi tanggapan. Sehingga siswa paham akan materi yang telah diajarkan dan dipelajari pada saat itu.</p>	
<p><b>Kegiatan Penutup:</b></p>	
<p>Setelah peserta didik mengkomunikasikan hasil penalaran mereka, peserta didik diajak menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru agar tidak terjadi kesalahan konsep.</p>	<p>15 menit</p>
<p>Setelah itu, peserta didik diberi informasi tentang materi pelajaran yang akan datang, juga dapat diberi tugas yang menunjang pemahaman terhadap materi pelajaran hari ini atau tugas untuk menyiapkan diri dengan materi pelajaran yang akan datang.</p>	
<p>Pelajaran diakhiri dengan latihan (jika diperlukan) atau ditutup dengan doa, kemudian guru memberi salam kepada peserta didik tanda pelajaran selesai.</p>	

## 2. Kelas Kontrol

### Pertemuan 1

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Sekolah	: SMPN 23 Mataram
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi	: Tata Surya
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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.

#### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.1 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya.</li><li>2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi.</li><li>3. Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.</li><li>4. Mendeskripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet</li></ol>

<p>4.1 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<p>1. Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet kematahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya.</p> <p>2. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidak-mungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus</p>
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik planet-planet sebagai anggota tata surya
4. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda-benda langit selain planet (Asteroïd, Meteoroid, Komet) sebagai anggota tata surya
5. Peserta didik dapat menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

### D. Mode Pembelajaran

Metode Pembelajaran Konvensional

### E. Media

Spidol, papan tulis, buku paket dan alat tulis

### F. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VII Kemdikbud (Revisi 2017)
- Internet

## G. Materi Pembelajaran

### Sistem Tata Surya

- a. Matahari
- b. Planet dalam dan planet luar
- c. Komet
- d. Meteoroid
- e. Asteroid

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pelajaran dengan salam dan do'a.</li><li>• Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya.</li><li>• Guru mengecek kehadiran Peserta didik</li><li>• Apresiasi: Guru mengingatkan Peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari</li><li>• Motivasi: Guru menyampaikan manfaat dan tujuan dari materi yang akan dipelajari (bubungkan)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik menjawab salam dan berdo'a</li><li>• Peserta didik mengingat pelajaran sebelumnya</li><li>• Peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru</li></ul>	15 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menggali pengetahuan Peserta didik terkait dengan materi yang akan dipelajari yaitu tata surya</li><li>• Guru memberikan materi yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional</li><li>• Guru menanyakan pada peserta didik apakah sudah paham atau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan.</li><li>• Peserta didik memperhatikan dan</li></ul>	90 menit

	<p>belum materi yang disampaikan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan peserta didik apabila kesulitan menjawab pertanyaan.</li> </ul>	<p>menjawab pertanyaan guru</p>	
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan kesimpulan dari gunanya.</li> <li>• Peserta didik menjawab salam</li> </ul>	15 menit



Perpustakaan UIN Mataram

## Pertemuan ke-2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Sekolah	: SMPN 23 Mataram
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi	: Tata Surya
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah-UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

#### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.1 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya.</li><li>2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi.</li><li>3. Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.</li><li>4. Mendeskripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet</li></ol>

<p>4.1 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet kematahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya.</li> <li>2. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidak-mungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus</li> </ol>
--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik planet-planet sebagai anggota tata surya
4. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda-benda langit selain planet (Asteroid, Meteoroid, Komet) sebagai anggota tata surya
5. Peserta didik dapat menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

### D. Mode Pembelajaran

Metode Pembelajaran Konvensional

### E. Media

Spidol, papan tulis, buku paket, dan alat tulis.

