

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PEMBELAJARAN JARAK JAUH MODA DALAM JARINGAN
TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Satuan Pendidikan	: SMP NEGERI 23 SURAKARTA
Mata pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester	: VIII/I
Materi Pembelajaran	: Gerak pada Benda dan Makhluk Hidup (KD 3.1 dan 4.1)
Alokasi Waktu	: 6 x 40 menit (JP)
Pertemuan	: 4 kali pertemuan

A Kompetensi Dasar

- 3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak.
- 4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan manusia.

C. Tujuan Pembelajaran

KD. 3.1

Setelah proses pembelajaran berlangsung, diharapkan siswa mampu:

- 3.1.1. Menjelaskan fungsi sistem rangka bagi tubuh manusia melalui pengamatan video dan gambar dengan benar.
- 3.1.2. Mendeskripsikan bagian-bagian tubuh manusia yang berfungsi sebagai alat gerak melalui pengamatan video dan gambar dengan cermat.
- 3.1.3. Mengklasifikasikan tulang berdasarkan bahan penyusun melalui pengamatan dari video, gambar dan studi pustaka dengan benar.
- 3.1.4. Mengklasifikasikan tulang berdasarkan bentuknya melalui pengamatan dari video, gambar dan studi pustaka dengan benar.
- 3.1.5. Mengklasifikasi pembagian tulang berdasarkan bagian tubuh yang dibentuk yaitu tengkorak, anggota badan, dan alat gerak melalui pengamatan dari video, gambar dan studi pustaka benar.
- 3.1.6. Membedakan jenis-jenis sendi pada tubuh manusia melalui pengamatan dari video, gambar dan studi pustaka benar.
- 3.1.7. Menganalisis jenis otot pada manusia berdasarkan struktur dan ciri-cirinya melalui pengamatan dari video, gambar dan studi pustaka benar.
- 3.1.8. Membedakan jenis-jenis otot pada tubuh manusia melalui pengamatan dari video, gambar dan studi pustaka benar.
- 3.1.9. Mendeskripsikan cara kerja otot pada manusia melalui dari video, gambar dan studi pustaka benar.

KD 4.1

- 4.1.1. Menyajikan hasil pengamatan pengklasifikasian tulang melalui dari video, gambar dan studi pustaka dengan benar.
- 4.1.2. Menyajikan hasil pengamatan terhadap jenis-jenis persendian melalui pengamatan dari video, gambar, diri sendiri dan studi pustaka dengan benar.

- 4.1.3. Menyajikan hasil pengamatan terhadap jenis-jenis otot manusia melalui pengamatan dari video, gambar gambar dan studi pustaka dengan benar.
- 4.1.4. Menyajikan pendapat yang bermuatan informasi tentang berbagai gangguan pada sistem gerak manusia melalui diskusi dengan baik.

D. Indikator Hasil Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak.	3.1.1. Menjelaskan fungsi sistem rangka bagi tubuh manusia 3.1.2. Mendeskripsikan bagian-bagian tubuh manusia yang berfungsi sebagai alat gerak. 3.1.3. Mengklasifikasikan tulang berdasarkan bahan penyusun. 3.1.4. Mengklasifikasikan tulang berdasarkan bentuknya. 3.1.5. Mengklasifikasi pembagian tulang berdasarkan bagian tubuh yang dibentuk yaitu tengkorak, anggota badan, dan alat gerak. 3.1.6. Membedakan jenis-jenis sendi pada tubuh manusia. 3.1.7. Menganalisis jenis otot pada manusia berdasarkan struktur dan ciri-cirinya. 3.1.8. Membedakan jenis-jenis otot pada tubuh manusia. 3.1.9. Mendeskripsikan cara kerja otot pada manusia.
4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan manusia.	4.1.1. Menyajikan hasil pengamatan pengklasifikasian tulang 4.1.2. Menyajikan hasil pengamatan terhadap jenis-jenis persendian 4.1.3. Menyajikan hasil pengamatan terhadap jenis-jenis otot manusia 4.1.4. Menyajikan pendapat yang bermuatan informasi tentang berbagai gangguan pada sistem gerak manusia.

