

# LKPD BIOLOGI



**DISUSUN UNTUK MEMENUHI  
TUGAS MATA KULIAH MEDIA  
DAN TIK PENDIDIKAN**

**DOSEN PENGAMPU:  
SRI MARYANTI, M.PD**

**DISUSUN OLEH: AGUS FERDIANSYAH  
NIM: 1242060001**



**MATERI:  
SISTEM RANGKA  
MANUSIA**

## PROFIL MAHASISWA



Halo, perkenalkan nama saya Agus Ferdiansyah, biasa dipanggil Ferdi. Saya lahir di Jakarta, dan sejak kecil sudah terbiasa dengan kehidupan yang aktif dan dinamis. Saya termasuk orang yang tidak bisa diam terlalu lama, karena saya lebih suka mengisi waktu dengan aktivitas yang bergerak dan menyenangkan.

Saya punya hobi olahraga, terutama main bola. Sepak bola jadi salah satu cara saya buat melepas stres sekaligus menjaga badan tetap sehat. Selain olahraga, saya juga sangat suka musik. Musik sering saya dengarkan saat sedang santai, belajar, atau ketika ingin menenangkan pikiran. Menurut saya, musik bisa bikin suasana jadi lebih hidup dan mood jadi lebih baik.

Dalam keseharian, saya orangnya cukup santai dan suka hal-hal yang praktis. Saya lebih mudah memahami sesuatu kalau dijelaskan dengan cara yang sederhana dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Karena itu, saya tertarik dengan pembelajaran yang interaktif dan tidak membosankan, seperti menggunakan LKPD dan media digital.

Sebagai mahasiswa Pendidikan Biologi, saya ingin terus belajar dan berkembang, tidak hanya dalam hal akademik, tetapi juga dalam cara berpikir dan bersikap. Saya berharap ilmu yang saya pelajari bisa bermanfaat, baik untuk diri saya sendiri maupun untuk orang lain, terutama dalam dunia pendidikan di masa depan.

Nama : \_\_\_\_\_

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



### **Petunjuk Penggunaan LKPD**

- Bacalah setiap instruksi dan pertanyaan pada LKPD dengan teliti dan cermat sebelum menjawab.
- Isilah LKPD secara mandiri dan jujur sesuai dengan pemahamanmu tentang materi sistem rangka.
- Jawablah soal sesuai dengan jenisnya, seperti pilihan ganda, isian singkat, drag and drop, dan mencocokkan.

### **Capaian Pembelajaran :**

Peserta didik mampu memahami struktur dan fungsi sistem rangka manusia, menjelaskan proses pembentukan tulang (osteogenesis), mengidentifikasi jenis dan fungsi sendi, serta menganalisis berbagai kelainan dan gangguan pada sistem rangka dan upaya menjaga kesehatan tulang dalam kehidupan sehari-hari.

### **Tujuan Pembelajaran :**

- Menjelaskan pengertian sistem rangka manusia serta menyebutkan jumlah tulang dan fungsi utama sistem rangka dengan benar.
- Menguraikan fungsi sistem rangka meliputi penopang tubuh, pelindung organ vital, alat gerak pasif, penyimpanan mineral, dan pembentukan sel darah.
- Menjelaskan pengertian osteogenesis sebagai proses pembentukan tulang sejak masa embrio hingga dewasa.
- Mengidentifikasi tahapan umum osteogenesis secara runtut mulai dari diferensiasi sel hingga terbentuknya tulang kompak dan spons.

