Fase F (Kelas XI)
Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sistem Gerak Manusia

Nama :

Kelas :

Kelompok :

Disusun Oleh :
Chrisyolanda Joyce
Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
Ajeng Purnama Heny, M.Pd.

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi "Sistem Gerak Manusia" dapat diselesaikan. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan sehingga LKPD ini dapat tersusun dengan baik dan lancar.

LKPD ini didasarkan pada Implementasi Kurikulum Merdeka. Melalui LKPD ini diharapkan peserta didik lebih dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, dapat memperoleh suatu pengalaman menyelidiki yang mendorong mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, serta dapat berpikir ilmiah.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan LKPD ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi terciptanya LKPD yang lebih baik lagi. Penulis berharap LKPD ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama maembantu peserta didik dalam mempelajari materi "Sistem Gerak Manusia". Begitu juga untuk Bapak/Ibu guru sebagai sarana dalam menyampaikan pembelajaran.

Singaraja, 16 Juli 2024

Penulis

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada kelas XI, peserta didik memiliki kemampuan menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia. Kemampuan tersebut dicapai melalui keterampilan proses yang mencakup kegiatan mengamati, memproses dan menganalisis data, mengevaluasi dan merefleksi, dan mengkomunikasikan dalam bentuk lisan dan tertulis, hingga peserta didik dapat memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Melalui keterampilan proses tersebut, dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila khusunya bernalar kritis, mandiri, dan bergotong royong.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menganalisis jenis-jenis persendian dan jenis-jenis gerakan otot
2. Peserta didik dapat membandingkan jenis-jenis otot dan menguraikan mekanisme kontraksi otot
3. Peserta didik dapat menganalisis kelainan yang terjadi pada sendi dan otot

DIMENSI PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Gotong Royong
2. Mandiri
3. Bernalar Kritis

PETUNJUK LKPD

1. Duduklah bersama teman sekelompok berdasarkan kelompok gaya belajar
2. Pelajari sajian informasi berdasarkan kelompok gaya belajar
3. Diskusikan setiap pertanyaan yang ada di LKPD bersama dengan teman sekelompokmu
4. Jawablah pertanyaan yang tersedia dalam LKPD sistem gerak manusia

LIVEWORKSHEETS

ABSENSI KEHADIRAN

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, silahkan melakukan absensi kehadiran terlebih dahulu pada link berikut ini!