### F. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VII Kemdikbud (Revisi 2017)
- Internet

Perpustakaan UIN Mataram

### G. Materi Pembelajaran

#### Kondisi Bumi

Bentuk bumi, Rotasi bumi dan Revolusi bumi

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pelajaran dengan salam dan do'a.</li><li>• Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya.</li><li>• Guru mengecek kehadiran Peserta didik</li><li>• Apersepsi: Guru mengingatkan Peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari</li><li>• Motivasi: Guru menyampaikan manfaat dan tujuan dari materi yang akan dipelajari (hubungan)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik menjawab salam dan berdo'a</li><li>• Peserta didik mengingat pelajaran sebelumnya</li><li>• Peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru</li></ul>	15 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menggali pengetahuan Peserta didik terkait dengan materi yang akan dipelajari yaitu materi tentang kondisi bumi</li><li>• Guru memberikan materi yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional</li><li>• Guru menanyakan pada peserta didik apakah sudah paham atau belum.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan.</li><li>• Peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</li></ul>	50 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas pada peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengerjakan tugas dari guru dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan kesimpulan dari gurunya.</li> <li>• Peserta didik menjawab salam</li> </ul>	15 menit



Perpustakaan UIN Mataram

### Pertemuan ke-3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Sekolah : SMPN 23 Mataram  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Materi : Tata Surya  
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

##### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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.

##### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.1 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya.</li><li>2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi.</li><li>3. Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.</li><li>4. Mendeskripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet</li></ol>

<p>4.1 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<p>1. Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet kematahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya.</p> <p>2. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidak-mungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus</p>
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik planet-planet sebagai anggota tata surya
4. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda-benda langit selain planet (Asteroid, Meteoroid, Komet) sebagai anggota tata surya
5. Peserta didik dapat menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

### D. Mode Pembelajaran

Metode Pembelajaran Konvensional

### E. Media

Spidol, papan tulis, buku paket dan alat tulis.

### F. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VII Kemdikbud (Revisi 2017)
- Internet

### G. Materi Pembelajaran

#### Kondisi Bulan

- a. Bentuk bulan
- b. Pasang surut air laut
- c. Pembagian bulan
- d. Fase-fase bulan

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pelajaran dengan salam dan do'a.</li><li>• Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya.</li><li>• Guru mengecek kehadiran Peserta didik</li><li>• Apersepsi: Guru mengingatkan Peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari</li><li>• Motivasi: Guru menyampaikan manfaat dan tujuan dari materi yang akan dipelajari (hubungkan)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik menjawab salam dan berdo'a</li><li>• Peserta didik mengingat pelajaran sebelumnya</li><li>• Peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru</li></ul>	15 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menggali pengetahuan Peserta didik terkait dengan materi yang akan dipelajari yaitu materi tentang kondisi bulan (Bentuk bulan, pasang surut air laut, pembagian bulan dan Fase-fase bulan)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan.</li></ul>	90 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan materi yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional</li> <li>• Guru menanyakan pada peserta didik apakah sudah paham atau belum dari materi yang disampaikan guru</li> <li>• Guru memberikan tugas pada peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</li> <li>• Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan guru</li> </ul>	
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan kesimpulan dari gurunya.</li> <li>• Peserta didik menjawab salam</li> </ul>	15 menit

## Pertemuan ke-4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Sekolah	: SMPN 23 Mataram
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi	: Tata Surya
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan 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
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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.

#### B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.1 Memahami sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi dan bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya.</li><li>2. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi.</li><li>3. Mendeskripsikan karakteristik planet-planet penyusun tata surya.</li><li>4. Mendeskripsikan karakteristik berbagai benda angkasa selain planet</li></ol>

<p>4.1 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi.</p>	<p>1. Menjelaskan keterkaitan antara jarak planet kematahari dengan periode rotasi dan periode revolusinya.</p> <p>2. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidak-mungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus</p>
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik matahari sebagai pusat tata surya
2. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
3. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik planet-planet sebagai anggota tata surya
4. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik benda-benda langit selain planet (Asteroid, Meteoroid, Komet) sebagai anggota tata surya
5. Peserta didik dapat menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus.

### D. Mode Pembelajaran

Metode Pembelajaran Konvensional

### E. Media

Spidol, papan tulis, buku paket dan alat tulis.