E. Materi Pembelajaran

1. Fungsi rangka pada manusia
2. Klasifikasi rangka manusia berdasarkan bentuknya, bahan penyusunnya dan perannya dalam susunan tubuh manusia.
3. Klasifikasi dan karakteristik otot pada manusia.
4. Kelainan dan penyakit pada sistem gerak manusia.

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (2 JP) Sistem Rangka

Kegiatan	Deskripsi
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran di <i>WhatsApp Group</i> (WAG) dengan memberi salam, memastikan kesehatan dan kesiapan belajar siswa serta meminta siswa melakukan presensi di GCR.

Kegiatan	Deskripsi
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari. 3. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan bahwa dengan mempelajari sistem gerak pada manusia dengan sungguh-sungguh menyebabkan kita mampu bersyukur dan memahami jika terjadi kelainan atau penyakit tertentu dan cara mencegahnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menggugah rasa ingin tahu siswa dengan meminta siswa mengamati diri sendiri dengan fokus tengkorak kepala dan lengan tangan yang merupakan bagian termudah diamati keberadaan tulangnya. 2. Guru juga meminta siswa membuka kelas maya <i>Google Classroom</i> (GCR) untuk menyimak video, tautan you tube (https://youtu.be/PXFc2Y-oxVY), dan materi dari guru berupa file power point dan pdf. Siswa disarankan memilih jenis format materi yang disediakan oleh guru sesuai kemampuan perangkat masing-masing (HP atau laptop yang dimiliki). Muatan materi yang berbeda format tersebut berisi materi yang serupa. 3. Guru mengajak siswa bertanya jawab di dalam WAG mengenai tulang-tulang pada rangka manusia berdasarkan bentuk (pipa, pipih dan pendek) dan bahan penyusunnya (tulang keras dan tulang rawan). 4. Guru meminta siswa menyelesaikan Lembar Kerja (LK) mengenai hasil pengamatan dari video dan gambar dengan dibantu buku paket maupun sumber belajar lain. 5. Guru memberikan kesimpulan akhir mengenai rangka berdasarkan bentuk dan bahan penyusunnya.
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan evaluasi singkat meliputi ruang lingkup materi pada pertemuan ini melalui WAG untuk observasi kemampuan berpikir dan daya serap siswa terhadap materi. 2. Guru memberikan penugasan untuk menuntaskan hasil identifikasi rangka pada LK untuk dilanjutkan pada pertemuan berikutnya. 3. Guru menutup pelajaran

2. Pertemuan Kedua (1 JP)

Kegiatan	Deskripsi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran di <i>WhatsApp Group</i> (WAG) dengan memberi salam, memastikan kesehatan dan kesiapan belajar siswa serta meminta siswa melakukan presensi di GCR. 2. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari. 3. Guru memotivasi siswa dengan menginformasikan bahwa susunan rangka pada manusia sangat sempurna sehingga perlu diperhatikan cara memelihara dan mempergunakannya dengan baik supaya berfungsi maksimal.