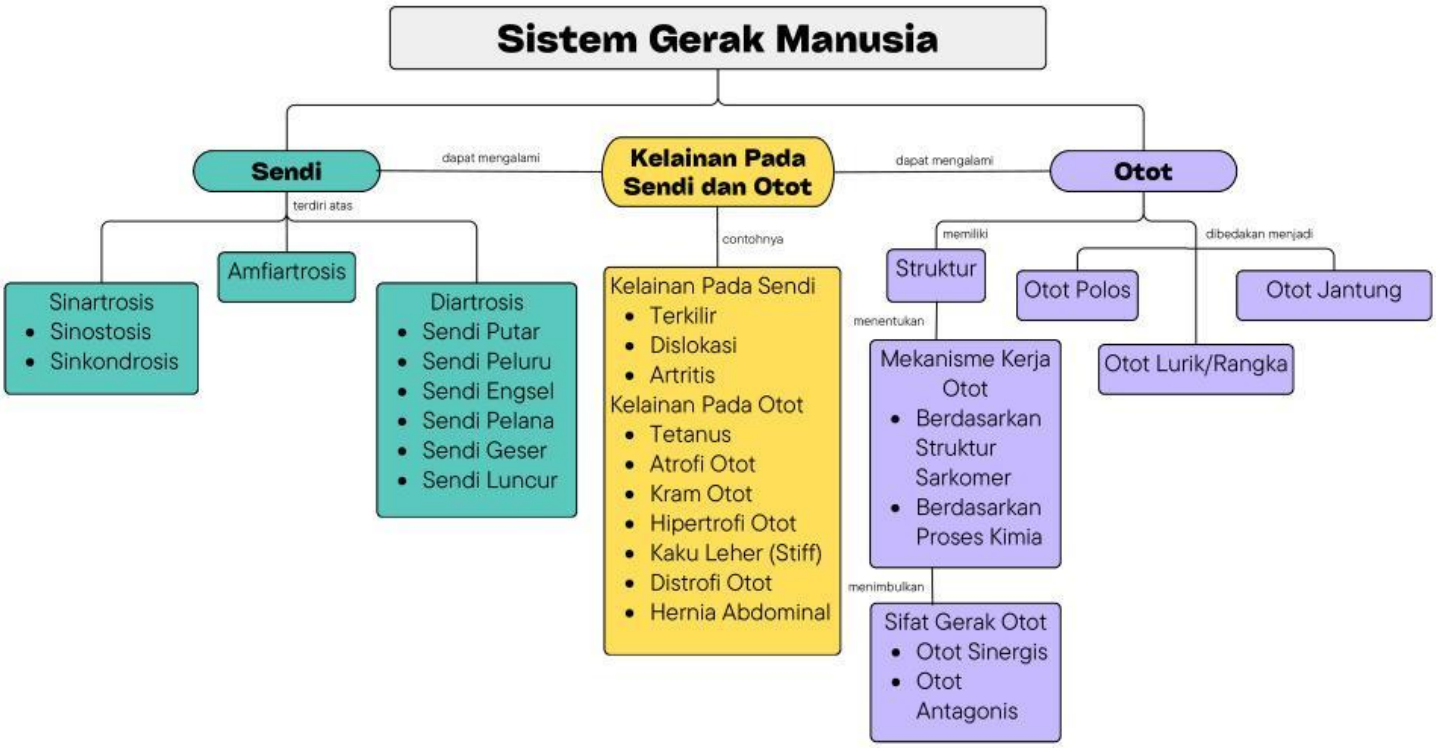
Absensi Kehadiran

APERSEPSI

Ketika seseorang jatuh dari sepeda, ia mengalami kerusakan pada alat geraknya sehingga kaki kaki kanannya harus di gips sehingga dia tidak dapat bergerak bebas. Mengapa hal tersebut dapat terjadi dan alat gerak apakah yang terlibat di dalamnya?

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

SAJIAN INFORMASI

Untuk gaya belajar kinestetik, amati video di bawah ini dan lakukan gerakan sesuai yang ada di video.

Video 1. Lagu Jenis-Jenis Sendi
Sumber : https://youtu.be/nT5bb-UVFGA?si=0RiDFGe4to4cF38t

Video 2. Lagu Jenis Gerakan Otot
Sumber : https://youtu.be/UcTYtHbYkZY?si=bsIkiGetFKp3LLVK

LIVEWORKSHEETS

SAJIAN INFORMASI

Setelah mengamati dan melakukan gerakan seperti yang ada di video, isilah tabel dan pertanyaan di bawah ini.

Tabel 1. Jenis Gerakan Beserta Jenis Kerja Otot dan Sendi yang Berperan

No.	Jenis Gerakan	Jenis Kerja Otot	Nama Sendi yang Bekerja
1.	Lencang Depan		
2.	Membengkokkan Tangan		
3.	Meluruskan Tangan		
4.	Membengkokkan Kaki		
5.	Meluruskan Kaki		
6.	Menggeleng		
7.	Menunduk		
8.	Menengadahkan Telapak Tangan		
9.	Menelungkupkan Telapak Tangan		
10.	Mengepalkan Telapak Tangan		
11.	Menurunkan Rahang Bawah		
12.	Menaikkan Rahang Bawah		

Pasangkan nama sendi dan contohnya dengan cara membuat garis diantara keduanya!

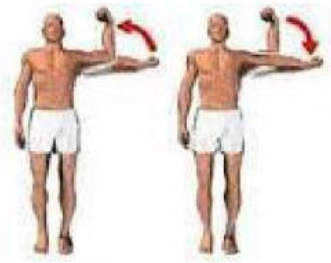
Sendi Luncur	Tulang tengkorak, tulang atlas
Sendi Putar	Persendian pada siku
Sendi Pelana	Tulang pergelangan tangan
Sendi Engsel	Gelang panggul, tulang paha
Sendi Kondiloid	Ibu jari dan telapak tangan
Sendi Peluru	Tulang pergelangan kaki

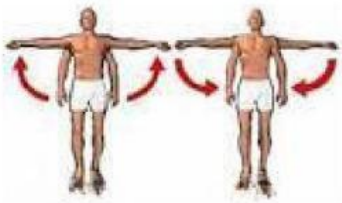
LIVEWORKSHEETS

Jawablah tabel di bawah ini berdasarkan perbedaan jenis-jenis otot!

