



E-LKPD

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK BERBASIS
FLIPPED CLASSROOM
FASE *IN-CLASS*



SISTEM GERAK PADA MANUSIA

SUB MATERI: ORGAN GERAK PADA
MANUSIA DAN MEKANISME GERAK
PERTEMUAN 1 & 2

PENYUSUN:
LAYLATUL MUKAROMAH

PEMBIMBING:
ASY'ARI, S. Pd., M.Pd
Dr. WIWI WIKANTA, M. Kes



XI
SMA



IDENTITAS PESERTA DIDIK

Nama Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

INFORMASI PENDUKUNG

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik yang kemudian disebut E-LKPD ini disusun dengan sistematis sesuai dengan Capaian Pembelajaran Biologi Fase F dan disesuaikan dengan indikator komunikasi dan kolaborasi. Adapun indikator keterampilan komunikasi yang diambil meliputi : 1) Menggunakan bahasa yang baik dan dapat dipahami, 2) Menyampaikan presentasi dengan baik, 3) Menyampaikan ide/gagasan, dan 4) Berargumentasi dengan baik dan keterampilan kolaborasi: 1) Kontribusi, 2) Tanggung jawab dalam penyelesaian tugas, 3) Berkomunikasi dengan anggota kelompok dan 4) Fokus menyelesaikan tugas.

Berbasis *Flipped Classroom*, yaitu pendekatan pembelajaran yang memberikan waktu kepada peserta didik di luar kelas untuk mencari dan mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dipelajari di dalam kelas, waktu pembelajaran ketika di kelas dimaksimalkan untuk peserta didik berkolaborasi dengan teman sekelompok. E- LKPD ini meliputi 3 fase yaitu fase *pre class*, fase *in class* dan fase *out class*. Pada fase *in class* berisi kegiatan yang membimbing peserta didik untuk berdiskusi, berkolaborasi, dan bertanya terkait materi kurang dipahami kepada guru.

KOMPETENSI AWAL & CAPAIAN PEMBELAJARAN

KOMPETENSI AWAL:

Peserta didik memahami struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel.

CAPAIAN PEMBELAJARAN:

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi

TUJUAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1

- Peserta didik dapat mendefinisikan sistem gerak pada manusia dengan tepat setelah mengerjakan tugas di rumah dan diskusi di kelas
- Peserta didik dapat mengidentifikasi organ pada sistem gerak beserta fungsinya dengan komunikasi yang baik setelah mengerjakan tugas di rumah dan diskusi di kelas
- Peserta didik dapat mengidentifikasi nama-nama tulang berdasarkan kelompok sistem rangka pada manusia secara kolaboratif setelah mengerjakan tugas di rumah dan diskusi di kelas
- Peserta didik dapat menganalisis keterkaitan struktur tulang dan fungsinya dengan tepat setelah mengerjakan tugas di rumah dan diskusi di kelas
- Peserta didik dapat mengidentifikasi karakteristik otot pada sistem gerak manusia dengan tepat setelah mengerjakan tugas di rumah dan diskusi di kelas