### F. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VII Kemdikbud (Revisi 2017)
- Internet

### G. Materi Pembelajaran

Gerhana matahari dan gerhana bulan

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pelajaran dengan salam dan do'a.</li><li>• Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya.</li><li>• Guru mengecek kehadiran Peserta didik</li><li>• Apersepsi: Guru mengingatkan Peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari</li><li>• Motivasi: Guru menyampaikan manfaat dan tujuan dari materi yang akan dipelajari (hubungkan)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik menjawab salam dan berdo'a</li><li>• Peserta didik mengingat pelajaran sebelumnya</li><li>• Peserta didik memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru</li></ul>	15 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menggali pengetahuan Peserta didik terkait dengan materi yang akan dipelajari yaitu materi tentang gerhana matahari dan gerhana bulan.</li><li>• Guru memberikan materi yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional</li><li>• Guru menanyakan pada peserta didik apakah sudah paham atau belum materi yang disampaikan guru</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan.</li><li>• Peserta didik memperhatikan dan</li></ul>	50 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas pada peserta didik</li> </ul>	<p>menjawab pertanyaan dari guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengerjakan tugasnya dirumah dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya</li> </ul>	
Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan kesimpulan dari gurunya.</li> <li>• Peserta didik menjawab salam</li> </ul>	15 menit



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)**  
Jln. Gajah Mada No.100, Jempong Baru, Mataram, 83116  
Website: ft.umataram.ac.id email: ft@ummataram.ac.id

Nomor : 668/Un.12/FTK/SRIP/PP.00.9/06/2023 Mataram, 06 Juni 2023  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas Proposal  
Perihal : Permohonan Rekomendasi Penelitian

Kepada:  
Yth. Kepala Bakesbangpol Kota Mataram  
di-  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi penelitian kepada Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Eva Maulinda  
NIM : 190104031  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Tadris IPA-Biologi  
Tujuan : Penelitian  
Lokasi Penelitian : SMPN 23 MATARAM  
Judul Skripsi : PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK  
MENGUNAKAN MEDIA POSTER TERHADAP  
AKTIVITAS BERTANYA DAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR LOGIS PADA MATA PELAJARAN IPA  
KELAS VII SMPN 23 MATARAM TP.2022/2023

Rekomendasi tersebut akan digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Dr. Saharudin, M.Ag  
NIP. 197810152007011022

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

1. Nama : EVA MAULINDA
2. NIK : 5315046405010001
3. Usia : 22
4. Pekerjaan : Mahasiswa
5. Alamat : Peta, Kec. Saatbi Rampas, kab. Manggarai Timur.  
HTT.
6. Judul Penelitian : Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media  
Poker Terhadap Aktivitas Berbahaya dan Kemampuan Aspek  
Logis pada Mata Pelajaran PA Kelas VII SMPN 25 Mataram  
Tg. 2022/2023.

Dengan ini menyatakan;

Saya bertanggungjawab atas pelaksanaan kegiatan penelitian yang saya ajukan dan akan mentaati serta tidak melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila saya melanggar ketentuan diatas, saya bersedia untuk bertanggungjawab dan di tuntutan sesuai dengan norma-norma yang berlaku.

Mataram, 09 Juni 2023

  
Eva Maulinda.  
NIK: 53150464051

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

1. Nama : Eva Maulinda
2. NIK : 5243096409010001
3. Usia : 22 Tahun
4. Pekerjaan : Mahasiswa
5. Alamat : Peta, kec. Sambu Karang, Kab. Manggarai Timur.  
MTT.
6. Judul Penelitian : Penyakit Perdekatan Sifatifik Menggunakan Metode Porter  
Terhadap Aktivitas kantanya dan kemampuan berpikir logis  
pada Mata Pelajaran IPA kelas VII SMPN 24 Mataram  
TP. 2022 / 2023

Dengan ini menyatakan;

Saya bertanggungjawab penuh terhadap keabsahan Dokumen /semua berkas yang saya serahkan kepada kantor Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terbukti dokumen/berkas saya tidak benar/palsu maka saya sanggup menerima sanksi hukum.

Mataram, 05 Juni 2023

  
(EVA MAULINDA)  
Hm: 6014061



**PEMERINTAH KOTA MATARAM  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
( BAKESBANGPOL )**

Alamat : Jl. Kakas No. 10 Telp. (0370) 7503044 Mataram  
Email : bakesbangpol.mataramkota@gmail.com

**REKOMENDASI PENELITIAN**

Nomor : 070-547/Bks-Pol-VI/2023

**1. Dasar :**

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
- b. Surat Permohonan Ijin Survei dan Penelitian dari Universitas Islam Negeri Mataram Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Nomor: Tanggal 2023-06-06.  
Perihal : Rekomendasi Penelitian.

