LKPD

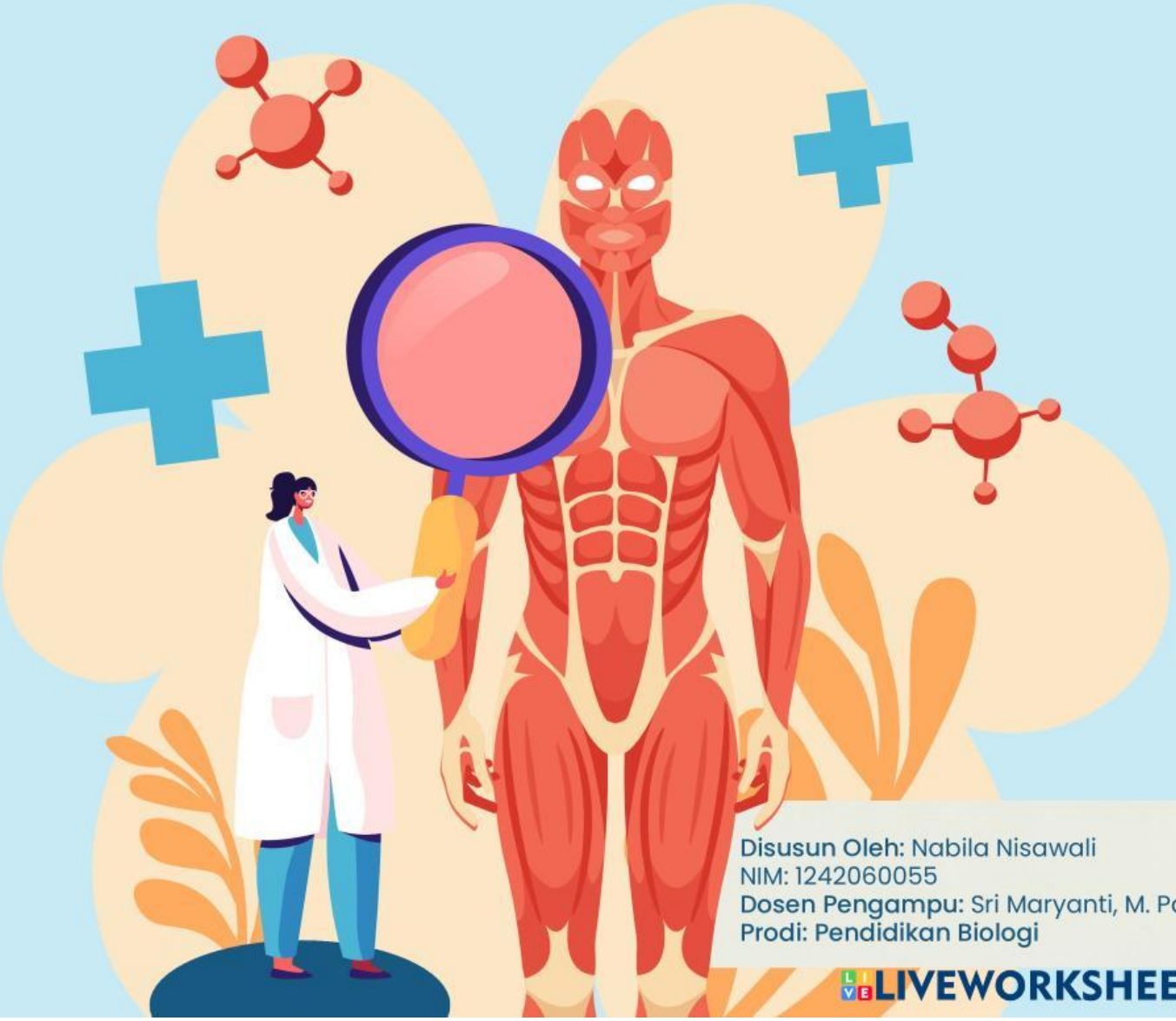
Lembar Kerja Peserta Didik

Biologi

Tema: Sistem Gerak Manusia

Nama: _____

Kelas: _____



Disusun Oleh: Nabila Nisawali
NIM: 1242060055
Dosen Pengampu: Sri Maryanti, M. Pd
Prodi: Pendidikan Biologi

LIVEWORKSHEETS

Satuan Pendidikan	: SMA Nusa Bangsa
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/Ganjil
Materi	: Sistem Gerak Manusia
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dilaksanakan, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis otot pada manusia (otot lurik, polos, dan jantung) beserta ciri dan letaknya dengan tepat.
2. Menjelaskan mekanisme kerja otot, termasuk proses kontraksi, relaksasi serta hubungan kerja otot antagonis dan sinergis dalam aktivitas sehari-hari.
3. Menjelaskan berbagai gangguan pada sistem gerak manusia yang meliputi gangguan rangka, otot, dan sendi, beserta penyebab dan gejalanya.
4. Menganalisis studi kasus sederhana yang berkaitan dengan gangguan sistem gerak untuk menentukan kemungkinan penyebab gangguan tersebut.
5. Mengemukakan upaya pencegahan gangguan sistem gerak melalui penerapan perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

