

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

*Sistem Gerak Manusia*



oleh:  
**ASEP RIDWAN**

PENDIDIKAN PROFESI GURU DALAM JABATAN  
BIDANG STUDI BIOLOGI  
UNIVERSITAS GALUH  
2022

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1..... 4.....

2..... 5.....

3..... 6.....

Kelas : .....

#### A. Identitas LKPD

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas : XI IPA

Alokasi Waktu : 1 Jam Pelajaran

Judul Modul : Sistem gerak pada manusia



SCAN ME

#### B. Kompetensi Dasar

1. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak
2. Menyajikan karya tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak melalui studi literatur

#### C. Indikator

1. Menjelaskan jenis dan bentuk tulang pada manusia.
2. Menganalisis mekanisme pembentukan tulang (Osifikasi).
3. Menganalisis beberapa gangguan atau kelainan organ pada sistem gerak yang menyebabkan penyakit dan mengaitkannya dengan bioproses.
4. Mempresentasikan hasil analisis tentang beberapa gangguan atau kelainan organ dan kaitannya dengan teknologi untuk mengatasi gangguan pada sistem gerak.
5. Menyajikan karya tulis hasil analisis tentang beberapa gangguan atau kelainan organ dan kaitannya dengan teknologi untuk mengatasi gangguan pada sistem gerak.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *TPACK* dengan menggunakan *Model Problem Based Learning* peserta didik harus mampu menjelaskan jenis dan bentuk tulang pada manusia, menganalisis mekanisme pembentukan tulang (Osifikasi), menganalisis beberapa gangguan atau kelainan organ pada sistem gerak yang menyebabkan penyakit dan mengaitkannya dengan bioproses, mempresentasikan dan menyajikan karya tulis hasil analisis tentang beberapa gangguan atau kelainan organ dan kaitannya dengan teknologi untuk mengatasi gangguan pada sistem gerak dengan menekankan aspek berkomunikasi, berkolaborasi dan percaya diri dengan tepat dan benar.

#### **E. Petunjuk LKPD**

1. Tuliskan identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Sebelum kamu menggunakan LKPD ini, kamu sebaiknya membaca dan memahami dan tujuan pembelajaran yang akan kamu capai. Pada bagian ini juga berisi alokasi waktu yang kamu perlukan dalam pengerjaan LKPD ini
3. Klik link VR Video 360<sup>0</sup> (Virtual reality) kemudian pasang VR BOX sebagai penguatan dengan mengklik link berikut ini <https://asepridwan.net/quis> pilih VR dengan mengklik berbagai arah yang kalian kehendaki agar lebih mengerti.

##### **Deskripsi Video VR 360<sup>0</sup>**

**“Video VR ini menunjukkan bagian sel tulang normal dan tulang osteoporosis”**

4. Silahkan tonton video berikut berikut ini :

Kelompok 1 dan 3 mengamati video osteoporosis klik link berikut ini

<https://asepridwan.net/quis/>

##### **“Deskripsi Video”**

**Video ini menjelaskan tentang gangguan pada tulang yang disebut osteoporosis, gangguan pada tulang ini menyerang lebih banyak pada usia lanjut”**

Kelompok 2 dan 4 mengamati video Rakitis klik link berikut ini

<https://asepridwan.net/quis>

##### **“Deskripsi Video”**

**Video ini menjelaskan tentang gangguan pada tulang yang disebut Rakitis, gangguan tulang ini menyerang pada anak-anak yang disebabkan terjadinya gangguan pada penyerapan kalsium dan Vit. D”**

5. Diskusikan dengan rekan kalian:

- a) Permasalahan apa yang muncul pada video tersebut?
- b) Bagaimana dampak yang terjadi pada manusia?
- c) Bagaimana solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut?

6. Catatlah alternative solusi tersebut dalam LKPD selanjutnya presentasikan di depan kelas.

7. Jika ada perintah yang kurang jelas tanyakan pada guru

#### **F. Bahan Diskusi**

1. Permasalahan apa yang dapat kalian peroleh dari video tersebut?

| MASALAH YANG DITEMUKAN |
|------------------------|
| .....                  |
| .....                  |
| .....                  |
| .....                  |
| .....                  |

2. Diskusikan dengan kelompokmu! Tentukan kemungkinan penyebab masalah dari video yang ditemukan !

| HIPOTESIS |
|-----------|
| .....     |
| .....     |
| .....     |
| .....     |
| .....     |

3. Carilah informasi dari kajian literature kemudian diskusikan dengan kelompok, bagaimana dampak yang terjadi pada tubuh kita?

| DAMPAK |
|--------|
| .....  |
| .....  |
| .....  |
| .....  |
| .....  |

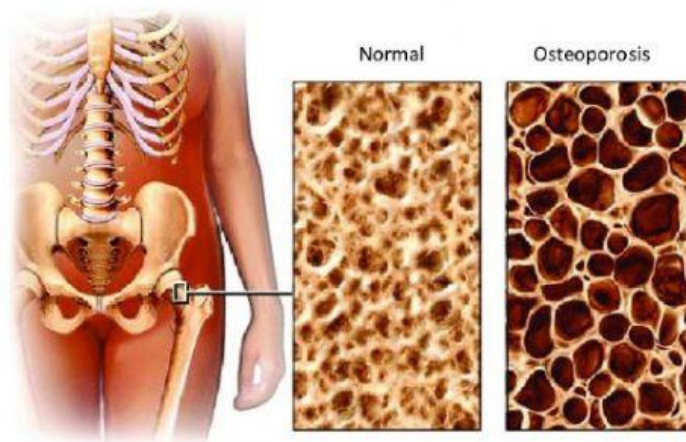
4. Setelah melakukan kajian literature bagaimana solusi untuk mencegah masalah tersebut dengan mengaitkan dengan teknologi?

| PENENTUAN SOLUSI |
|------------------|
| .....            |
| .....            |
| .....            |
| .....            |
| .....            |

5. Temukan konsep yang terkait dengan materi pada pembelajaran hari ini!

| KONSEP YANG DITEMUKAN |
|-----------------------|
| .....                 |
| .....                 |
| .....                 |
| .....                 |
| .....                 |
| .....                 |

## G. EVALUASI



1. Dari gambar di atas jelaskan perbedaan tulang normal dengan tulang yang mengidap osteoporosis?

Jawaban:

2. Bagaimana kita mengetahui jika terserang osteoporosis?

Jawaban:

3. Apakah penyakit rakitis bisa disembuhkan?

Jawaban:

#### **H. Kesimpulan**

Jawaban: