

MODUL AJAR DEEP LEARNING
MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)
BAB 7: TATA SURYA

A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah :

Nama Penyusun :

Mata Pelajaran : **Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Kelas / Fase /Semester : **VII / D / Genap**

Alokasi Waktu : **22 JP (9 kali pertemuan)**

Tahun Pelajaran : **20.. / 20..**

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

- **Pengetahuan Awal:** Peserta didik memiliki pengetahuan dasar tentang Bumi sebagai planet dan Matahari sebagai pusat tata surya. Sebagian mungkin sudah mengenal nama-nama planet.
- **Minat:** Peserta didik memiliki minat yang beragam terhadap benda-benda langit, fenomena alam seperti gerhana, serta cerita atau film fiksi ilmiah bertema luar angkasa.
- **Latar Belakang:** Peserta didik berasal dari latar belakang sosial ekonomi yang beragam dengan akses yang bervariasi terhadap sumber informasi di luar sekolah.
- **Kebutuhan Belajar:**
 - **Visual:** Peserta didik yang belajar optimal melalui gambar, diagram, video, dan presentasi visual. Modul ini memfasilitasi dengan PPT dan pembuatan leaflet.
 - **Auditori:** Peserta didik yang lebih mudah memahami melalui diskusi, penjelasan lisan, dan tanya jawab. Modul ini memfasilitasi dengan diskusi kelompok dan presentasi.
 - **Kinestetik:** Peserta didik yang belajar melalui praktik langsung dan aktivitas fisik. Modul ini memfasilitasi dengan model pembelajaran aktif seperti Jigsaw, Kunjung Karya, dan pembuatan produk.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

- **Jenis Pengetahuan yang Akan Dicapai:**
 - **Konseptual:** Memahami karakteristik anggota tata surya (planet, asteroid, komet, meteoroid), sistem peredaran planet (Hukum Gravitasi Newton, Hukum Kepler), sumber energi Matahari, serta fenomena akibat pergerakan Bumi dan Bulan (rotasi, revolusi, gerhana, pasang surut).
 - **Prosedural:** Melakukan analisis perbandingan data planet, melakukan penyelidikan sederhana, dan merancang serta menyajikan karya (leaflet) tentang dampak rotasi dan revolusi Bumi.
- **Relevansi dengan Kehidupan Nyata Peserta Didik:** Materi ini sangat relevan karena menjelaskan fenomena yang dialami sehari-hari, seperti terjadinya siang dan malam, pergantian tahun, perubahan musim, perbedaan waktu, fase bulan, serta menjadi dasar pemahaman teknologi modern seperti satelit dan GPS.

- **Tingkat Kesulitan:** Sedang hingga Tinggi. Beberapa konsep bersifat abstrak (misalnya gaya gravitasi) dan memerlukan kemampuan analisis data dan visualisasi ruang.
- **Struktur Materi:** Materi disusun secara sistematis, dimulai dari pengenalan **Anggota Tata Surya**, dilanjutkan dengan **Hukum yang Mengatur Gerak Planet**, dan diakhiri dengan analisis **Fenomena Alam Akibat Gerak Bumi dan Bulan** serta dampaknya bagi kehidupan.
- **Integrasi Nilai dan Karakter:**
 - **Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia:** Mengajak peserta didik untuk bersyukur atas keteraturan alam semesta dan karunia Bumi sebagai tempat tinggal.
 - **Bernalar Kritis:** Menganalisis data planet, membandingkan karakteristik benda langit, mengidentifikasi hubungan sebab-akibat pada fenomena alam (misalnya rotasi menyebabkan pergantian siang-malam).
 - **Kreativitas:** Merancang dan membuat karya (leaflet) yang informatif dan menarik secara visual.
 - **Kolaborasi/Bergotong Royong:** Bekerja sama dalam kelompok (Jigsaw, NHT, Kunjung Karya) untuk memecahkan masalah dan berbagi pengetahuan.
 - **Kemandirian:** Mengerjakan tugas individu, mencari informasi dari berbagai sumber, dan merefleksikan proses belajar.
 - **Kepedulian:** Membangun kesadaran awal tentang isu perubahan iklim yang terkait dengan sistem Bumi-Matahari.

