



MODUL AJAR

KURIKULUM MERDEKA (*Deep Learning*)

Nama Sekolah :

Nama Penyusun :

NIP :

Mata pelajaran : **Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**

Fase C, Kelas / Semester : **VI (Enam) / I (Ganjil)**

MODUL AJAR DEEP LEARNING
MATA PELAJARAN : ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)
BAB 1: BAGAIMANA TUBUH KITA BERGERAK?

A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah :
Nama Penyusun :
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas / Fase / Semester: VI / C / 1 (Ganjil)
Alokasi Waktu : 10 JP (5 kali pertemuan)
Tahun Pelajaran : 20... / 20...

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

- **Pengetahuan Awal:** Peserta didik telah mengenal nama-nama anggota tubuh utama (tangan, kaki, kepala) dan fungsinya secara umum dalam aktivitas sehari-hari seperti berjalan, makan, dan menulis.
- **Minat:** Sebagian besar peserta didik memiliki minat pada aktivitas fisik seperti olahraga, bermain, dan menari. Beberapa peserta didik menunjukkan minat pada cara kerja tubuh manusia.
- **Latar Belakang:** Peserta didik berasal dari latar belakang keluarga dan lingkungan yang beragam, dengan tingkat paparan informasi sains yang berbeda-beda.
- **Kebutuhan Belajar:**
 - **Visual:** Peserta didik akan dibantu dengan gambar rangka tubuh, video simulasi gerak sendi, dan model tiga dimensi.
 - **Auditori:** Penjelasan guru, diskusi kelompok, dan presentasi akan memfasilitasi peserta didik dengan gaya belajar auditori.
 - **Kinestetik:** Peserta didik akan terlibat langsung dalam pembuatan replika tangan, perakitan model rangka, dan permainan yang melibatkan gerakan tubuh.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

- **Jenis Pengetahuan yang Akan Dicapai:**
 - **Konseptual:** Memahami konsep rangka, sendi, otot, dan sistem saraf serta fungsinya masing-masing dalam sistem gerak manusia.
 - **Prosedural:** Melakukan langkah-langkah pembuatan model replika tangan dan rangka, serta melakukan simulasi untuk memahami cara kerja sistem saraf.
- **Relevansi dengan Kehidupan Nyata Peserta Didik:** Materi ini sangat relevan karena menjelaskan mekanisme di balik setiap gerakan yang mereka lakukan setiap hari, serta pentingnya menjaga kesehatan organ gerak untuk menunjang aktivitas.
- **Tingkat Kesulitan:** Sedang. Konsepnya konkret dan dapat divisualisasikan, namun memerlukan pemahaman hubungan sebab-akibat antar organ.

- **Struktur Materi:** Materi disusun secara sistematis, dimulai dari komponen utama pembentuk tubuh (rangka, sendi, otot), dilanjutkan dengan sistem pengendali (saraf), dan diakhiri dengan cara menjaga kesehatannya.
- **Integrasi Nilai dan Karakter:** Menanamkan rasa syukur atas kompleksitas ciptaan Tuhan, pentingnya menjaga kesehatan, serta nilai kerja sama dan kreativitas melalui kegiatan kelompok.

D. DIMENSI PROFIL LULUSAN

- **Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia:** Peserta didik diajak untuk mengagumi dan mensyukuri kesempurnaan sistem gerak tubuh manusia sebagai ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.
- **Kewargaan:** Memahami pentingnya menjaga kesehatan diri sebagai bagian dari tanggung jawab pribadi yang akan berdampak pada kontribusinya di masyarakat.
- **Penalaran Kritis:** Peserta didik menganalisis hubungan antara struktur organ gerak (tulang, sendi, otot) dengan fungsinya melalui kegiatan eksperimen dan diskusi.
- **Kreativitas:** Peserta didik menghasilkan produk berupa replika tangan dan model rangka, serta media presentasi proyek belajar yang inovatif.
- **Kolaborasi:** Peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk melakukan percobaan, berdiskusi, dan menyelesaikan proyek belajar.
- **Kemandirian:** Peserta didik secara mandiri mencari informasi tambahan dan mengerjakan proyek belajar untuk memperdalam pemahaman.
- **Kesehatan:** Membangun kesadaran tentang pentingnya postur tubuh yang benar, nutrisi, dan olahraga untuk menjaga kesehatan sistem gerak.
- **Komunikasi:** Peserta didik menyampaikan hasil pengamatan, diskusi, dan proyek belajarnya secara lisan dan tulisan dengan efektif.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Pada akhir Fase C, murid memiliki kemampuan sebagai berikut.

