

# E-LKPD BIOLOGI

## Dengan Modul *Problem Based Learning*

**Materi : Sistem Gerak Manusia**



**Penyusun : Nurhasanah Harahap**



**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Jurusan Biologi**  
**Program Studi Pendidikan Biologi**

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

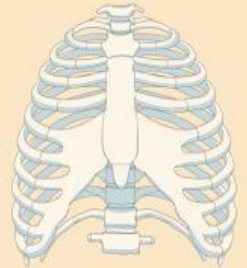
## TOPIK : RANGKA MANUSIA

**Kelas** : \_\_\_\_\_

**Pertemuan** : \_\_\_\_\_

**Kelompok** : \_\_\_\_\_

**Nama Anggota** : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis gangguan/kelainan pada rangka (tulang) manusia.
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor penyebab kelainan tersebut.
3. Peserta didik mampu menemukan upaya pencegahan dan penanganan yang dapat dilakukan pada penderita gangguan pada rangka.

### Petunjuk Pengerjaan !

1. Bacalah Instruksi lembar kerja yang telah diberikan kepada anda.
2. Kemudian pahami langkah-langka yang diberikan.
3. Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah-langkah.
4. Periksa kembali jawaban anda, sebelum mengumpulkan kepada guru.
5. Selamat mengerjakan.



**PERHATIKAN WACANA  
BERIKUT INI**

**FASE 1.**

**ORIENTASI SISWA TERHADAP MASALAH**

Pada tahap ini, siswa membaca narasi yang dipaparkan di dalam LKPD ini. Diharapkan siswa mampu menemukan permasalahan yang ada di dalam narasi secara kelompok.

Simaklah narasi permasalahan di bawah ini



(Kifosis)



(Skoliosis)



Lordosis

**Tiga Punggung, Satu Persahabatan**

Di sudut kantin, ada tiga sahabat yang selalu bersama: Rina, Budi, dan Lia. Mereka punya rahasia yang sama, sebuah perjuangan yang tak terlihat.

Rina sering membungkuk karena kifosis. Kondisi ini bisa disebabkan oleh cacat lahir, postur tubuh yang buruk terus-menerus, atau penyakit tertentu yang memengaruhi pertumbuhan tulang belakangnya. Pundaknya tertarik ke depan seolah ada beban tak kasat mata. Ia sering merasa nyeri dan malu.

Budi, di sisi lain, memiliki skoliosis, membuat bahunya sedikit miring dan jalannya terkadang kurang seimbang. Penyebab skoliosis seringkali tidak diketahui (idiopatik), namun kadang bisa juga karena kelainan bawaan lahir pada tulang belakang atau kondisi neuromuskular. Sepak bola yang sangat ia cintai sering terhambat oleh rasa lelah dan nyeri punggung.

Kemudian ada Lia, dengan lordosis yang membuat punggung bawahnya melengkung ke dalam berlebihan. Lordosis bisa dipicu oleh obesitas, postur tubuh yang buruk, kehamilan, atau kondisi medis seperti osteoporosis. Pegal di pinggang adalah teman setia, membuat duduk atau berdiri lama terasa menyiksa.

Mereka sering berbagi cerita tentang fisioterapi dan rasa minder yang mereka rasakan. Rina mengeluh tentang rompi koreksinya, Budi tentang nyeri setelah bermain bola, dan Lia tentang kesulitan menemukan posisi nyaman. Mereka saling memahami tanpa banyak kata, sebuah dukungan tanpa syarat. Mereka tahu, meski punggung mereka berbeda, semangat persahabatan mereka tak pernah bengkok atau miring.

**FASE 2.****MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR**

Setelah mengamati naskah di atas, selanjutnya para siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menentukan serta menemukan berbagai permasalahan yang terdapat pada narasi dan mencari informasi dari berbagai sumber.

Tuliskan minimal 2 rumusan masalah (dalam bentuk pertanyaan) dari masalah yang ditemukan dari narasi di atas pada kolom di bawah ini:

---

---

---

---

---

---

---

**FASE 3.****MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDUAL DAN KLOMPOK**

Untuk mengerjakan LKPD ini silahkan kalian berdiskusi dengan kelompok masing-masing. Untuk menyelesaikan pemecahan masalah yang ada kalian dapat mencari referensi dari berbagai sumber literatur (bahan ajar, buku pelajaran dan internet).

Setelah diskusi kelompok dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, tuliskan hasil diskusi/jawaban dari pertanyaan yang telah kalian buat sebagai hasil diskusi pemecahan masalah:

No.	Rumusan Masalah	Jawaban/Solusi

**FASE 4.****MENGEMBANGKANDAN MENYAJIKAN HASIL KARYA**

Setelah kalian menuliskan hasil diskusi kelompok, presentasi dan kembangkan hasil diskusi kalian di depan kelas.

**JAWABLAH PERTANYAAN-DALAM  
TABEL DIBAWAH INI!**

<b>Pertanyaan</b>	<b>Kifosis</b>	<b>Skoliosis</b>	<b>Lordosis</b>
<b>Ciri/ Perbedaan</b>			
<b>Faktor penyebab</b>			
<b>Upaya pencegahan</b>			
<b>Pengobatan yang dapat dilakukan</b>			
<b>Referensi/ Sumber</b>			

Analisislah hasil penyelidikan kelompok lain, kemudian berilah saran, tanggapan maupun pertanyaan tentang permasalahan yang telah disampaikan. Setelah itu, isilah kesimpulan dan refleksi pada kolom di bawah ini!

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.