D. DIMENSI PROFIL LULUSAN

- **Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia:** Terwujud melalui kegiatan apersepsi yang mengajak peserta didik untuk mensyukuri keteraturan alam semesta.
- **Kewargaan:** Memahami posisi Bumi dalam sistem tata surya dan pentingnya menjaga satu-satunya planet yang dapat dihuni.
- **Penalaran Kritis:** Dikembangkan melalui kegiatan analisis data, diskusi kelompok untuk menjawab pertanyaan pemantik, dan menyimpulkan hasil pembelajaran.
- **Kreativitas:** Diasah melalui kegiatan pembuatan leaflet yang menuntut kemampuan menyajikan informasi secara ringkas, jelas, dan menarik.
- **Kolaborasi:** Dilatih secara intensif melalui model-model pembelajaran kooperatif yang digunakan di setiap pertemuan.
- **Kemandirian:** Dibangun melalui tugas-tugas terstruktur (Uji Pemahaman) dan kegiatan mencari informasi secara mandiri untuk proyek.
- **Kesehatan:** ...
- **Komunikasi:** Ditingkatkan melalui kegiatan presentasi hasil diskusi kelompok dan menjelaskan karya kepada teman saat sesi Kunjung Karya.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) NOMOR 46 TAHUN 2025

Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan sebagai berikut:

Pemahaman IPA: ...menganalisis posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim...

Keterampilan Proses: Mampu menerapkan keterampilan proses yang meliputi mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi; mengevaluasi dan refleksi; serta mengomunikasikan hasil.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Fisika:** Konsep gaya gravitasi, gerak melingkar, energi, kalor, dan gelombang.
- **Matematika:** Membaca, menginterpretasi, dan membandingkan data dalam bentuk tabel.
- **Geografi:** Konsep rotasi dan revolusi Bumi, zona waktu, iklim, dan musim.
- **Seni Budaya dan Prakarya:** Keterampilan merancang dan membuat media informasi visual (leaflet).
- **Teknologi Informasi dan Komunikasi:** Pemanfaatan gawai dan internet untuk mencari sumber belajar.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Pertemuan 1:** Menjelaskan karakteristik anggota tata surya. (3 JP)
- **Pertemuan 2:** Membandingkan massa, jari-jari, dan jarak rata-rata planet ke Matahari berdasarkan tabel. (2 JP)
- **Pertemuan 3:** Menganalisis energi Matahari dan pengaruhnya terhadap kehidupan di Bumi. (3 JP)
- **Pertemuan 4:** Menganalisis rotasi Bumi dan dampaknya bagi kehidupan di Bumi. (2 JP)
- **Pertemuan 5:** Menganalisis revolusi Bumi, dan dampaknya bagi kehidupan di Bumi. (3 JP)
- **Pertemuan 6:** Menganalisis revolusi Bulan dan dampaknya bagi kehidupan di Bumi (terkait peredaran dan sistem kalender). (2 JP)
- **Pertemuan 7:** Menganalisis revolusi Bulan dan dampaknya bagi kehidupan di Bumi (terkait gerhana dan pasang surut). (3 JP)
- **Pertemuan 8:** Menyajikan karya tentang dampak rotasi Bumi bagi kehidupan di Bumi berdasarkan hasil penelusuran dari berbagai sumber informasi. (2 JP)
- **Pertemuan 9:** Menyajikan karya tentang dampak revolusi Bumi bagi kehidupan di Bumi berdasarkan hasil penelusuran dari berbagai sumber informasi. (2 JP)

D. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Fenomena siang dan malam, pergantian musim di berbagai belahan dunia, perbedaan waktu (WIB, WITA, WIT), fenomena gerhana matahari dan bulan, pasang surut air laut dan pengaruhnya bagi nelayan, serta penggunaan kalender Masehi dan Hijriah dalam kehidupan sehari-hari.

E. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK

- **Model Pembelajaran:** Kooperatif (Jigsaw, Number Head Together, Bertukar Pasangan), Think-Pair-Share (TPS), dan Kunjung Karya.