Kegiatan	Deskripsi
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menggugah rasa ingin tahu siswa dengan meminta siswa kembali mengamati diri sendiri seperti pada pertemuan 1, tetapi dengan fokus tulang belakang dan kaki yang merupakan bagian rangka manusia dengan posisi dan peran berbeda. 2. Guru juga meminta siswa membuka kelas maya GCR untuk menyimak ulang video, tautan you tube (https://youtu.be/PXFc2Y-oxVY), dan materi dari guru berupa file power point dan pdf. Siswa disarankan memilih jenis format materi yang disediakan oleh guru sesuai kemampuan perangkat masing-masing (HP atau laptop yang dimiliki). Muatan materi yang berbeda format tersebut berisi materi yang serupa. 3. Guru mengajak siswa melanjutkan diskusi dan tanya jawab di dalam WAG mengenai tulang-tulang pada rangka manusia berdasarkan perannya dalam menyusun tubuh manusia (tengkorak, anggota badan dan anggota gerak). 4. Guru meminta siswa menyelesaikan lanjutan Lembar Kerja (LK) mengenai hasil pengamatan dari video dan gambar dengan dibantu buku paket maupun sumber belajar lain. 5. Guru memberikan kesimpulan akhir mengenai rangka pada manusia berdasarkan posisi dan perangnya dalam menyusun tubuh manusia.
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan evaluasi singkat meliputi ruang lingkup materi pada pertemuan ini melalui WAG untuk observasi kemampuan berpikir dan daya serap siswa terhadap materi. 2. Guru memberikan penugasan untuk menuntaskan hasil identifikasi rangka pada LK kemudian mengirimnya ke GCR dalam tenggat waktu tertentu. 3. Guru menutup pelajaran.

3. Pertemuan Ketiga (2 JP) Sendi dan Otot

Kegiatan	Deskripsi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran di <i>WhatsApp Group</i> (WAG) dengan memberi salam, memastikan kesehatan dan kesiapan belajar siswa serta meminta siswa melakukan presensi di GCR. 2. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan berbagai pola gerakan yang memanfaatkan persendian dan otot dalam aktivitas sehari-hari. 3. Guru memotivasi siswa dengan menunjukkan keistimewaan susunan sendi dan otot manusia sehingga sangat kokoh dalam menunjang gerakan tubuh. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menggugah rasa ingin tahu siswa dengan meminta siswa mengamati diri yaitu saat lengan diputar, diluruskan dan dibengkokkan. 2. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba menemukan tulang-tulang yang terlibat dalam pola gerakan tersebut.

Kegiatan	Deskripsi
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru meminta siswa membuka kelas maya GCR untuk menyimak video, tautan you tube (https://youtu.be/hipbonTjJ9c), dan materi dari guru berupa file power point dan pdf. Siswa disarankan memilih jenis format materi yang disediakan oleh guru sesuai kemampuan perangkat masing-masing (HP atau laptop yang dimiliki). Muatan materi yang berbeda format tersebut berisi materi yang serupa. 4. Guru mengajak siswa melanjutkan diskusi dan tanya jawab di dalam WAG mengenai jenis-jenis persendian dan gerakan yang terjadi. 5. Guru mengajak siswa berdiskusi dan tanya jawab mengenai jenis-jenis otot, ciri-ciri dan sifatnya. 6. Guru meminta siswa mencoba menyelesaikan Lembar Kerja (LK) mengenai hasil pengamatan dari video dan gambar dengan dibantu buku paket maupun sumber belajar lain. 7. Guru memberikan kesimpulan akhir mengenai sendi dan otot pada manusia.
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan evaluasi singkat meliputi ruang lingkup materi pada pertemuan ini melalui WAG untuk observasi kemampuan berpikir dan daya serap siswa terhadap materi. 2. Guru memberikan penugasan untuk menuntaskan hasil identifikasi sendi dan otot pada LK untuk didiskusikan pada pertemuan berikutnya. 3. Guru menutup pelajaran.

4. Pertemuan Keempat (1 JP) Kelainan dan Penyakit pada Sistem Gerak Manusia

Kegiatan	Deskripsi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran di <i>WhatsApp Group</i> (WAG) dengan memberi salam, memastikan kesehatan dan kesiapan belajar siswa serta meminta siswa melakukan presensi di GCR. 2. Guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan mengenai jenis-jenis sendi dan otot pada manusia. 3. Guru memotivasi siswa dengan memberikan contoh-contoh aktivitas yang mampu menjamin kondisi serta kinerja sendi dan otot tetap berfungsi dengan baik. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menggugah rasa ingin tahu siswa dengan meminta siswa mengamati kembali dirinya sendiri yaitu saat memutar kepala, membungkuk, menadah dan menelungkupkan telapak tangan. 2. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba menemukan tulang-tulang yang terlibat dalam pola gerakan tersebut. 3. Guru meminta siswa membuka kelas maya GCR untuk menyimak ulang video, tautan you tube (https://youtu.be/hipbonTjJ9c), dan materi dari guru berupa file power point dan pdf. Siswa disarankan memilih jenis format materi yang disediakan oleh guru sesuai kemampuan perangkat masing-masing (HP atau laptop yang