- **Pemahaman IPAS**

Merefleksikan sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya; menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem; menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari; menghasilkan upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; menjelaskan sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi; menjelaskan letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/digital; meninjau sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya; menemukan keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal; serta menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.

- **Keterampilan Proses**

Mampu menerapkan keterampilan proses yang meliputi:

- **Mengamati**

Murid mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.

- **Mempertanyakan dan Memprediksi**

Dengan panduan pendidik, murid mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksinya.

- **Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan**

Secara mandiri, murid merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana

- **Memproses, Menganalisis Data dan Informasi**

Secara mandiri, murid merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana

- **Mengevaluasi dan Refleksi**

Melakukan refleksi dan memberikan saran perbaikan terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan.

- **Mengomunikasikan Hasil**

Murid mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen dalam berbagai media.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK):** Menghubungkan fungsi sistem gerak dengan berbagai jenis olahraga dan pentingnya pemanasan

untuk menghindari cedera.

- **Seni Budaya dan Prakarya (SBdP):** Mengembangkan keterampilan motorik halus dan kreativitas saat membuat model replika dan media presentasi.
- **Matematika:** Menghitung kecepatan respons saraf dalam kegiatan simulasi.
- **Bahasa Indonesia:** Menyusun laporan pengamatan dan teks presentasi hasil proyek dengan bahasa yang baik dan benar.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Pertemuan 1:** Mengidentifikasi rangka, sendi, dan otot sebagai bagian dari sistem gerak serta menjelaskan fungsinya melalui pembuatan model. (2 JP)
- **Pertemuan 2:** Mendemonstrasikan cara kerja berbagai jenis sendi dan otot dalam melakukan gerakan melalui permainan dan simulasi. (2 JP)
- **Pertemuan 3:** Menjelaskan fungsi sistem saraf sebagai pengendali sistem gerak melalui percobaan sederhana. (2 JP)
- **Pertemuan 4:** Menganalisis berbagai gangguan pada sistem gerak dan mengidentifikasi cara menjaga kesehatannya. (2 JP)
- **Pertemuan 5:** Merancang dan mempresentasikan sebuah proyek yang menganalisis keterlibatan sistem gerak dalam aktivitas sehari-hari. (2 JP)

D. INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menyebutkan fungsi rangka, sendi, dan otot.
2. Peserta didik mampu membuat model sederhana untuk menjelaskan cara kerja sistem gerak.
3. Peserta didik mampu membedakan jenis-jenis sendi berdasarkan arah geraknya.
4. Peserta didik mampu menjelaskan bagaimana perintah dari otak sampai ke otot untuk menghasilkan gerakan.
5. Peserta didik mampu memberikan contoh minimal tiga penyakit pada sistem gerak dan cara pencegahannya.
6. Peserta didik mampu menerapkan pola hidup sehat untuk menjaga kesehatan sistem gerak.
7. Peserta didik mampu mempresentasikan hasil analisis sistem gerak dalam sebuah aktivitas pilihan.

E. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

"Menjaga Postur Tubuh Ideal di Era Digital: Bagaimana Cara Duduk dan Menggunakan Gawai yang Benar?"

F. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK

- **Model Pembelajaran:** *Problem-Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah) dan *Project-Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Proyek).
- **Pendekatan:** *Deep Learning (Mindful, Meaningful, Joyful Learning)*
 - **Mindful Learning:** Peserta didik diajak untuk menyadari setiap gerakan

yang dilakukan tubuhnya, merasakan kerja otot dan sendi saat beraktivitas, serta merefleksikan pentingnya menjaga kesehatan organ gerak.

