

# **MODUL AJAR**

## **BUMI DAN TATA SURYA**

**ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK SMP/MTS KELAS VII**

## 1. Informasi Umum Modul

Nama Penyusun : Roudhlotul Karomah

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Jabon

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama

Fase/Kelas : A/VII

Alokasi Waktu : 10 x 40 menit (10JP)

## 2. Tujuan Pembelajaran

**Fase CP** : Fase D

**Domain CP** : Pada akhir fase D, peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi

**Tujuan Pembelajaran :**

- Menyebutkan macam-macam benda langit
- Mendeskripsikan perbedaan masing-masing benda langit.
- Menghubungkan letak posisi bumi-bulan-matahari dalam tata surya
- Mendeskripsikan struktur lapisan bumi
- Mengidentifikasi fenomena alam yang terjadi yang berkaitan dengan bumi dan tata surya.

- Menyimpulkan pentingnya mitigasi bencana alam yang bagi masyarakat.

### **Kata Kunci**

- Benda langit
- Bumi
- Matahari
- Lapisan bumi
- Tata Surya
- Posisi relatif bumi, bulan, matahari
- fenomena alam di bumi

### **Pertanyaan Inti**

1. Berdasarkan gambar planet yang ada, urutan planet dari yang terdekat dengan matahari adalah ? (*Menafsirkan*)
2. Apa saja fenomena alam yang berkaitan dengan posisi relatif bumi- bulan- matahari ? (*Mencontohkan*)
3. Apa saja bencana alam yang berkaitan dengan struktur bumi ? (*Mencontohkan*)
4. Sebutkan planet yang tergolong planet luar dan planet dalam ? (*Mengelompokkan*)
5. struktur lapisan bumi dibedakan menjadi berapa bagian? Sebutkan !  
(*Mengelompokkan*)
6. Mengapa penting dilakukannya mitigasi bencana alam?
7. Sebutkan perbedaan dari masing-masing benda langit! (*Membandingkan* )
8. Sebutkan perbedaan komponen penyusun masing-masing struktur lapisan bumi !  
(*Membandingkan*)

9. Jelaskan upaya yang dilakukan untuk mengurangi bencana alam gempa bumi, gunung berapi (*Menjelaskan*)
10. Jelaskan apa yang dimaksud dengan tata surya (*Menjelaskan*)

### **3. Profil pelajar Pancasila**

1. **Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia**  
Peserta didik dapat mensyukuri segala yang ada di dunia karena nikmatnya yang diberikan Allah SWT melalui belajar Ilmu Sains konsep Bumi dan Tata Surya yang berkaitan dalam nilai-nilai Islam
2. **Kreatif dan bernalar kritis**  
Peserta didik dapat bertukar pemahaman kepada teman satu kelompok selama berdiskusi
3. **Mandiri**  
Peserta didik mampu memahami konsep Sains dalam Pembelajaran

### **4. Sarana dan Prasarana**

Sarana : Papan Tulis, Spidol, Laptop, LCD

Prasarana : Buku Jelajah Sains, LKPD, PPT

### **4. Target Peserta Didik**

- ☐ **Siswa regular/tipikal**
- ☐ Siswa dengan hambatan belajar
- ☐ Siswa cerdas berbakat istimewa
- ☐ Siswa dengan ketunaan

## 5. Model Pembelajaran yang digunakan : Kooperatif

- ☐ Tatap muka
- ☐ PJJ daring
- ☐ PJJ luring
- ☐ Panduan tatap muka dan PJJ (blended learning)

## 6.

### Kegiatan Pembelajaran

#### KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 SISTEM TATA SURYA DAN FENOMENA ALAM


Alokasi Waktu : 5 JP

Tujuan :

- Menyebutkan benda langit
- Mendeskripsikan perbedaan masing-masing benda langit
- Menyebutkan fenomena alam yang berkaitan dengan posisi relatif bumi-bulan- matahari