- **Pendekatan:** Deep Learning (Mindful, Meaningful, Joyful Learning)
 - **Mindful Learning:** Pembelajaran diawali dengan mengajak peserta didik bersyukur (menghubungkan materi dengan kebesaran Tuhan), melakukan refleksi di akhir pembelajaran untuk menyadari apa yang telah dipelajari dan bagaimana prosesnya.
 - **Meaningful Learning:** Materi dikaitkan dengan pertanyaan pemantik dan fenomena nyata (kontekstual) sehingga peserta didik memahami relevansi dan makna dari apa yang mereka pelajari.
 - **Joyful Learning:** Suasana belajar dibuat menyenangkan melalui kerja kelompok yang interaktif, permainan (NHT), dan kegiatan kreatif (membuat leaflet, kunjung karya) yang memberikan kebebasan berekspresi.
- **Metode Pembelajaran:** Diskusi, tanya jawab, presentasi, penugasan, proyek.
- **Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Diferensiasi Konten:** Memberikan materi melalui berbagai sumber (buku teks, PPT guru, sumber internet) dan membagi materi menjadi sub-topik yang lebih kecil untuk dipelajari kelompok ahli (Jigsaw).
 - **Diferensiasi Proses:** Menggunakan beragam model pembelajaran yang mengakomodasi gaya belajar berbeda. Guru memberikan bimbingan dan scaffolding kepada kelompok atau individu yang membutuhkan.
 - **Diferensiasi Produk:** Peserta didik dapat menunjukkan pemahaman melalui berbagai cara, seperti laporan diskusi tertulis, presentasi lisan, dan produk karya kreatif berupa leaflet.

KEMITRAAN PEMBELAJARAN

- **Lingkungan Sekolah:** Memanfaatkan fasilitas kelas seperti LCD Proyektor dan papan tulis. Dinding kelas digunakan sebagai galeri untuk memajang hasil karya peserta didik.
- **Lingkungan Luar Sekolah/Masyarakat:** Mendorong peserta didik untuk mengamati fenomena langit (fase bulan, rasi bintang) di lingkungan tempat tinggal sebagai bentuk pengayaan.
- **Mitra Digital:** Memanfaatkan gawai (smartphone) dan koneksi internet sekolah sebagai alat untuk mencari informasi dan referensi dalam pembuatan proyek leaflet.

LINGKUNGAN BELAJAR

Lingkungan pembelajaran yang mengintegrasikan antara ruang fisik, ruang virtual, dan budaya belajar:

- **Ruang Fisik:** Pengaturan tempat duduk yang dinamis dan fleksibel untuk mendukung kerja kelompok, diskusi, dan presentasi. Menyediakan area khusus untuk memajang karya (galeri berjalan).
- **Ruang Virtual:** Mengarahkan peserta didik untuk mengakses sumber belajar digital yang relevan dan terpercaya seperti situs edukasi sains, video pembelajaran, dan perpustakaan digital.
- **Budaya Belajar:** Menciptakan suasana kelas yang positif, inklusif, dan aman, di mana setiap peserta didik merasa dihargai, berani bertanya, berpendapat, dan berkolaborasi secara aktif.

PEMANFAATAN DIGITAL

- **Perpustakaan Digital/Sumber Daring:** Peserta didik menggunakan mesin pencari dan portal edukasi untuk mengumpulkan informasi dan gambar terkait dampak rotasi dan

revolusi Bumi.

- **Forum Diskusi Daring:** (Sebagai pengembangan) Guru dapat membuat grup belajar daring (misal: WhatsApp Group) untuk berbagi informasi tambahan dan pengingat tugas.
- **Penilaian Daring:** Guru memanfaatkan QR Code yang tersedia di buku ajar untuk mengarahkan peserta didik ke soal-soal pengayaan dan remedial secara daring.
- **Media Presentasi Digital:** Guru menggunakan Power Point (PPT) untuk menyajikan materi secara visual dan menarik.
- **Media Publikasi Digital:** Hasil karya leaflet terbaik dapat difoto dan dipublikasikan melalui media sosial sekolah untuk diapresiasi oleh komunitas sekolah yang lebih luas.