**2. Menimbang :**

Setelah mempelajari dan meneliti dari Proposal Survei/Rencana Kegiatan Penelitian yang diajukan, maka kami dapat memberikan Rekomendasi Penelitian Kepada :

Nama : Eva Maulinda  
Alamat : Pota, Kec. Sambi Rampas, Kab. Manggarai Timur, Provinsi NTT  
Bidang/Judul : Pengaruh Pendekatan Sastristik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya Dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 MATARAM TP.2022/2023  
Lokasi : Masjid, Jl. Kebon Jaya, Mataram, SMPN 23 MATARAM  
Jumlah Peserta : 1 Orang  
Lamanya : 13 Juni 2023 S/d 13 September 2023.  
Status Penelitian : Baru

**3. Hal-hal yang harus di taati oleh peneliti :**

- a. Sebelum melakukan kegiatan Penelitian agar melaporkan kedatangan Kepada Bupati/Walikota atau Pejabat yang ditunjuk;
- b. Penelitian yang dilakukan harus sesuai dengan judul beserta data dan berkas pada Surat Permohonan dan apabila melanggar ketentuan, maka Rekomendasi Penelitian akan dicabut sementara dan menghentikan segala kegiatan penelitian;
- c. Peneliti harus mematuhi ketentuan perundang-undangan, norma-norma dan adat istiadat yang berlaku dan penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi Bangsa atau kerubahan NKRI;
- d. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian telah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan Penelitian tersebut belum selesai maka peneliti harus mengajukan perpanjangan Rekomendasi Penelitian;
- e. Melaporkan hasil kegiatan penelitian kepada Walikota Mataram, melalui Kepala Bakesbangpol Kota Mataram setiap 6 (enam) bulan sekali.  
Demikian Surat Rekomendasi Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 13 Juni 2023  
Kepala Bakesbangpol  
Kota Mataram,



**ZAHKASYL SE., MM**  
Pembina TK I (IV-b)  
NIP. 19761231 2000031 013

**Tembusan Yth :**

1. Walikota Mataram di Mataram sebagai laporan,
2. Kepala Balitbang Kota Mataram di Mataram,
3. Kepala Sekolah SMPN 23 Mataram
4. Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Di UIN Mataram



Dokumen ini diundangkan secara elektronik menggunakan Sistemika Elektronik yang diterbitkan oleh Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol) Kota Mataram.



**PEMERINTAH KOTA MATARAM**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (BALITBANG)**  
**KOTA MATARAM**  
**GEDUNG SELATAN LANTAI 3 KANTOR WALIKOTA**  
**JL. PEJANGGIK NO. 15 MATARAM 83121**

**SURAT IZIN PENELITIAN**

Nomor : 07/026/Balibang KT/VI/2023

TENTANG

**KEGIATAN PENELITIAN DI KOTA MATARAM**

- Dasar :
- Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Mataram;
  - Peraturan Walikota Mataram Nomor 59 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi Tugas Fungsi Serta Tata Kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Mataram;
  - Surat Pemohonan Ijin Survei dan Penelitian dari Universitas Islam Negeri Mataram Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Nomor : Tanggal 06 Juni 2023.
  - Rekomendasi Penelitian dari Kepala Bakesbangpol Kota Mataram Nomor : 070/547/Bks-Pol/VI/2023 Tanggal 13 Juni 2023.

**MENGIJINKAN**

- Kepada
- Nama : **Eva Maulinda**
- Fakultas : **Tarbiyah Dan Keguruan**
- Judul Penelitian : **"Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya Dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 MATARAM TP.2022/2023"**
- Lokasi : **- Mojok**  
**- Jl. Kebon Jaya**  
**- Mataram**  
**- SMPN 23 MATARAM**
- Umuk : **Melaksanakan Izin Survei dan Penelitian dari Tanggal 13 Juni 2023 s/d 13 September 2023.**

Setelah Survei dan Penelitian Selesai diwajibkan untuk mengunggah Hasil Penelitian tersebut melalui sistem informasi <https://puri-isdah.mataramkota.go.id>.