# PERTANYAAN

1. Jumlah tulang pada manusia dewasa adalah ...
  - ☐ 186
  - ☐ 196
  - ☐ 206
  - ☐ 216
2. Fungsi sistem rangka sebagai tempat pembentukan sel darah terjadi di ...
  - ☐ Tulang rawan
  - ☐ Sumsum tulang kuning
  - ☐ Sumsum tulang merah
  - ☐ Periosteum
3. Proses pembentukan tulang sejak masa embrio hingga dewasa disebut ...
  - ☐ Kalsifikasi
  - ☐ Mineralisasi
  - ☐ Osteogenesis
  - ☐ Osifikasi
4. Sel yang berfungsi membentuk matriks tulang (osteoid) adalah ...
  - ☐ Osteosit
  - ☐ Osteoklas
  - ☐ Osteoblas
  - ☐ Kondrosit

# PERTANYAAN

5. Pilih fungsi sistem rangka yang benar!

- ☒ Penopang tubuh
- ☒ Pelindung organ vital
- ☒ Pembentukan sel darah
- ☐ Menghasilkan hormon insulin

6. Manakah yang termasuk fungsi sendi?

- ☒ Menghubungkan antar tulang
- ☒ Memberikan stabilitas
- ☒ Memungkinkan pergerakan
- ☐ Menghasilkan energi

7. Proses perubahan jaringan lunak menjadi jaringan keras karena pengendapan mineral disebut \_\_\_\_\_.

8. Bagian tulang panjang yang berperan dalam penambahan panjang tulang adalah \_\_\_\_\_.

9. Sendi yang tidak dapat digerakkan dan terdapat pada tulang tengkorak disebut sendi ...

- ☐ Kartilago
- ☐ Sinovial
- ☐ Fibrosa
- ☐ Peluru

# PERTANYAAN

10. Sendi yang memungkinkan gerakan ke segala arah, seperti pada bahu dan panggul, disebut sendi ...

- ☐ Engsel
- ☐ Putar
- ☐ Peluru
- ☐ Geser

11. Seret kata ke tempat yang tepat

Tulang yang terbentuk melalui osifikasi endokondral adalah tulang \_\_\_\_\_ seperti femur dan tibia.

Pilihan drag:

panjang | pipih | pendek

12. Pilih jawaban yang tepat

Sendi yang memungkinkan gerakan satu arah seperti pintu adalah sendi .....

engsel  
sendi  
tulag  
otot

# PERTANYAAN

13. Pasangkan kelainan sistem rangka dengan cirinya

- |                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| • Osteoporosis | Tulang belakang melengkung ke samping |
| • Skoliosis    | Patah tulang                          |
| • Lordosis     | Tulang rapuh                          |
| • Fraktur      | Lengkungan berlebih ke depan          |

14. Kekurangan vitamin D dapat menyebabkan rickets atau \_\_\_\_\_.

# REFLEKSI

Pembelajaran mengenai sistem rangka memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana tubuh manusia dapat berdiri tegak, bergerak, dan melindungi organ-organ vital. Melalui materi ini, peserta didik menyadari bahwa sistem rangka tidak hanya berfungsi sebagai penopang tubuh, tetapi juga memiliki peran penting dalam pembentukan sel darah serta penyimpanan mineral yang dibutuhkan tubuh.

Pemahaman tentang proses osteogenesis dan osifikasi membantu peserta didik mengetahui bahwa tulang bukanlah struktur mati, melainkan jaringan hidup yang terus mengalami pertumbuhan, pembentukan, dan perbaikan. Proses ini berlangsung sejak masa embrio hingga dewasa dan sangat dipengaruhi oleh faktor nutrisi, hormon, serta aktivitas fisik. Dengan memahami tahapan tersebut, peserta didik dapat menghargai pentingnya menjaga kesehatan tulang sejak dini.

Materi tentang sendi dan jenis-jenis gerakannya memberikan gambaran yang jelas mengenai hubungan antara struktur dan fungsi tubuh manusia. Setiap jenis sendi memiliki peran berbeda dalam memungkinkan gerakan tertentu, mulai dari gerakan satu arah hingga gerakan ke segala arah. Pemahaman ini membantu peserta didik mengaitkan konsep biologi dengan aktivitas sehari-hari, seperti berjalan, menulis, dan mengangkat benda.