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

PERTEMUAN 1 (3 JP : 120 MENIT)

Topik: Karakteristik Anggota Tata Surya

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - **Mindful:** Guru membuka pelajaran dengan salam, mengajak berdoa, dan menanyakan kabar. Guru mengajak peserta didik mensyukuri keindahan dan keteraturan jagat raya.
 - **Apersepsi:** Guru menanyakan, “Benda langit apa saja yang kalian ketahui selain Matahari dan Bulan?”
 - **Motivasi & Tujuan:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan gambaran besar kegiatan yang akan dilakukan menggunakan model Jigsaw.
- **KEGIATAN INTI (95 MENIT)**
 - **Meaningful:** Guru membagi peserta didik menjadi kelompok asal (4 orang) dan memberikan nomor pada setiap anggota (1-4).
 - **Pembagian Tugas:** Setiap nomor mendapatkan tugas materi yang berbeda: (1) Merkurius, Venus, Bumi, Mars; (2) Yupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus; (3) Asteroid, Meteoroid, Meteor, Meteorit; (4) Komet.
 - **Diskusi Kelompok Ahli:** Siswa dengan nomor yang sama berkumpul di kelompok ahli untuk mendiskusikan materi masing-masing hingga tuntas.
 - **Berbagi Informasi:** Anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asal dan secara bergantian menjelaskan materi yang telah mereka kuasai kepada anggota lainnya.
 - **Presentasi & Konfirmasi:** Beberapa kelompok mempresentasikan rangkuman hasil diskusi, dan guru memberikan penguatan.
 - **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Model Jigsaw memungkinkan setiap siswa menjadi "ahli" dan bertanggung jawab atas bagiannya, mengakomodasi kecepatan belajar yang berbeda di kelompok ahli.
 - **Konten:** Materi dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih mudah dikelola.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Refleksi:** Guru bersama peserta didik merefleksikan apa saja yang telah dipelajari tentang anggota tata surya.
 - **Rangkuman:** Peserta didik diminta menuliskan simpulan pembelajaran.
 - **Tindak Lanjut:** Guru memberikan tugas Uji Pemahaman dari buku paket.
 - **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 2 (2 JP : 80 MENIT)

Topik: Perbandingan Data Planet

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - **Mindful & Apersepsi:** Salam, doa, dan menanyakan kembali tentang planet-planet yang telah dipelajari.
 - **Motivasi & Tujuan:** Guru menampilkan tabel data planet dan bertanya, "Menurut data ini, planet manakah yang paling besar? Planet manakah yang paling jauh?" Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- **KEGIATAN INTI (55 MENIT)**
 - **Joyful:** Guru menerapkan model *Numbered Heads Together (NHT)*. Siswa dibagi ke dalam kelompok dan setiap anggota diberi nomor.
 - **Diskusi Kelompok:** Guru memberikan Lembar Kerja berisi tabel data planet (massa, jari-jari, jarak ke Matahari) dan beberapa pertanyaan analisis. Kelompok berdiskusi untuk menjawabnya.
 - **Panggilan Nomor:** Guru secara acak memanggil satu nomor. Siswa dengan nomor tersebut dari setiap kelompok berdiri untuk menjawab pertanyaan guru berdasarkan hasil diskusi kelompoknya.
 - **Tanggapan & Penguatan:** Siswa lain menanggapi, dan guru memberikan klarifikasi dan penguatan.
 - **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** NHT memastikan setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk memahami materi karena setiap orang memiliki kemungkinan untuk ditunjuk.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Refleksi & Rangkuman:** Guru membimbing peserta didik membuat simpulan bersama tentang perbandingan antar planet.
 - **Tindak Lanjut:** Mengingatkan tugas dari pertemuan sebelumnya.
 - **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 3 (3 JP : 120 MENIT)

Topik: Energi Matahari dan Pengaruhnya

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - **Mindful:** Salam, doa, dan mengajak bersyukur atas energi Matahari yang menopang kehidupan.
 - **Apersepsi:** Guru bertanya, "Mengapa semua planet selalu bergerak mengelilingi Matahari? Apa yang menahan mereka agar tidak lepas ke angkasa?"
 - **Motivasi & Tujuan:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang gaya gravitasi, hukum peredaran planet, dan Matahari sebagai pusat energi.
- **KEGIATAN INTI (95 MENIT)**
 - **Meaningful:** Menggunakan model Jigsaw seperti pertemuan 1.
 - **Pembagian Tugas:** Materi dibagi menjadi: (1) Gaya Gravitasi Newton; (2) Hukum Peredaran Planet (Hukum Kepler); (3) Matahari sebagai Bintang; (4) Bintang sebagai Matahari Lain.
 - **Diskusi & Berbagi:** Siswa berdiskusi di kelompok ahli, kemudian kembali ke

kelompok asal untuk saling menjelaskan.