- **Meaningful Learning:** Peserta didik mengaitkan pengetahuan tentang sistem gerak dengan pengalaman nyata, seperti cedera saat olahraga, pentingnya kalsium, atau postur duduk yang benar.
- **Joyful Learning:** Pembelajaran dikemas melalui permainan interaktif ("Nama Berkata"), pembuatan model kreatif, dan proyek yang sesuai dengan minat peserta didik.
- **Metode Pembelajaran:** Eksperimen, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Simulasi, Presentasi.
- **Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Diferensiasi Konten:** Menyediakan materi dalam berbagai format (teks bacaan, gambar, video) dengan tingkat kompleksitas yang berbeda.
 - **Diferensiasi Proses:** Memberikan pilihan kepada peserta didik untuk bekerja secara individu atau kelompok. Guru memberikan bimbingan yang bervariasi sesuai kebutuhan kelompok.
 - **Diferensiasi Produk:** Peserta didik dapat memilih bentuk media presentasi proyek belajar (poster, video penjelasan, slide presentasi, atau model fisik).

KEMITRAAN PEMBELAJARAN

- **Lingkungan Sekolah:** Pemanfaatan perpustakaan untuk mencari referensi, lapangan sekolah untuk kegiatan permainan gerak, dan UKS untuk diskusi tentang cedera.
- **Lingkungan Luar Sekolah/Masyarakat:** Orang tua sebagai narasumber tentang cara menjaga kesehatan tulang, atau mengundang atlet/fisioterapis (jika memungkinkan) untuk berbagi pengalaman.
- **Mitra Digital:** Menggunakan platform video edukasi untuk melihat animasi sistem gerak dan aplikasi presentasi untuk membuat laporan proyek.

LINGKUNGAN BELAJAR

- **Ruang Fisik:** Pengaturan tempat duduk yang fleksibel (melingkar untuk diskusi, berkelompok untuk eksperimen) dan penyediaan "Pojok Pamer Karya" untuk menampilkan model yang dibuat siswa.
- **Ruang Virtual:** Penggunaan platform belajar online untuk berbagi materi tambahan dan mengumpulkan tugas proyek digital.
- **Budaya Belajar:** Menciptakan suasana kelas yang aman, di mana peserta didik berani bertanya, berpendapat, mencoba, dan membuat kesalahan sebagai bagian dari proses belajar.

PEMANFAATAN DIGITAL

- Menampilkan video animasi tentang cara kerja otot dan sendi.
- Menggunakan aplikasi simulasi anatomi 3D untuk visualisasi rangka manusia.
- Peserta didik menggunakan perangkat lunak presentasi (Canva, Google Slides) untuk menyajikan hasil proyek.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

PERTEMUAN 1 (2 JP : 70 MENIT)

Topik: Rangka, Sendi, dan Otot: Aktor di Balik Bentuk Tubuh Kita

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

- **Salam dan Doa:** Guru membuka pelajaran dengan salam dan mengajak peserta didik berdoa.
- **Apersepsi (Meaningful):** Guru memulai dengan cerita pemicu, misalnya, "Pernahkah kalian berpikir bagaimana kita bisa mengambil pulpen? Atau menendang bola? Apa saja bagian tubuh kita yang bekerja sama?"
- **Pertanyaan Pemantik:** Guru mengajukan pertanyaan: "Apa yang akan terjadi jika tubuh kita tidak memiliki tulang?"
- **Tujuan Pembelajaran:** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini.

KEGIATAN INTI (50 MENIT)

- **Eksplorasi Konsep (Mindful):** Peserta didik diminta merasakan tulang di jari dan lengan mereka, lalu mencoba menekuknya di beberapa bagian untuk menyadari adanya sendi.
- **Membuat Replika Tangan (Joyful & Kinestetik):** Secara berkelompok, peserta didik membuat model replika tangan menggunakan karton, sedotan (sebagai tulang), dan benang (sebagai otot). Mereka menarik benang untuk melihat bagaimana jari-jari model bisa menekuk.
- **Diskusi Terbimbing:** Guru memandu diskusi untuk mengaitkan model replika dengan fungsi tulang (sedotan), sendi (lipatan pada sedotan), dan otot (benang) pada tangan manusia.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Kelompok yang lebih cepat selesai dapat diberi tantangan tambahan untuk mengidentifikasi ruas-ruas jari pada model mereka. Kelompok yang membutuhkan bimbingan akan didampingi guru.
 - **Produk:** Hasil model replika tangan dari setiap kelompok.

KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)

- **Refleksi:** Peserta didik menjawab pertanyaan: "Bagian mana dari kegiatan hari ini yang paling menarik? Apa fungsi tulang, sendi, dan otot yang kamu pahami sekarang?"
- **Rangkuman:** Guru bersama peserta didik merangkum poin-poin penting tentang fungsi rangka, sendi, dan otot.
- **Tindak Lanjut:** Guru memberikan gambaran kegiatan pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang jenis-jenis sendi.
- **Penutup:** Guru menutup pelajaran dengan doa dan salam.

PERTEMUAN 2 (2 JP : 70 MENIT)

Topik: Mengenai Jenis Sendi dan Gerakannya

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

- **Salam dan Doa:** Guru membuka pelajaran.
- **Review:** Guru mengajak peserta didik mengingat kembali materi sebelumnya dengan menunjukkan salah satu replika tangan dan bertanya, "Apa yang membuat model tangan ini bisa bergerak?"

- **Apersepsi (Mindful):** Guru meminta siswa menggerakkan leher (memutar), siku (menekuk), dan pergelangan tangan (mengeser). "Apakah semua gerakan ini terasa sama? Mengapa bisa berbeda?"

KEGIATAN INTI (50 MENIT)

- **Permainan "Nama Berkata" (Joyful):** Guru memimpin permainan di mana siswa harus mengikuti perintah gerakan (misal: "Nama berkata, gelengkan kepala!"). Setelah permainan, guru bertanya, "Bagian tubuh mana saja yang kalian gerakkan tadi? Gerakan apa saja yang bisa dilakukan?"
- **Menyusun Replika Rangka (Kinestetik):** Setiap kelompok mendapatkan potongan gambar rangka untuk disusun menjadi satu kesatuan utuh menggunakan benang pada bagian-bagian yang ditandai sebagai sendi.
- **Identifikasi Sendi (Meaningful):** Dengan menggunakan model rangka yang telah disusun, peserta didik mengidentifikasi letak sendi putar, engsel, pelana, geser, gulung, dan peluru, sambil mempraktikkan gerakannya pada tubuh masing-masing.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Konten:** Guru menyediakan poster besar bergambar jenis-jenis sendi sebagai bantuan visual.
 - **Proses:** Siswa dapat memilih untuk mengidentifikasi sendi pada model rangka atau langsung pada tubuh temannya.

KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)

- **Refleksi:** "Jika siku kita adalah sendi putar, bukan sendi engsel, gerakan apa yang bisa kita lakukan? Apa untungnya kita memiliki berbagai jenis sendi?"
- **Rangkuman:** Peserta didik menyebutkan kembali jenis-jenis sendi dan contohnya.
- **Tindak Lanjut:** Guru menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas "sang pengendali" gerakan, yaitu sistem saraf.
- **Penutup:** Doa dan salam.

PERTEMUAN 3 (2 JP : 70 MENIT)

Topik: Sistem Saraf: Kabel Panjang di Tubuh Kita

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

- **Salam dan Doa:** Guru membuka pelajaran.
- **Apersepsi (Meaningful):** Guru bertanya, "Saat bermain 'Nama Berkata', bagaimana tubuh kalian tahu perintah apa yang harus dilakukan? Siapa yang memberi perintah pada otot untuk bergerak?"
- **Pertanyaan Pemantik:** "Mengapa kita bisa langsung menarik tangan saat tidak sengaja menyentuh benda panas?"

KEGIATAN INTI (50 MENIT)

- **Simulasi Kecepatan Saraf (Joyful):** Peserta didik berbaris sambil berpegangan tangan. Siswa paling depan akan meremas tangan temannya sebagai sinyal awal, dan sinyal itu diteruskan sampai ke siswa paling belakang. Waktu respons dicatat. Kegiatan ini mensimulasikan perjalanan sinyal saraf.
- **Diskusi:** Kelompok mendiskusikan hasil simulasi: "Mengapa butuh waktu agar

sinyal sampai ke ujung? Apa yang terjadi di dalam tubuh kita saat sinyal itu berjalan?"