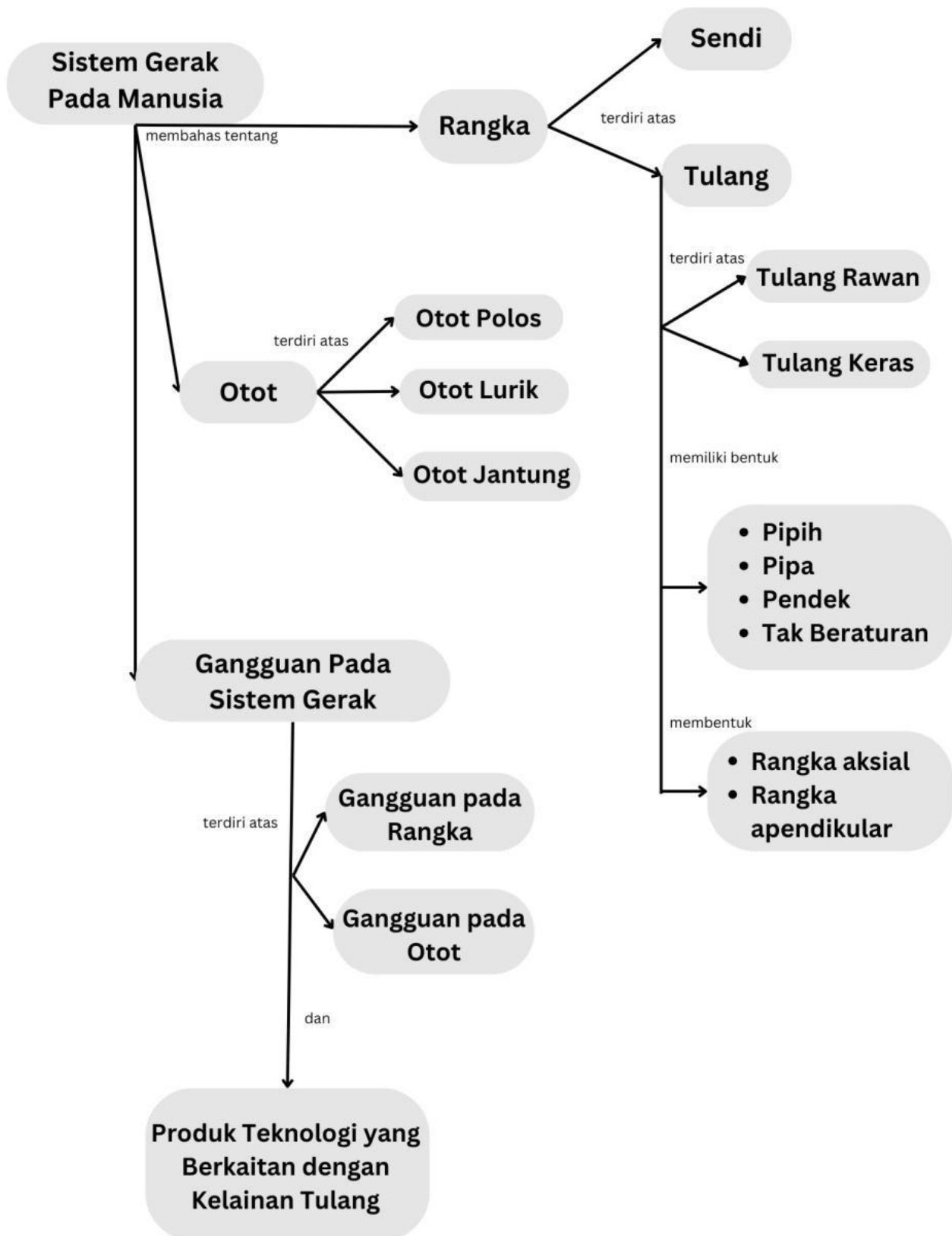
PERTEMUAN KE-2

- Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme kontraksi otot berdasarkan gambar yang diberikan dengan komunikasi yang baik setelah mengerjakan tugas di rumah dan diskusi di kelas
- Peserta didik dapat menjelaskan mekanisme kerja sistem gerak antara otot dan rangka pada manusia dengan komunikasi yang baik setelah mengerjakan tugas di rumah dan diskusi di kelas
- Peserta didik dapat mengidentifikasi sendi pada sistem gerak manusia dengan tepat setelah mengerjakan tugas di rumah dan diskusi di kelas
- Peserta didik dapat mendemonstrasikan gerak sendi pada sistem gerak manusia setelah mengerjakan tugas di rumah dan praktikum di kelas

PETUNJUK PENGGUNAAN

1.	Peserta didik mempelajari keseluruhan E-LKPD berbasis <i>Flipped Classroom</i> secara berurutan
2.	Baca petunjuk penggunaan sebelum mengerjakan rangkaian kegiatan yang ada di dalam E-LKPD
3.	Peserta didik dapat mengakses bahan ajar melalui link yang telah disediakan dalam E-LKPD
4.	E-LKPD berbasis <i>Flipped Classroom</i> ini terdiri dari beberapa fase yaitu fase <i>pre class</i> , fase <i>in class</i> dan fase <i>out class</i>
5.	Peserta didik dapat berkonsultasi pada guru apabila mendapat kesulitan dalam mengerjakan E-LKPD berbasis <i>Flipped Classroom</i>

PETA KONSEP



Kegiatan 1



1. Duduklah sesuai dengan kelompok masing-masing
2. Perhatikan tayangan video di bawah ini



Video baris-berbaris pramuka

3. Diskusikanlah dengan anggota kelompok masing-masing
 - a. Mengapa anggota pramuka pada video tersebut dapat bergerak dengan leluasa? Menurut pendapat kalian organ apa saja yang membuat mereka dapat bergerak?
 - b. Tubuh anggota pramuka tersusun atas berbagai macam tulang. Buatlah tabel berisi nama-nama tulang yang terlibat dalam gerakan baris berbaris di video di atas!

c. Ketika anggota pramuka melangkah kaki atau mengayunkan tangan, otot apa saja yang terlibat dan bagaimana karakteristiknya?



Kegiatan 2



1. Duduklah sesuai dengan kelompok masing-masing
2. Perhatikan tayangan video di bawah ini

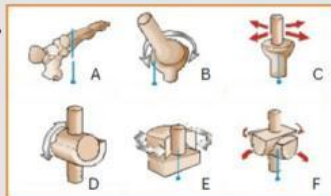


Video senam pramuka

3. Diskusikanlah dengan anggota kelompok masing-masing
 - a. Bagaimana hubungan antartulang yang terjadi pada tubuh anggota pramuka sehingga mereka dapat melakukan senam?

- b. Sendi apa saja dan dimana tempatnya yang terlibat dalam pergerakan senam di atas?

C.



Perhatikan gambar di samping Analisis jenis sendi dan pergerakannya berdasarkan gambar tersebut! Buatlah dalam bentuk tabel!

d. Ketika anggota pramuka melakukan gerakan menekuk tangan, bagaimanakah mekanisme kerja otot yang terjadi? Dan apa yang terjadi jika salah satu anggota tidak dapat menekuk tangannya?



e. Berikan contoh tipe gerak tubuh yang ditimbulkan oleh otot, tulang dan persendian ketika anggota pramuka melakukan senam!

