


MODUL AJAR

INFORMASI UMUM	
1. Identitas Modul	
Nama Penyusun	Atika Nadiana, S.Pd
Institusi	SMP Negeri 3 Bangil
Tahun Pelajaran	2024-2025
Jenjang	SMP
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam
Pokok Bahasan	Bumi dan Tata Surya
Sub Pokok Bahasan	Sistem Tata Surya
Kelas/Fase	VIII/D
Alokasi Waktu	3x40 menit (Pertemuan 1)
2. Kompetensi Awal	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui tentang benda-benda langit
3. Profil Pelajar Pancasila	Nilai-nilai profil pelajar Pancasila yang terdapat pada modul ajar ini adalah: <ul style="list-style-type: none"> Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia Bergotong royong Bernalar kritis
4. Sarana dan Prasarana	Sumber <ul style="list-style-type: none"> Buku paket IPA kelas VIII Video Fakta tentang Pluto Video lagu nama-nama planet Alat dan Bahan <ul style="list-style-type: none"> LKPD LCD Proyektor + Laptop
5. Target Peserta Didik	Reguler/umum dengan kemampuan yang sama
6. Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
KOMPONEN INTI	
1. Capaian Pembelajaran	Pada akhir fase D, peserta didik dapat mengelaborasi pemahamannya mengenai posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim.
2. Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat menjelaskan komponen dalam sistem tata surya dengan tepat Peserta didik dapat mengurutkan planet-planet dalam sistem tata surya dengan tepat Peserta didik dapat menganalisis karakteristik planet-planet dalam sistem tata surya dengan tepat
3. Pemahaman Bermakna	Tata surya adalah sistem benda-benda langit yang terdiri dari Matahari sebagai pusatnya serta planet-planet, satelit, asteroid, meteoroid, dan komet yang mengorbit mengelilinginya.

4. Pertanyaan Pemantik	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kalian tahu matahari, bumi, dan bulan? • Di manakah mereka berada? • Bagaimana kalian tahu bahwa bumi kita berada pada sistem tata surya? • Selain itu, apakah ada benda lain di sistem tata surya kita?
5. Materi Pelajaran	<p>a. Tata Surya</p> <p>Tata surya adalah sistem benda-benda langit yang terdiri dari Matahari sebagai pusatnya serta planet-planet, satelit, asteroid, meteoroid, dan komet yang mengorbit mengelilinginya..</p> <p>b. Planet-Planet</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merkurius : terkecil 2. Venus : bintang fajar 3. Bumi : tempat tinggal kita 4. Mars : planet merah 5. Jupiter : terbesar 6. Saturnus : bercincin 7. Uranus : planet paling dingin 8. Neptunus : planet paling nakal
6. Kegiatan Pembelajaran	<p>Persiapan Mengajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami karakteristik peserta didik 2. Mempersiapkan modul ajar IPA, media pembelajaran, dan LKPD 3. Mempelajari materi pelajaran sebelum mengajar 4. Menentukan pendekatan, model, metode, strategi dalam mengajar agar pembelajaran bermakna dan menyenangkan

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN		
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dari guru, memanjatkan syukur kepada Tuhan YME, dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai (beriman, bertakwa kepada Tuhan YME) • Peserta didik menyimak presensi kehadiran yang dibacakan guru di dalam kelas • Peserta didik menyiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran dan melakukan asesmen diagnostik (Bernalar kritis) • Peserta didik bersama guru membuat kesepakatan kelas dan menerapkan konsekuensi bagi yang melanggar peraturan 	10 menit
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dapat memulai pembelajaran dengan bertanya apakah mereka mengetahui apa itu 	

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>matahari, bumi, dan bulan?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Di manakah mereka berada? • Bagaimana kalian tahu bahwa bumi kita berada pada sistem tata surya? (bernalar kritis) • Apakah ada benda lain di sistem tata surya kita? 	
Tujuan dan Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjukkan gambar sistem tata surya  <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati gambar sistem tata surya kemudian menjawab pertanyaan dari guru “Bisakah kalian menyebutkan benda apa sajakah itu?” “siapakah yang berperan sebagai pusat dan anggota utama? (bernalar kritis,) • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai topik yang akan dibahas yaitu sistem tata surya • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang dicapai • Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait dimensi Profil Pelajar Pancasila yang akan diterapkan pada pembelajaran hari ini 	
KEGIATAN INTI		
Stimulation	Guru menunjukkan bahwa planet sebagai anggota utama berputar dan mengelilingi matahari. Hal inilah yang menimbulkan adanya siang dan malam.	90 menit
Problem statement	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen. Masing-masing kelompok terdiri atas 4 - 5 orang. • Guru membagikan LKPD (lembar kegiatan peserta didik), kemudian meminta peserta didik untuk membaca atau melihat video fakta tentang pluto • Guru bersama peserta didik membahas mengapa pluto tidak lagi tergabung sebagai planet 	
Data Collecting	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta peserta didik mengerjakan LKPD secara berkelompok (diskusi) dengan kelompok 	