B. Capaian Pembelajaran (CP)

Pada akhir pembelajaran fase ini, peserta didik mampu memahami dan menganalisis sistem gerak manusia yang meliputi jenis dan fungsi otot, mekanisme kerja otot, serta berbagai gangguan pada rangka, otot, dan sendi, serta menerapkan pengetahuan tersebut untuk menganalisis kasus sederhana dan mengaitkannya dengan upaya menjaga kesehatan sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

Satuan Pendidikan	: SMA Nusa Bangsa
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: XI/Ganjil
Materi	: Sistem Gerak Manusia
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning

B. Mekanisme Pengerjaan LKPD

1. Perhatikan seluruh gambar dan tugas yang terdapat pada LKPD.
2. Kegiatan dikerjakan melalui diskusi kelompok dan penulisan wajib dilakukan secara individu
3. Catat hasil pembahasan dan analisis pada lembar jawaban.
4. Laporkan hasil kerja kelompok kepada guru.

LINK BUKU AJAR

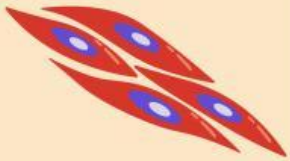
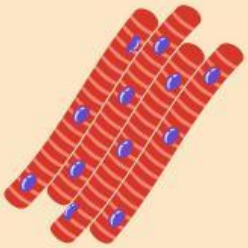
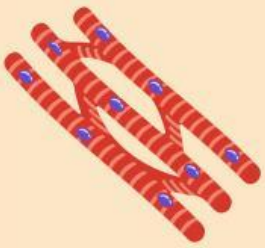
Berikut Link Buku Ajar yang telah dipelajari materi Sistem Gerak Manusia mengenai Otot Manusia, Mekanisme Otot, Gangguang pada sistem gerak manusia pada halaman 14-19.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

Isilah tabel di bawah ini sesuai dengan jenis ototnya.

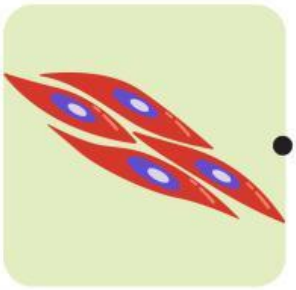


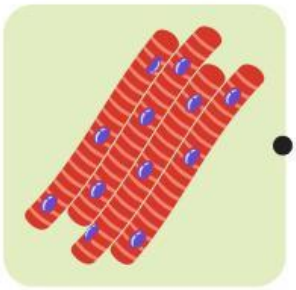
Jenis-Jenis Otot			
Nama Otot			
Bentuk			
Jumlah Inti Sel			
Kontrol			
Kecepatan Kontraksi			
Letak			
Fungsi			

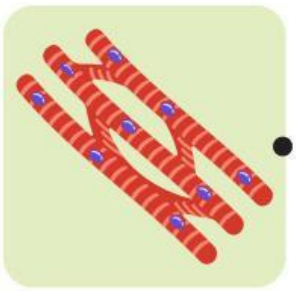
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

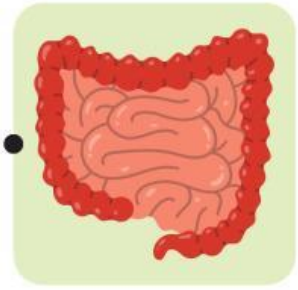
Hubungkan gambar otot sesuai dengan letaknya.

















LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Perhatikan gambar, jawablah pertanyaan di bawah ini.



Pertanyaan:

1. Apa otot yang digunakan?
   Jawab: _____

2. Dimana letak otot tersebut?
   Jawab: _____

3. Bagaimana cara otot bekerja?
   Jawab: _____

4. Apa gangguan yang dapat terjadi pada otot?
   Jawab: _____

5. Bagaimana cara menjaga kesehatan otot?
   Jawab: _____

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 4

Pilihlah Jawaban Pertanyaan Berikut dengan Benar

1. Kelainan rangka berupa tulang belakang melengkung ke samping membentuk huruf S atau C disebut ...
A. Lordosis
B. Kifosis
C. Skoliosis
D. Osteoporosis
E. Rakitis

2. Seorang siswa sering duduk membungkuk saat belajar. Dalam jangka panjang, kebiasaan tersebut berisiko menyebabkan kelainan rangka berupa ...
A. Skoliosis
B. Kifosis
C. Lordosis
D. Fraktura
E. Dislokasi

3. Gerakan menekuk lengan pada sendi siku terjadi karena kerja sama antara otot bisep dan trisep yang bersifat ...
A. Sinergis
B. Volunter
C. Antagonis
D. Refleks
E. Isotonik

4. Kelainan pada sendi yang ditandai dengan pergeseran tulang dari posisi sendinya akibat benturan keras disebut ...
A. Keseleo
B. Fraktura
C. Artritis
D. Dislokasi
E. Skoliosis

5. Berikut ini yang bukan merupakan upaya pencegahan kelainan rangka dan sendi adalah ...
A. Mengonsumsi makanan kaya kalsium
B. Berolahraga secara teratur
C. Duduk dengan posisi tubuh yang benar
D. Mengangkat beban berat secara sembarangan
E. Mendapatkan paparan sinar matahari pagi

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 5

Analisis Kasus Berikut Dengan Cermat dan jawablah Pertanyaan-pertanyaan yang disajikan

Kasus 1.