Kegiatan	Deskripsi
	<p>dimiliki). Muatan materi yang berbeda format tersebut berisi materi yang serupa.</p> <p>4. Guru meminta siswa menyelesaikan lanjutan Lembar Kerja (LK) berdasarkan tanya jawab dan diskusi serta hasil pengamatan dari video dan gambar dengan dibantu buku paket maupun sumber belajar lain yang mendukung.</p> <p>5. Guru memberikan bahan diskusi dan curah pendapat mengenai kelainan dan penyakit pada sistem gerak manusia</p> <p>6. Guru memberikan kesimpulan akhir mengenai sendi dan otot pada manusia.</p>
Penutup	<p>1. Guru memberikan evaluasi singkat meliputi ruang lingkup materi pada pertemuan ini melalui WAG untuk observasi kemampuan berpikir dan daya serap siswa terhadap materi.</p> <p>2. Guru memberikan penugasan untuk menuntaskan hasil identifikasi sendi dan otot pada LK, kemudian dikumpulkan di GCR.</p> <p>3. Guru memberikan informasi akan penyelenggaraan tes <i>online</i> melalui <i>google form</i> pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Guru menutup pelajaran.</p>

G. Penilaian

1. Teknik penilaian :

- Pengetahuan : Tes tulis dan penugasan tertulis.
- Keterampilan : Portofolio hasil pengamatan video dan gambar

2. Instrumen Penilaian dan Pedoman Penskoran

a. Pengetahuan

Instrumen penilaian berupa:

- Soal tes tulis dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dan kotak centang (*check box*) menggunakan *google form*.

Rubrik penilaian:

- Skor jawaban benar adalah 2 untuk setiap 1 soal tipe pilihan ganda
- Skor jawaban benar adalah 10 untuk 2 buah soal tipe kotak centang

$$\text{Nilai} = \text{Jumlah Skor Total} \times 2 = 100$$

- Penugasan tertulis berupa kegiatan diskusi dengan guru di GCR

Kriteria :

- Menyebutkan 2 kelainan dan penyakit pada sistem gerak manusia dengan cirinya.
- Menjelaskan penyebabnya.
- Menjelaskan pertolongannya.
- Menjelaskan pencegahannya.

Penilaian :

Ketentuan	Nilai	Predikat
Memenuhi 1 kriteria	73 (memenuhi KBM)	C
Memenuhi 2 kriteria	74 - 82	C
Memenuhi 3 kriteria	82 - 91	B
Memenuhi 2 kriteria	92 - 100	A

b. Keterampilan

Instrumen penilaian berupa Lembar Kerja (LK) yang terdiri atas tabel hasil pengamatan terhadap: 1) Rangka Manusia; 2) Jenis-Jenis Persendian pada manusia; dan 3) Jenis-jenis Otot pada Manusia.

Rubrik Penilaian Portofolio :

Kriteria:

- Kelengkapan isian tabel hasil pengamatan pada Lembar Kerja.
- Kesesuaian hasil pengamatan dengan keadaan sebenarnya
- Sistematis, tulisan jelas dan rapi
- Ketepatan waktu pengumpulan

Penilaian :

Ketentuan	Nilai	Predikat
Memenuhi 1 kriteria	73 (memenuhi KBM)	C
Memenuhi 2 kriteria	74 - 82	C
Memenuhi 3 kriteria	82 - 91	B
Memenuhi 2 kriteria	92 - 100	A

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 23 Surakarta

Surakarta, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran IPA

Abi Satoto S.Pd.
NIP. 19690731 199512 1 001

Herni Budiati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19770626 200701 2 012