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	yang ditentukan. (bergotong royong)	
Data Processing	<ul style="list-style-type: none">Guru membimbing peserta didik berdiskusi untuk mengerjakan aktivitas pada LKPDPeserta didik bersama kelompok menemukan syarat agar benda langit menjadi planet (bergotong royong)	
Verification	<ul style="list-style-type: none">Setelah guru memberitahukan bahwa waktu untuk mengerjakan LKPD sudah selesai, guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan dari hasil diskusi kelompok lainGuru meminta peserta didik untuk kembali ke tempat duduk semula.	
Generalization	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik bersama guru meluruskan tentang hasil yang telah dibuat sesuai hasil pengamatan (bernalar kritis)Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan melalui diskusi di kelas (Bernalar kritis)	
PENUTUP		
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik melakukan refleksi dengan bimbingan guru tentang materi apa saja yang dipahami dan perasaan yang dirasakan selama mengikuti pembelajaranPeserta didik mengerjakan latihan soal atau <i>post-test</i> Soal pos test<ol style="list-style-type: none">Berapakah banyak planet yang terdapat dalam tata surya kita?<ol style="list-style-type: none">6789Planet mana yang dikenal sebagai “planet merah”?<ol style="list-style-type: none">VenusMarsJupiterSaturnusApa yang menjadi pusat dari sistem tata surya?<ol style="list-style-type: none">Bumi	10 menit

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
	b. Bulan c. Matahari d. Mars 4. Planet manakah yang memiliki cincin yang terlihat jelas? a. Jupiter b. Saturnus c. Uranus d. Neptunus 5. Planet mana yang terdekat dengan matahari? a. Venus b. Mars c. Merkurius d. Neptunus <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya tentang bumi dan satelitnya • Peserta didik berdoa dan menjawab salam setelah pembelajaran (Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia) 	

7. Asesmen/Penilaian(Intrumen Terlampir)

Asesmen/Penilaian yang digunakan pada proses pembelajaran pada materi ini adalah:

- Asesmen diagnostik, penilaian yang dilakukan di awal pembelajaran yaitu dengan memberikan pertanyaan secara lisan kepada peserta didik untuk mengetahui pemahaman tentang benda-benda langit
- Asesmen formatif, penilaian yang dilakukan selama proses pembelajaran yaitu dengan menilai kinerja
- Asesmen sumatif, penilaian yang dilakukan setelah pembelajaran yaitu dengan tes tulis

8. Pengayaan dan Remedial

Kegiatan	Deskripsi
Pengayaan	Peserta didik dengan hasil belajar pada materi yang memenuhi standart ketuntasan maka dapat diberi program pengayaan. Pelaksanaan program pengayaan dapat dilihat pada petunjuk umum buku guru
Remedial	Peserta didik yang belum memenuhi KKTP. Kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk: <ul style="list-style-type: none"> ☞ Pembelajaran ulang ☞ Bimbingan perorangan ☞ Belajar kelompok ☞ Pemanfaatan tutor sebaya

9. Refleksi

Deskripsi	Kegiatan
Refleksi untuk guru	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah seluruh peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik? • Peristiwa atau momen menarik apa yang dialami selama melakukan proses pembelajaran hari ini? • Apakah peserta didik terlihat mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran? • Langkah-langkah apa yang harus dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran?
Refleksi untuk peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • Menurut kamu, aktivitas apa yang menarik pada saat mengikuti proses pembelajaran hari ini? mengapa? • Adakah tantangan atau kesulitan yang kamu alami dalam mengikuti proses pembelajaran hari ini? • Apa yang akan kamu lakukan agar hasil belajarmu lebih memuaskan di masa yang akan datang?

10. Glosarium

Kata	Pengertian
Asteroid	Benda langit yang mengelilingi matahari dengan massa yang lebih kecil dari planet
Komet	Benda langit yang berasal dari sisa-sisa pembentukan tata surya
Gerak rotasi	Gerakan planet berputar pada sumbunya
Meteoroid	Benda langit dengan ukuran bervariasi seperti batu luar angkasa
Orbit	Jalur yang dilalui benda langit yang dipengaruhi oleh gaya gravitasi

11. Daftar Pustaka

1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan <https://buku.kemdikbud.go.id>
2. Buku Panduan Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Tahun 2021