Demikian surat izin ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 13 Juni 2023  
**KEPALA BADAN PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN KOTA MATARAM**



**Dr. MANSUR, S.H., M.H.**  
**Pembina Tk.1 (IV/b)**  
**NIP. 19701231 200210 1 035**

Tembusan disampaikan kepada Yth :

- Walikota Mataram di Mataram;
- Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Mataram;
- Kepala Dinas Pendidikan Kota Mataram;
- Kepala SMPN 23 Mataram;



Dokumen ini diarsipkan secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)



DINAS PENDIDIKAN KOTA MATARAM  
**SMP NEGERI 23 MATARAM**  
Jln. Kebon Jaya No. Telp ( 0370 ) 6162586 Monjok – Mataram  
E-mail : [smpn23mataram@gmail.com](mailto:smpn23mataram@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**  
NOMOR : 800 / 422 / SMP.23 / IX / 2023

1. Yang bertanda tangan di bawah ini :

a. N a m a : Achmad Jauhari, S.Pd., M.Pd.  
b. Jabatan : Kepala SMP Negeri 23 Mataram

dengan ini menerangkan bahwa :

a. N a m a : Eva Maulinda  
b. Tempat, Tgl. Lahir : Pota Kab. Manggarai Timur NTT, 24 Mei 2001  
c. Pendidikan : Mahasiswi UIN - Mataram  
d. Alamat : Kodya Asri Jln. Sunan Malik Ibrahim II No. 1 Jempong Baru Mataram

Maksud : bahwa memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dengan judul : "Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram T.P. 2022/2023".

2. Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan dimana mestinya.

Mataram, 6 September 2023

  
ACHMAD JAUHARI, S.Pd., M.Pd.  
Kepala Sekolah,  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19710522 199803 1 005



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI

Kampus II Jalan Gajah Mada No. 190 Jombang Baru, Mataram, E-Mail: [ipabio@uinmataram.ac.id](mailto:ipabio@uinmataram.ac.id)

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Eva Maulinda  
NIM : 190104031  
Pembimbing : I. Prof. Dr. Suhirman, M.Si  
II. Neneng Agustiniingsih, M.Pd  
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Santifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023.

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Kritik & Saran	Paraf
1	11/9-2023	Hipotesis, KB, pembahas		
2	12/9-2023	Pembahasan		
3	13/9-2023	kegiatan		
4	14/9-2023	logis		

Mataram, / / 20

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan

\_\_\_\_\_  
NIP.

Pembimbing I

(Prof. Dr. Suhirman, M.Si)  
NIP. 1971040922000031002



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS IPA BIOLOGI

Kampus II Jalan Gajah Mada No. 100 Jempang Baru, Mataram. E-Mail: pib@uinjati.commataram.ac.id

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Eva Maulinda  
NIM : 190104031  
Pembimbing : I. Prof. Dr. Suhirman, M.Si  
II. Neneng Agustiningih, M.Pd  
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Santifik Menggunakan Media Poster Terhadap Aktivitas Bertanya dan Kemampuan Berpikir Logis Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMPN 23 Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023.

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Kritik & Saran	Paraf
1-	Senin, 31 Juli 2023	Pembahasan	Introduksi Survei, Pendekatan Santifik dan	
2-	Jumab, 25/08/2023	Pembahasan	Perbaikan dan	
3-	Kamis, 07/09/2023		lanjutan	
5-	Jumab, 08/09/2023			
6-		Acc		

Mataram, / / 20

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan

( )  
NIP.