Seorang siswa kelas XI mengikuti kegiatan ekstrakurikuler basket. Saat melakukan gerakan menembak bola ke ring, ia melompat, mengangkat lengan, lalu menekuk dan meluruskan siku secara cepat. Setelah latihan intensif, ia merasakan nyeri pada otot lengan dan lututnya. Beberapa hari kemudian, rasa nyeri semakin terasa ketika sendi lutut digerakkan.

Pertanyaan :

1. Otot apa yang berperan dalam gerakan menekuk dan meluruskan siku pada kasus tersebut?.....
2. Jelaskan mekanisme kerja otot yang terjadi pada saat lengan menekuk!.....
3. Sendi apakah yang bekerja pada gerakan siku dan lutut tersebut?.....
4. Mengapa latihan berlebihan dapat menyebabkan nyeri otot setelah aktivitas fisik?.....
5. Gangguan sistem gerak apa yang berpotensi terjadi jika kondisi tersebut dibiarkan tanpa pemulihan yang cukup?.....

Kasus 2.

Seorang pelajar sering duduk membungkuk saat belajar dan membawa tas sekolah yang berat di satu sisi bahu. Dalam beberapa bulan, ia sering mengeluh pegal pada punggung, bahu, dan leher. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya perubahan postur tulang belakang dan ketegangan otot di sekitar punggung.

Pertanyaan :

1. Kelainan rangka apa yang berisiko dialami oleh pelajar tersebut?.....
2. Lingkari dua faktor utama yang paling berperan dalam kasus di atas:
   - ◯ Postur duduk yang salah
   - ◯ Beban tas sekolah yang berat pada satu sisi
   - ◯ Faktor genetik
   - ◯ Kekurangan vitamin D
   - ◯ Cedera akibat kecelakaan
3. Sendi apa saja yang ikut terpengaruh akibat perubahan postur tersebut?.....

LIVEWORKSHEETS

D. Refleksi Individu

Petunjuk:
Jawablah pertanyaan berikut secara jujur dan singkat sesuai dengan pengalaman belajar dan kebiasaanmu sehari-hari.

1. Setelah mempelajari sistem gerak manusia, kebiasaan apa dalam aktivitas sehari-harimu yang berpotensi berdampak buruk terhadap kesehatan rangka, sendi, atau otot?

2. Konsep apa tentang sistem gerak manusia (otot, sendi, atau rangka) yang paling baru atau paling kamu pahami dari pembelajaran ini? Jelaskan singkat!

3. Berdasarkan materi yang dipelajari, perubahan perilaku apa yang akan kamu lakukan untuk mencegah gangguan sistem gerak di masa depan?

4. Kesulitan apa yang kamu alami saat mempelajari materi sistem gerak manusia, dan bagaimana cara kamu mengatasinya?

5. Menurut pendapatmu, mengapa menjaga kesehatan sistem gerak penting bagi aktivitas belajar dan kehidupan sehari-hari?

LIVEWORKSHEETS

Profil Penulis

Nama	: Nabila Nisawali
NIM	: 1242060055
SMT/Kelas	: 3/B
Dosen Pengampu	: Sri Maryanti, M.Pd
Mata Kuliah	: Media Dan TIK
Prodi	: Pendidikan Biologi
Fakultas	: Tarbiyah Dan Keguruan
Perguruan Tinggi	: UIN Sunan Gunung Djati Bandung



Penulis merupakan mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi yang memiliki minat dalam pengembangan bahan ajar biologi yang kontekstual dan mudah dipahami oleh peserta didik. Latar belakang pendidikan di bidang biologi mendorong penulis untuk menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai salah satu media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus keterampilan berpikir peserta didik.

LKPD ini disusun untuk membantu peserta didik mempelajari materi Sistem Gerak Manusia pada Otot, Mekanisme otot, gangguan rangka, sendi, dan otot secara sistematis melalui kegiatan pengamatan, analisis, serta pemecahan masalah sederhana. Materi tersebut dipilih karena berkaitan erat dengan aktivitas sehari-hari dan penting dalam menjaga kesehatan sistem gerak manusia.

Melalui penyusunan LKPD ini, penulis berupaya menghadirkan pembelajaran biologi yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, aktif, dan mandiri dalam proses belajar. Penulis menyadari bahwa LKPD ini masih memiliki keterbatasan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan pengembangan bahan ajar yang lebih baik di masa mendatang.

TERIMAKASIH

LIVEWORKSHEETS