Pembeda	Jenis Otot		
	Otot Polos	Otot Lurik	Otot Jantung
Lokasi			
Bentuk Serabut			
Jumlah Nukleus			
Letak Nukleus			
Lurik			
Kecepatan Kontraksi			
Pengaturan Kerja			

Isilah bagian-bagian kosong di bawah ini!



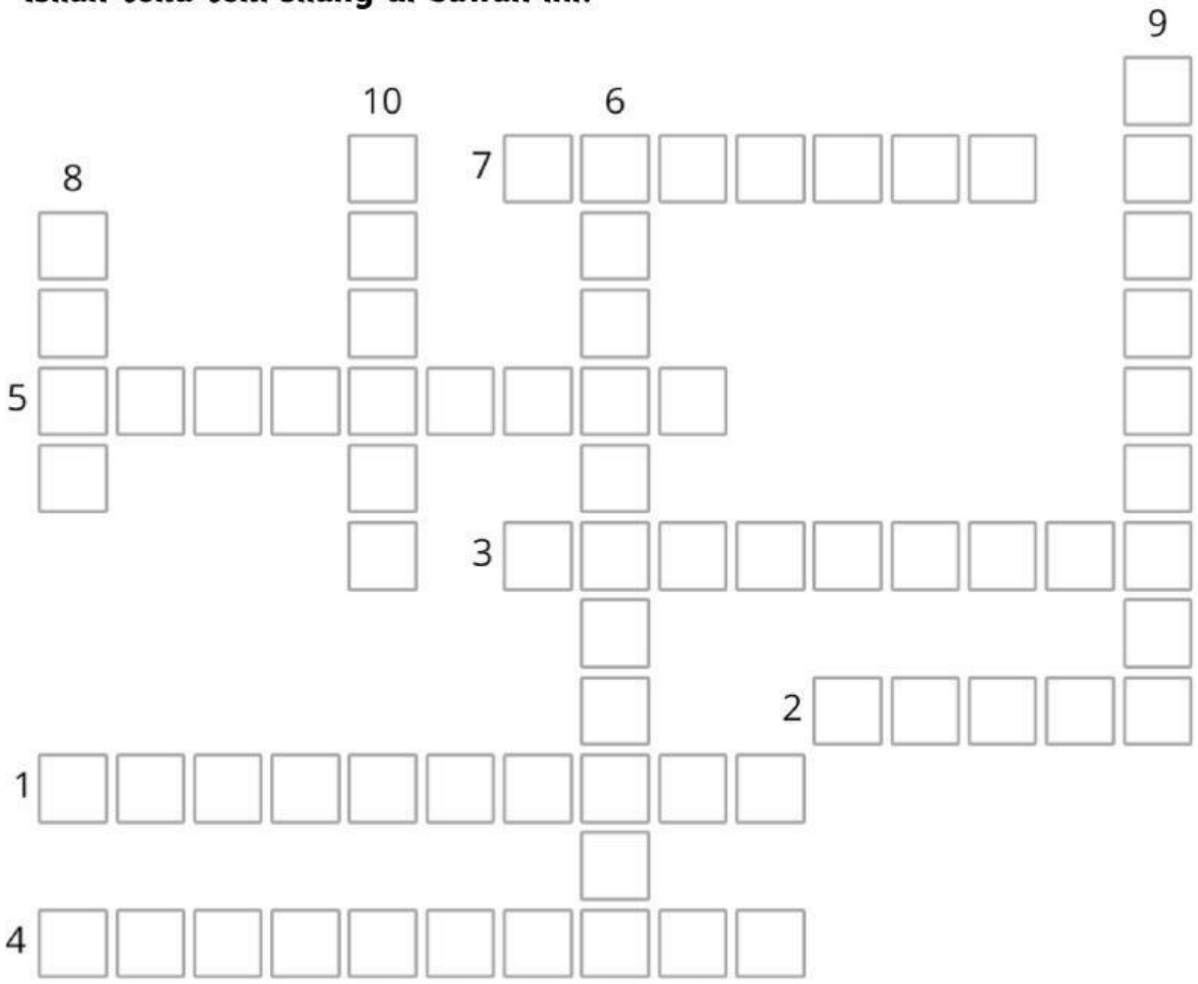


Jawablah tabel di bawah ini berdasarkan penyebab kelainan pada sendi dan otot!

