



LKPD

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



SISTEM GERAK PADA MANUSIA

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.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah yang telah mencurahkan segala nikmat serta karunia-Nya sehingga dapat terselesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbasis *Flipped Classroom* materi Sistem Gerak yang dapat dijadikan sebagai materi dan sumber belajar siswa SMA Muhammadiyah 7 Surabaya. 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. Berbasis *Flipped Classroom*, e-LKPD ini meliputi 3 fase yaitu fase *pres class*, fase *in class* dan fase *out class*.

E-LKPD ini masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kami sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan penyempurnaan. Akhir kata, terima kasih kepada semua pihak yang mendukung dan berkontribusi dalam proses penyusunan E-LKPD ini. Semoga kedepannya E-LKPD ini memberikan manfaat dalam proses pembelajaran dan memberi pengetahuan baru bagi peserta didik

Surabaya, 18 Maret 2024

Penulis

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>

TUJUAN PEMBELAJARAN

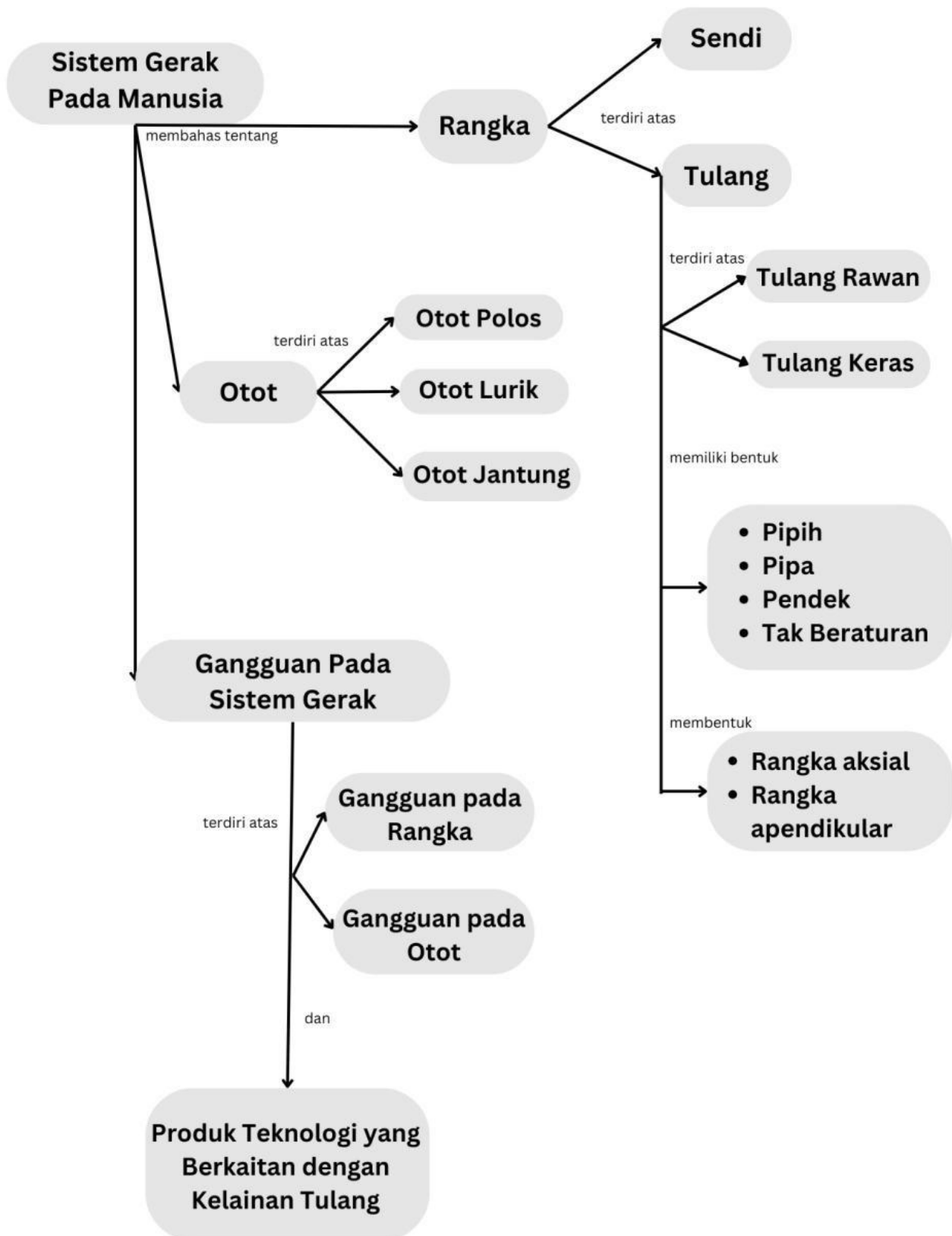
PERTEMUAN KE-1

- 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

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

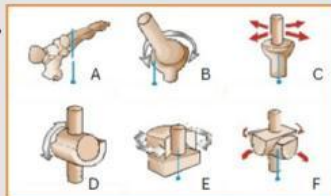


Video senam pramuka

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!