- Presentasi & Penguatan: Perwakilan kelompok mempresentasikan simpulan dan guru memberikan konfirmasi.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - Refleksi: Refleksi bersama tentang pentingnya Matahari dan hukum alam yang mengatur tata surya.
 - Rangkuman: Siswa menuliskan simpulan pembelajaran.
 - Tindak Lanjut: Memberikan tugas Uji Pemahaman berikutnya.
 - Penutup: Salam dan doa.

PERTEMUAN 4 (2 JP : 80 MENIT)

Topik: Rotasi Bumi dan Dampaknya

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - Mindful: Salam, doa, dan kesadaran diri tentang waktu (pagi/siang/sore).
 - Apersepsi: Guru bertanya, "Mengapa Indonesia terbagi menjadi tiga daerah waktu (WIB, WITA, WIT)?"
 - Motivasi & Tujuan: Guru menyampaikan tujuan untuk menganalisis rotasi Bumi dan dampaknya.
- **KEGIATAN INTI (55 MENIT)**
 - Joyful: Menggunakan model *Think-Pair-Share (TPS)*.
 - Think: Guru memberikan pertanyaan terkait dampak rotasi Bumi (pergantian siang-malam, perbedaan waktu, gerak semu harian Matahari). Siswa berpikir secara individu dan mencari jawaban dari buku atau sumber lain.
 - Pair: Siswa mencari pasangan dan mendiskusikan hasil pemikiran masing-masing.
 - Share: Beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusi gabungan mereka di depan kelas. Kelompok lain menanggapi.
 - Simpulan: Guru membimbing siswa membuat simpulan bersama.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - Refleksi: Apa hal baru yang kamu pelajari tentang perputaran Bumi hari ini?
 - Rangkuman: Merangkum dampak-dampak rotasi Bumi.
 - Tindak Lanjut: Memberikan tugas terkait.
 - Penutup: Salam dan doa.

PERTEMUAN 5 (3 JP : 120 MENIT)

Topik: Revolusi Bumi dan Dampaknya

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - Mindful: Salam, doa, dan mengamati musim atau cuaca saat ini.
 - Apersepsi: Guru bertanya, "Mengapa waktu terbit Matahari setiap bulan berbeda? Mengapa ada pergantian musim?"
 - Motivasi & Tujuan: Guru menyampaikan tujuan untuk menganalisis revolusi Bumi dan dampaknya.
- **KEGIATAN INTI (95 MENIT)**
 - Meaningful: Menggunakan model *Think-Pair-Share (TPS)*.
 - Think: Guru memberikan pertanyaan terkait dampak revolusi Bumi (pergantian

musim, perbedaan lama siang dan malam, gerak semu tahunan Matahari, rasi bintang yang berbeda). Siswa berpikir secara individu.

- Pair: Siswa berpasangan dan mendiskusikan temuan mereka.
- Share: Pasangan-pasangan membagikan hasil diskusi mereka kepada seluruh kelas.
- Simpulan & Penguatan: Guru bersama siswa menyimpulkan dan memberikan penguatan konsep.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - Refleksi: Refleksi tentang bagaimana posisi Bumi memengaruhi kehidupan kita sepanjang tahun.
 - Rangkuman: Merangkum dampak-dampak revolusi Bumi.
 - Tindak Lanjut: Memberikan tugas terkait.
 - Penutup: Salam dan doa.