Pembimbing II

(Neneng Agustiningih, M.Pd)  
NIP. 199008172015032005

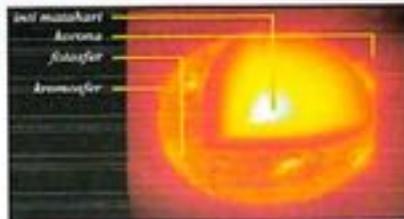


## SISTEM TATA SURYA

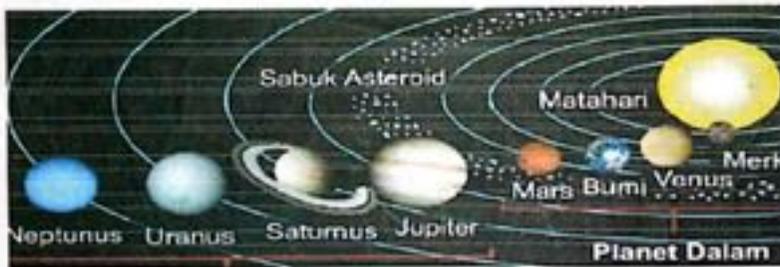


Tata Surya adalah susunan benda-benda langit yang terdiri atas Matahari, planet-planet, komet, meteoroid, dan asteroid.

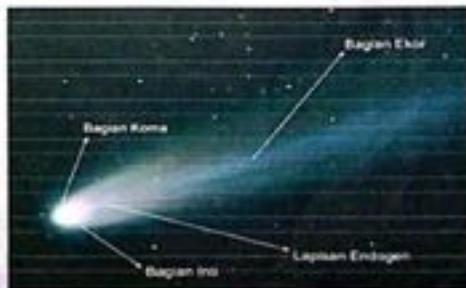
Matahari adalah bintang berupa bola gas panas dan bercahaya yang menjadi pusat sistem tata Surya



Dalam tata surya memiliki planet dalam dan planet luar



1. Inti Komet yaitu bagian komet yang berukuran lebih kecil, padat, tersusun dari debu dan gas.
2. Koma yaitu daerah kabut sekitar inti
3. Ekor Komet yaitu bagian komet yang berukuran lebih panjang



## KONDISI BUMI

### Bentuk Bumi, Rotasi Bumi dan Revolusi Bumi



Bumi adalah salah satu planet di tata surya yang berbentuk bulat, bumi terdapat dalam suatu galaksi yang bernama Galaksi Bima Sakti.

Rotasi Bumi adalah berputarnya bumi pada porosnya. Rotasi bumi berlangsung selama 23 jam 56 menit 4 detik. Dampak dari rotasi bumi yaitu menyebabkan bumi terbagi menjadi dua bagian, di mana bagian yang menghadap matahari akan merasakan siang hari dan yang membelakanginya akan mengalami malam hari.



Revolusi bumi adalah perputaran bumi mengelilingi matahari. Revolusi bumi berlangsung selama 365 hari 9 menit 10 detik. Akibat terjadinya revolusi bumi antara lain adalah terjadinya gerak semu tahunan matahari, perbedaan lama waktu siang dan malam, terjadinya perubahan musim, dan lain sebagainya.



# KONDISI BULAN

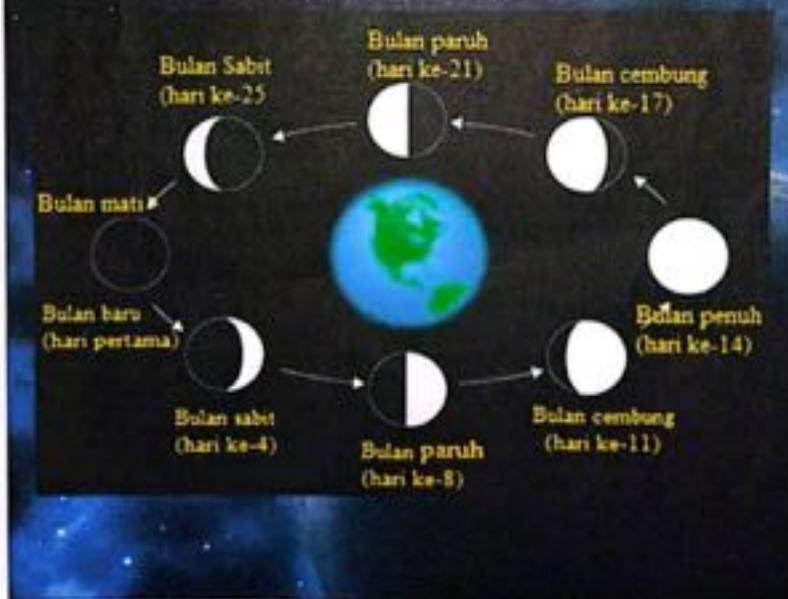
Bulan adalah benda langit yang terdekat dengan Bumi sekaligus merupakan satelit bumi.