- **Eksplorasi Sensitivitas Kulit (Mindful):** Secara berpasangan, peserta didik melakukan percobaan sederhana untuk merasakan sensasi panas (dari jarak aman dengan lilin) dan dingin (memegang es batu) untuk memahami peran saraf dalam menerima rangsangan.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Proses:** Dalam simulasi kecepatan saraf, kelompok dapat mencoba berbagai variasi, misalnya dengan mata tertutup atau sambil melakukan aktivitas lain, untuk melihat perbedaannya.
 - **Produk:** Hasil catatan waktu dan analisis sederhana dari simulasi kecepatan saraf.

KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)

- **Refleksi:** "Apa hubungan antara otak, saraf, dan otot dalam sebuah gerakan?"
- **Rangkuman:** Guru menjelaskan secara singkat alur perintah gerak: Otak -> Saraf -> Otot.
- **Tindak Lanjut:** Guru mengingatkan pentingnya menjaga sistem gerak dan akan dibahas pada pertemuan berikutnya.
- **Penutup:** Doa dan salam.

PERTEMUAN 4 (2 JP : 70 MENIT)

Topik: Penyakit yang Menyerang Sistem Gerak

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)

- **Salam dan Doa:** Guru membuka pelajaran.
- **Apersepsi (Meaningful):** Guru menunjukkan gambar orang dengan postur bungkuk dan bertanya, "Menurut kalian, mengapa orang ini bisa bungkuk? Apakah ini bisa dicegah?"
- **Pertanyaan Pemantik:** "Apa yang kalian lakukan agar tulang dan otot kalian tetap kuat?"

KEGIATAN INTI (50 MENIT)

- **Studi Kasus:** Guru menyajikan beberapa studi kasus singkat tentang gangguan sistem gerak (misalnya, osteoporosis, skoliosis, terkilir). Kelompok mendiskusikan kemungkinan penyebab dan dampaknya.
- **Eksperimen "Kulit Telur yang Hilang" (Joyful):** Guru menunjukkan hasil akhir dari telur yang direndam cuka selama beberapa hari (disiapkan sebelumnya). Cangkang telur yang lunak dianalogikan sebagai tulang yang kekurangan kalsium.
- **Diskusi Cara Menjaga Kesehatan (Meaningful):** Berdasarkan studi kasus dan hasil eksperimen, setiap kelompok membuat daftar cara menjaga kesehatan sistem gerak, seperti mengonsumsi makanan bergizi (kalsium & Vitamin D), olahraga teratur, dan menjaga postur tubuh yang baik.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Konten:** Menyediakan artikel atau infografis sederhana tentang berbagai penyakit sistem gerak untuk kelompok yang ingin tahu lebih dalam.

- **Produk:** Hasil diskusi bisa disajikan dalam bentuk peta pikiran, poster sederhana, atau daftar poin.

KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)

- **Refleksi:** "Kebiasaan baik apa yang sudah kamu lakukan untuk menjaga kesehatan tulangmu? Kebiasaan apa yang perlu kamu perbaiki?"
- **Rangkuman:** Peserta didik menyimpulkan pentingnya pola hidup sehat untuk sistem gerak.
- **Tindak Lanjut:** Guru menjelaskan tentang Proyek Belajar yang akan menjadi puncak pembelajaran bab ini.
- **Penutup:** Doa dan salam.

PERTEMUAN 5 (2 JP : 70 MENIT)

Topik: Proyek Belajar dan Uji Pemahaman

KEGIATAN PENDAHULUAN (5 MENIT)

- **Salam dan Doa:** Guru membuka pelajaran.
- **Penjelasan Proyek:** Guru menjelaskan tujuan dan tahapan Proyek Belajar: menganalisis tulang, sendi, dan otot yang berperan dalam satu aktivitas sehari-hari pilihan siswa (misal: memasak, bermain bola, menari).