PERTEMUAN 6 (2 JP : 80 MENIT)

Topik: Revolusi Bulan (Sistem Kalender)

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - Mindful: Salam, doa.
 - Apersepsi: Guru bertanya, "Mengapa bentuk permukaan Bulan yang terlihat dari Bumi selalu berubah setiap hari?"
 - Motivasi & Tujuan: Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang peredaran bulan dan kaitannya dengan sistem kalender.
- **KEGIATAN INTI (55 MENIT)**
 - Joyful: Menggunakan model *Bertukar Pasangan*.
 - Diskusi Pasangan Awal: Siswa berpasangan mendiskusikan materi (Peredaran Bulan, Tahun Hijriah, Tahun Masehi, Tahun Kabisat).
 - Bertukar Pasangan: Salah satu anggota dari setiap pasangan bertukar dengan anggota dari pasangan lain, membentuk pasangan baru.
 - Diskusi Pasangan Baru: Pasangan baru saling menanyakan dan mengukuhkan pemahaman mereka.
 - Berbagi Hasil: Siswa kembali ke pasangan semula dan membagikan informasi baru yang didapat.
 - Simpulan: Guru membimbing kelas untuk membuat simpulan bersama.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - Refleksi: Refleksi tentang hubungan antara pergerakan Bulan dengan penanggalan.
 - Rangkuman: Merangkum poin-poin penting.
 - Tindak Lanjut: Memberikan tugas.
 - Penutup: Salam dan doa.

PERTEMUAN 7 (3 JP : 120 MENIT)

Topik: Revolusi Bulan (Gerhana dan Pasang Surut)

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - Mindful: Salam, doa.
 - Apersepsi: Guru bertanya, "Apakah perbedaan antara pasang perbani dan pasang purnama?"

- Motivasi & Tujuan: Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang gerhana, pasang surut, dan satelit buatan.
- **KEGIATAN INTI (95 MENIT)**
 - Meaningful: Menggunakan model Jigsaw dengan 3 kelompok ahli.
 - Pembagian Tugas: Materi dibagi menjadi: (1) Gerhana Bulan dan Gerhana Matahari; (2) Pasang Naik dan Pasang Surut Air Laut; (3) Penerbangan Angkasa Luar dan Satelit Buatan.
 - Diskusi & Berbagi: Siswa berdiskusi di kelompok ahli, kemudian kembali ke kelompok asal untuk saling menjelaskan.
 - Presentasi & Penguatan: Perwakilan kelompok mempresentasikan simpulan dan guru memberikan konfirmasi.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - Refleksi: Refleksi tentang fenomena alam luar biasa yang disebabkan oleh interaksi Bumi, Bulan, dan Matahari.
 - Rangkuman: Siswa menuliskan simpulan.
 - Tindak Lanjut: Memberikan tugas.
 - Penutup: Salam dan doa.

PERTEMUAN 8 & 9 (Masing-masing 2 JP : 80 MENIT)

Topik: Penyajian Karya Dampak Rotasi & Revolusi Bumi

- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - Mindful: Salam, doa.
 - Apersepsi: Guru bertanya, "Bagaimana cara menyajikan informasi tentang suatu topik agar mudah dipahami dan menarik?"
 - Motivasi & Tujuan: Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menyajikan karya (leaflet) tentang dampak rotasi (Pertemuan 8) dan revolusi (Pertemuan 9) Bumi.
- **KEGIATAN INTI (55 MENIT)**
 - Joyful & Meaningful: Menggunakan model *Kunjung Karya*.
 - Membagi Kelompok & Diskusi: Siswa dibagi kelompok, lalu berdiskusi dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (termasuk gawai) untuk membuat leaflet.
 - Membuat Karya (Diferensiasi Produk): Siswa dalam kelompok membuat leaflet di kertas plano, menuangkan kreativitas dalam desain dan penyajian materi.
 - Memajang Karya: Hasil karya setiap kelompok dipajang di dinding kelas.
 - Mengunjungi Karya: Siswa berkeliling mengunjungi karya kelompok lain, sementara satu anggota kelompok tinggal untuk memberi penjelasan.
 - Simpulan: Guru bersama siswa membuat simpulan dari semua karya yang disajikan.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - Refleksi: Refleksi tentang proses membuat dan mempresentasikan karya.
 - Rangkuman: Mengapresiasi semua hasil karya.
 - Tindak Lanjut: Menginformasikan tentang Latihan Soal Akhir Bab.
 - Penutup: Salam dan doa.