**Bentuk Bulan :**

Bulan berbentuk bulat mirip seperti planet. Permukaan bulan berupa dataran kering dan tandus, banyak kawah, dan juga terdapat pegunungan dan dataran tinggi.

Fase bulan adalah bentuk bulan yang selalu berubah-ubah jika dilihat dari bumi

**Fase fase Bulan :**



# GERIHANA

## Gerhana Matahari dan Gerhana Bulan

### GERHANA MATAHARI

Gerhana Matahari terjadi bila posisi Bulan berada di antara Matahari dan Bumi (Matahari berlatitang Bumi)



### UMBRA DAN PENUMBRA

**UMBRA**  
Terbentuknya bayangan Bulan di wilayah gerhana yang terlihat bayangan gelap

**PENUMBRA**  
Bayangan Bulan di wilayah gerhana yang terlihat bayangan kabur  
Penumbra

### MACAM DAN TAMPILAN GERHANA MATAHARI

1. Gerhana Matahari Sabit: Sebagian piringan matahari tertutup oleh piringan bulan
2. Gerhana Matahari Total: Seluruh piringan Matahari ditutupi oleh piringan Bulan (terjadi di daerah UMBRA)
3. Gerhana Matahari Cincin: Seluruh piringan Matahari tertutup piringan Bulan saat matahari berada pada titik terjauh dari Bumi

Keseluruhannya dari awal sampai akhir lama gerhana 2,5 jam

### GERHANA BULAN

Gerhana Bulan terjadi pada saat Bumi berada di antara Matahari dan Bulan

### MATAHARI



### UMBRA DAN PENUMBRA

**Umbr**: terbentuknya bayangan Bumi yang berupa bayangan gelap di wilayah Bumi saat berada pada garis lurus

**Penumbra**: bayangan Bumi berupa bayangan kabur di wilayah gerhana yang berada beberapa derajat dari garis lurus antara Bumi dan Bulan

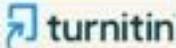
### MACAM & TAMPILAN GERHANA BULAN

1. Gerhana Bulan Sebagian (Gerhana Bulan Sebagian) → Bumi berada beberapa derajat dari garis lurus antara matahari dan bulan

2. Gerhana Bulan Total (Gerhana Bulan Total) → Bumi berada beberapa pada garis lurus antara Matahari dan Bulan

### TAMPILAN GERHANA BULAN TOTAL

Gerhana Penumbra (Gerhana Bulan Sebagian) → Gerhana Bulan Total (berada di pusat umbra) → gerhana Bulan sebagian → Bulan terlihat lagi purnama. Keseluruhannya dari awal sampai akhir lama gerhana 2,5 jam.

**UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM**  
**Plagiarism Checker Certificate**

No: 2407/Un.12/Perpus/sertifikat/PC/09/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

**EVA MAULINDA**  
 190104031  
 FTK/IPA  
 Dengan Judul SKRIPSI

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK MENGGUNAKAN MEDIA POSTER TERHADAP  
 AKTIVITAS BERTANYA DAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PADA MATA PELAJARAN IPA  
 KELAS VII SMPN 23 MATARAM TP.2022/2023

SKRIPSI tersebut telah Dinyatakan Lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin  
**Similarity Found : 5 %**  
 Submission Date : 12/09/2023



UPT Perpustakaan  
 UIN Mataram  
 M. Hum  
 NIP. 197608282006042001



**UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM**  
**Sertifikat Bebas Pinjam**

No: 1999/Un.12/Perpus/sertifikat/BP/08/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

**EVA MAULINDA**  
 190104031  
 FTK/IPA/BIOLOGI

Mahasiswa/Mahasiswi yang tersebut namanya di atas ketika surat ini  
 dikeluarkan, sudah tidak mempunyai pinjaman, hutang denda ataupun  
 masalah lainnya di Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram.  
 Sertifikat ini diberikan sebagai syarat **UJIAN SKRIPSI**.



UPT Perpustakaan  
 UIN Mataram  
 M. Hum  
 NIP. 197608282006042001