Jenis Kelainan	Penyebab
Arthritis Rheumatoid	
Gout Arthritis	
Osteoarthritis	
Kram Otot	
Distrofi Otot	
Tetanus	

LIVEWORKSHEETS

Isilah teka teki silang di bawah ini!



MENDATAR

1. Sendi mati

2. Otot yang berbentuk gelendong merupakan otot ...

3. Penyakit pada sendi

4. Pasangan otot yang bekerja bersama-sama dengan tujuan yang sama merupakan gerakan otot ...

5. Pasangan otot yang kerjanya saling berlawanan merupakan gerakan otot ...

7. Otot yang terletak di jantung merupakan otot ...

MENURUN

6. Sendi kaku

8. Salah satu gangguan otot tubuh

9. Sendi gerak

10. Otot yang melekat pada tulang merupakan otot ,,,

LIVEWORKSHEETS

STIMULASI

Untuk mengeskplorasi pengetahuan anda, bacalah artikel di bawah ini!

Gambar 1. Anthony Ginting Kram Otot
Sumber : https://www.halodoc.com/artikel/cedera-anthony-ginting-ini-bahayanya-kram-saat-olahraga

Sejak pertengahan set ketiga, Anthony Ginting sudah merasakan kram otot. Kram terjadi pada bagian betis, paha, hingga jari-jarinya. Hal tersebutlah yang membuat Ginting memilih menyerah dan mengakhiri pertandingan yang sedang berlangsung. Meski begitu, masyarakat Indonesia sangat mengapresiasi perjuangan Ginting yang tetap menunjukkan performa terbaik di tengah kram otot yang dialaminya.

LIVEWORKSHEETS

IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian artikel di atas, tulislah rumusan masalah yang ditemukan pada kolom di bawah ini!

Setelah menentukan rumusan masalah, tulislah hipotesis yang ditemukan pada kolom di bawah ini!

PENGUMPULAN DATA

Tulislah jawaban dari hipotesis di atas pada kolom di bawah ini dengan disertai bagaimana hubungan kram otot dengan sistem gerak pada tubuh? Apa sajakah dampak atau pengaruh yang ditimbulkan bagi sistem gerak?

LIVEWORKSHEETS

PENGOLAHAN DATA

Setelah mengikuti proses pembelajaran pada hari ini, tuliskan pengetahuan baru yang anda peroleh mengenai materi ini.

Setelah memperoleh pengetahuan baru, kegiatan apa yang akan anda realisasikan dalam kehidupan sehari-hari?

PEMBUKTIAN

Setelah mengerjakan analisis kasus tadi, presentasikan hasil diskusi kelompokmu.

GENERALISASI

Buatlah kesimpulan dari hasil analisis kasus dan presentasi teman kelompok gaya belajar lain.

LIVEWORKSHEETS

EVALUASI

Lakukan evaluasi, dari pemecahan masalah yang dilakukan, uraikan kendala yang dialami, kekurangan serta kelebihan dalam proses pemecahan masalah yang dilakukan pada link berikut ini!

Evaluasi

REFLEKSI

Setelah pembelajaran, silahkan melakukan refleksi pembelajaran pada link berikut ini!

Refleksi Pembelajaran

PROFIL PENYUSUN

Chrisyolanda Joyce

081287104151

chrisyolanda@undiksha.ac.id

Buleleng, Bali

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Halodoc. 2018. *Cedera Anthony Ginting, Ini Bahayanya Kram Saat Olahraga*. Halodoc. https://www.halodoc.com/artikel/cedera-anthony-ginting-ini-bahayanya-kram-saat-olahraga

Pujiyanto, S., Ferniah, R. S. 2016. *Menjelajah Dunia Biologi 2 Untuk Kelas XI SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Roswati, N. 2020. *Lagu Jenis Sendi Manusia* [Video]. Youtube. https://youtu.be/nT5bb-UVFGA?si=0RiDFGe4to4cF38t

Roswati, N. 2020. *Lagu Jenis Gerak Otot* [Video]. Youtube. https://youtu.be/UcTYtHbYkZY?si=bsIkiGetFKp3LLVK

Solihat, R., Rustandi, E., Herpiandi, W., Nursani, Z. 2022. *Biologi Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

LIVEWORKSHEETS