G. ASESMEN PEMBELAJARAN

ASESMEN DIAGNOSTIK

- **Tanya Jawab:** Dilakukan pada kegiatan pendahuluan (apersepsi) untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik tentang topik yang akan dibahas.
- **Kuis Singkat:** Guru memberikan kuis singkat (2-3 pertanyaan) di awal bab untuk memetakan pemahaman dasar siswa tentang tata surya.

ASESMEN FORMATIF

- **Tanya Jawab:** Seputar materi yang sedang dibahas, seperti “Mengapa planet-planet tetap berada di orbitnya?” atau “Apa perbedaan mendasar antara rotasi dan revolusi?”
- **Diskusi Kelompok:** Penilaian keaktifan, kemampuan berkolaborasi, dan kontribusi siswa dalam diskusi kelompok melalui lembar observasi.
- **Latihan Soal/LKPD:** Mengerjakan soal "Uji Pemahaman" yang diberikan secara berkala untuk mengukur pemahaman pada setiap sub-topik.
- **Observasi:** Guru mengamati sikap ilmiah siswa (rasa ingin tahu, kritis) selama proses pembelajaran dan kinerja saat presentasi.
- **Produk (Proses):** Penilaian proses pembuatan leaflet (pada pertemuan 8 & 9), meliputi perencanaan, kerja sama tim, dan manajemen waktu.

ASESMEN SUMATIF

- **Produk (Proyek):**
 - **Leaflet Dampak Rotasi Bumi:** Menilai kelengkapan materi, keakuratan informasi, kreativitas desain, dan kejelasan penyajian.
 - **Leaflet Dampak Revolusi Bumi:** Menilai kelengkapan materi, keakuratan informasi, kreativitas desain, dan kejelasan penyajian.
- **Praktik (Kinerja):**
 - **Presentasi Kelompok:** Menilai kemampuan menjelaskan hasil diskusi dengan jelas, sistematis, dan percaya diri.
 - **Keterampilan Komunikasi:** Menilai kemampuan menjelaskan karya saat sesi Kunjung Karya dan menanggapi pertanyaan dari pengunjung.
- **Tes Tertulis:** Tes akhir bab untuk mengukur pemahaman komprehensif siswa terhadap seluruh materi **Tata Surya**.

Contoh Tes Tertulis :

A. Pilihan Ganda

1. Planet yang dikenal sebagai "Planet Merah" dan memiliki dua satelit bernama Phobos dan Deimos adalah...
 - a. Venus
 - b. Mars
 - c. Yupiter
 - d. Saturnus
2. Benda langit yang berasal dari sisa pembentukan tata surya, mengorbit Matahari di antara Mars dan Yupiter, dan sering disebut planet kerdil adalah...
 - a. Komet
 - b. Meteor
 - c. Asteroid
 - d. Satelit

3. Pergantian siang dan malam di Bumi adalah akibat langsung dari...
 - a. Revolusi Bumi
 - b. Rotasi Bumi
 - c. Revolusi Bulan
 - d. Kemiringan sumbu Bumi
4. Fenomena pasang air laut purnama (pasang tertinggi) terjadi ketika posisi...
 - a. Bumi, Bulan, dan Matahari membentuk sudut 90°
 - b. Bumi, Bulan, dan Matahari berada dalam satu garis lurus
 - c. Bulan berada pada titik terdekatnya dengan Bumi
 - d. Matahari berada pada titik terjauhnya dari Bumi

B. Essay

1. Jelaskan perbedaan mendasar antara planet dalam (terrestrial) dan planet luar (jovian) berdasarkan komposisi penyusun dan ukurannya!
2. Revolusi Bumi mengelilingi Matahari tidak hanya menyebabkan pergantian tahun, tetapi juga menyebabkan fenomena lain di Bumi. Sebutkan dan jelaskan dua dampak lain dari revolusi Bumi!
3. Gambarkan dan jelaskan secara singkat proses terjadinya Gerhana Matahari Total! Mengapa kita tidak boleh melihatnya dengan mata telanjang?

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 20..
Guru Mata Pelajaran

.....
NIP.

.....
NIP.