#### 1. Kegiatan Pendahuluan

Sintaks	Deskripsi pembelajaran	Alokasi Waktu
Mengkondisikan Peserta Didik	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memasuki kelas dengan memberi peserta didik salam dan mengecek kesiapan peserta didik dalam belajar. Kemudian gurumengecek kehadiran peserta didik.</li><li>2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama dan ada salah satu peserta didik memimpin doa.</li><li>3. Guru mengecek kebersihan kelas dan kerapian peserta didik</li></ol>	5 menit
Apersepsi dan Motivasi	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Guru memberikan apersepsi mengajak motivasi peserta didik untuk mengingat pembelajaran</li></ol>	10 menit

	<p>sebelumnya tentang pelajaran tata surya saat di SD.</p> <p>5. Guru memberi motivasi dengan meminta 2-3 orang siswa untuk membacakan komik pengantar buku jelajah sains materi tata surya secara bergantian sebagai pertanyaan Pemantik</p>  <p>pernahkah kalian melihat bintang jatuh ? apakah bintang tersebut memang jatuh ? kalau iya kemana jatuhnya bintang itu? Kalau tidak bagaimana sebenarnya kondisi dari bintang tersebut</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>7. Guru menyampaikan teknik penilaian pada pertemuan hari ini.</p>	
--	--	--

## 2. Kegiatan Inti

Sintaks	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
Orientasi Materi	1. Guru meminta siswa untuk membaca buku jelajah sains materi tata surya	80 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru menanyakan pertanyaan- pertanyaan yang berkaitan dengan materi kepada peserta didik kemudian merumuskan pertanyaan menjadi topik yang akan dibahas</li> <li>3. Guru menjelaskan materi tata surya berdasarkan buku jelajah Sains</li> </ol>	
Mengorganisirkan peserta didik dalam kelompok	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok dalam kelompok terdiri dari 3-4 orang.</li> <li>5. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok</li> </ol>	10 menit
Membimbing peserta didik dalam kelompok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. guru meminta 1 anak perwakilan dari masing-masing kelompok untuk maju ke depan membaca dan memperagakan planet-planet dalam tata surya dan anggota kelompok yang lain mendengarkan</li> <li>2. Peserta didik bersama kelompoknya mengumpulkan informasi untuk dapat menjawab LKPD Berdasarkan Pemahaman materi menggunakan buku Jelajah Sains</li> <li>3. Perwakilan kelompok melakukan presentasi hasil diskusi dengan anggota kelompoknya secara bergantian.</li> </ol>	30 menit

### 3. Kegiatan Penutup

Sintaks	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil presentasi</li> </ol>	15 menit

	<p>secara bersama-sama dan guru memberi penguatan terhadap materi hari ini</p> <p>2. Peserta didik membuat refleksi pembelajaran tentang kesulitan dalam pembelajaran hari ini</p>	
Pemberian penghargaan	<p>3. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik dan memberikan dukungan kepada kelompok lain untuk lebih bersemangat dalam diskusi berikutnya</p>	10 menit
Tindak Lanjut	<p>4. Guru memberi tugas peserta didik untuk membaca materi pada sub materi berikutnya</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	5 menit

## 1. Refleksi Peserta didik dan Pendidik

### Refleksi Pendidik

- Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik?
- Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?
- Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar?

### Refleksi Peserta Didik



- Apakah kamu mensyukuri keteraturan dalam sistem tata surya?
- Menurut kamu, aktivitas mana yang paling menarik pada bab ini? Mengapa demikian?
- Apakah kamu mampu mengidentifikasi anggota tata surya?
- Apakah kamu dapat mendeskripsikan Matahari sebagai bintang dan sebagai pusat tata surya?
- Apakah kamu dapat mendeskripsikan bumi sebagai bagian dari tata surya?

## KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

### STRUKTUR LAPISAN BUMI DAN MITIGASI BENCANA

**Alokasi Waktu : 5 JP**

**Tujuan :**

- Mendeskripsikan struktur lapisan bumi
- Mengidentifikasi fenomena alam yang terjadi yang berkaitan dengan bumi dan tata surya.
- Menyimpulkan pentingnya mitigasi bencana alam yang bagi masyarakat.

#### 4. Kegiatan Pendahuluan

Sintaks	Deskripsi pembelajaran	Alokasi Waktu
Mengkondisikan Peserta Didik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memasuki kelas dengan memberi peserta didik salam dan mengecek kesiapan peserta didik dalam belajar. Kemudian gurumengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama dan ada salah satu peserta didik memimpin doa.</li> <li>3. Guru mengecek kebersihan kelas dan kerapian peserta didik</li> </ol>	10 menit
Apersepsi dan Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menghubungkan materi tata surya yang telah dipelajari sebelumnya dengan materi struktur lapisan bumi</li> <li>2. Guru memberi motivasi dengan 2-3 siswa untuk membacakan komik yang tertera pada awal bab buku jelajah sains materi struktur lapisan bumi</li> </ol>	15 menit



Pernakah kalian mendengar berita tentang bencana alam ? salah contoh satu bencana alam yang terjadi adalah gunung meletus. Berdasarkan bencana alam tersebut bagaimana ciri-ciri bencana alam gunung meletus sehingga kita dapat mengurangi dampak dari terjadinya bencana tersebut ?

3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi struktur lapisan bumi</li> <li>Guru menyampaikan teknik penilaian pada pertemuan hari ini.</li> </ol>	
--	---	--

## 5. Kegiatan Inti

Sintaks	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
Orientasi Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa membaca buku Jelajah Sains</li> <li>Peserta didik dibimbing oleh guru untuk membuat pertanyaan terkait materi</li> <li>Guru menjelaskan materi struktur lapisan bumi dan mitigasi bencana</li> <li>Guru meminta siswa untuk membuat mind mapping terkait materi yang dijelaskan.</li> </ol>	80 menit
Mengorganisirkan peserta didik dalam kelompok	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi peserta didik menjadi peserta didik beberapa kelompok, setiap kelompok dalam kelompok terdiri dari 4-5 orang.</li> <li>Guru membagikan LKPD struktur lapisan bumi dan mitigasi bencana</li> </ol>	15 menit
Membimbing peserta didik dalam kelompok	<ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik bekerjasama dengan peserta didik kelompoknya melakukan kegiatan sesuai petunjuk pada LKPD</li> </ol>	40

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik bersama kelompoknya berdiskusi untuk menjawab LKPD yang telah disediakan</li> <li>3. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok</li> </ol>	
--	---	--

## 7. Kegiatan Penutup

Sintaks	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil presentasi secara menit bersama-sama dan guru memberi penguatan terhadap materi hari ini</li> <li>2. Peserta didik membuat refleksi pembelajaran tentang kesulitan dalam pembelajaran hari ini</li> </ol>	10 menit
Pemberian penghargaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik dan memberikan dukungan kepada kelompok lain untuk lebih bersemangat dalam diskusi berikutnya</li> </ol>	10 menit
Tindak Lanjut	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberi soal post test kepada peserta didik</li> <li>5. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ol>	10 menit

### 1. Refleksi Peserta didik dan Pendidik

#### Refleksi Pendidik

- Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik?
- Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?
- Langkah apa yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar?

#### Refleksi Peserta Didik

- Apakah kamu mampu menjelaskan struktur lapisan bumi?
  - Apakah kamu mengetahui karakteristik dari struktur lapisan bumi ?
  - Apakah kamu mampu menjelaskan struktur lapisan bumi?
  - Apakah kamu mengetahui karakteristik dari struktur lapisan bumi ?
- Saat melakukan aktivitas kelompok, apakah kamu menemukan kendala?