KEGIATAN INTI (55 MENIT)

- **Perancangan Proyek (Mandiri):** Peserta didik secara individu atau berpasangan memilih aktivitas dan mulai merancang presentasi mereka. Mereka mengidentifikasi organ gerak yang terlibat.
- **Presentasi Proyek (Joyful & Meaningful):** Beberapa peserta didik (perwakilan) mempresentasikan hasil analisis mereka di depan kelas. Mereka bisa menggunakan gambar, peragaan, atau media lain.
- **Umpan Balik:** Teman sekelas dan guru memberikan umpan balik yang konstruktif.
- **Pembelajaran Berdiferensiasi:**
 - **Produk:** Peserta didik bebas memilih bentuk presentasi: poster, video singkat (jika memungkinkan), atau presentasi lisan dengan peragaan.
 - **Proses:** Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang kesulitan mengidentifikasi organ gerak pada aktivitas pilihannya.

KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)

- **Refleksi Proyek:** "Apa hal baru yang kamu pelajari saat mengerjakan proyek ini? Seberapa penting sistem gerak dalam aktivitas yang kamu pilih?"
- **Rangkuman Bab:** Guru mengajak siswa melihat kembali peta konsep bab dan merangkum keseluruhan materi.
- **Apresiasi:** Guru memberikan apresiasi atas partisipasi aktif dan kreativitas seluruh peserta didik selama pembelajaran Bab 1.
- **Penutup:** Doa dan salam.

H. ASESMEN PEMBELAJARAN

ASESMEN DIAGNOSTIK

- **Tanya Jawab (Awal Pertemuan 1):**

- "Sebutkan bagian tubuh yang kamu gunakan untuk berjalan!"
- "Bagaimana tanganmu bisa menggenggam pensil?"
- **Kuis Singkat:** Memberikan gambar aktivitas (misal: orang berlari) dan meminta siswa melingkari bagian tubuh yang menurut mereka paling penting untuk gerakan itu.

ASESMEN FORMATIF

- **Tanya Jawab:** Seputar materi yang sedang dibahas, seperti "Sendi apa yang bekerja saat kita menganggukkan kepala?"
- **Diskusi Kelompok:** Guru mengamati keaktifan, kemampuan berkolaborasi, dan penalaran siswa saat diskusi kelompok.
- **Observasi:** Guru menggunakan lembar observasi untuk menilai keterampilan siswa saat melakukan eksperimen dan membuat model.
- **Produk (Proses):**
 - Penilaian model replika tangan berdasarkan kreativitas dan fungsionalitasnya dalam menunjukkan gerakan.
 - Penilaian kelengkapan dan kerapian model rangka yang disusun.
 - Penilaian poster/peta pikiran tentang cara menjaga kesehatan sistem gerak.

ASESMEN SUMATIF

- **Produk (Proyek):**
 - **Konten:** Ketepatan dalam mengidentifikasi tulang, sendi, dan otot yang terlibat dalam aktivitas yang dipilih.
 - **Presentasi:** Kejelasan dalam penyampaian, kreativitas media, dan kemampuan menjawab pertanyaan.
- **Praktik (Kinerja):**
 - **Demonstrasi:** Kemampuan siswa untuk mendemonstrasikan gerakan dari berbagai jenis sendi menggunakan tubuhnya.
 - **Simulasi:** Kemampuan siswa menjelaskan alur kerja sistem gerak (otak-saraf-otot) menggunakan model atau peragaan.
- **Tes Tertulis:** Soal esai singkat berdasarkan bagian "Uji Pemahaman" untuk mengukur pemahaman konseptual:
 1. Ceritakan bagaimana tubuh manusia bisa bergerak dengan melibatkan peran rangka, otot, sendi, dan saraf!
 2. Seorang anak gemar bermain gawai dengan posisi tubuh menunduk dalam waktu lama. Analisislah dampak kebiasaan ini terhadap tulang belakangnya dan berikan saran perbaikan!
 3. Jika seorang temanmu alergi susu, saran makanan apa yang bisa kamu berikan agar kebutuhan kalsiumnya tetap terpenuhi? Jelaskan alasanmu!

Mengetahui,
Kepala Sekolah

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

.....
NIP.

.....
NIP.