

IPAS

KELAS VI SD

**Bagaimana Tubuh Kita Bergerak?
RANGKA, SENDI, & OTOT**



Nama :

Kelas :

Sekolah :

Disusun oleh : Mutiara Zahra Ramadhani



BAGAIMANA TUBUH KITA BERGERAK? RANGKA, SENDI, & OTOT

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi bagian rangka dan fungsinya dengan benar.
- Peserta didik dapat menjelaskan jenis-jenis sendi dan contohnya.
- Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan otot lurik, polos, dan jantung serta fungsinya.
- Peserta didik dapat menyelesaikan soal aplikasi terkait fungsi sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Pembelajaran

Sebelum memulai pembelajaran mengenai sistem gerak manusia, bacalah petunjuk berikut agar kamu lebih mudah memahami materi dan menyelesaikan soal-soal yang tersedia.

1. Pastikan perangkat terhubung dengan internet agar semua aktivitas interaktif berjalan dengan baik.
2. Bacalah setiap instruksi pada E-LKPD ini dengan teliti sebelum mengerjakan.
3. Tonton terlebih dahulu video pembelajaran tentang sistem gerak manusia yang telah disediakan.
4. Setelah menonton video, lanjutkan mengerjakan aktivitas dan soal-soal interaktif yang sudah disiapkan,.
5. Kerjakan soal-soal interaktif yang disajikan dalam bentuk permainan edukatif secara langsung.
6. Setelah semua soal selesai dikerjakan, klik tombol “Selesai” di bagian akhir.
7. Masukkan identitas dirimu pada kolom yang muncul setelah menekan tombol tersebut.
8. Nilai akan muncul secara otomatis: jawaban yang benar ditandai warna hijau, sedangkan jawaban yang salah ditandai warna merah.

BAGAIMANA TUBUH KITA BERGERAK? RANGKA, SENDI, & OTOT

RANGKA

A. Pengertian Rangka

Rangka adalah kerangka tubuh yang terbuat dari kumpulan tulang-tulang yang saling bersambung dengan bantuan sendi. Kerangka tubuh manusia terdiri dari sekitar 206 tulang.



B. Fungsi Rangka

1. Menopang dan Menegakkan Tubuh: Rangka memberi bentuk tubuh dan membantu manusia berdiri tegak.
2. Alat Gerak Pasif: Rangka menjadi alat gerak pasif karena digerakkan oleh otot.
3. Melindungi Organ Tubuh: Rangka melindungi organ-organ lunak seperti otak (oleh tulang tengkorak), jantung, dan paru-paru (oleh tulang rusuk dan dada).
4. Tempat Pembentukan Sel Darah: Rangka berfungsi sebagai tempat pembentukan sel-sel darah merah baru.
5. Tempat Melekatnya Otot: Rangka menjadi tempat melekatnya otot-otot yang menggerakkan tubuh.
6. Menyimpan Mineral: Rangka berperan dalam menyimpan mineral seperti kalsium.

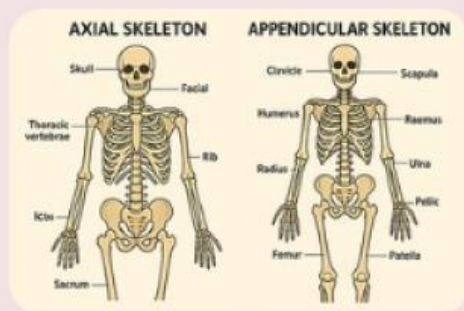
C. Pembagian Rangka Utama

1) Rangka Aksial

Terdiri dari tulang yang membentuk sumbu tubuh, yaitu tengkorak, tulang belakang, dan tulang rusuk serta tulang dada.

2) Rangka Apendikular:

Terdiri dari tulang-tulang yang menempel pada rangka aksial, meliputi anggota gerak atas (tangan) dan anggota gerak bawah (kaki).

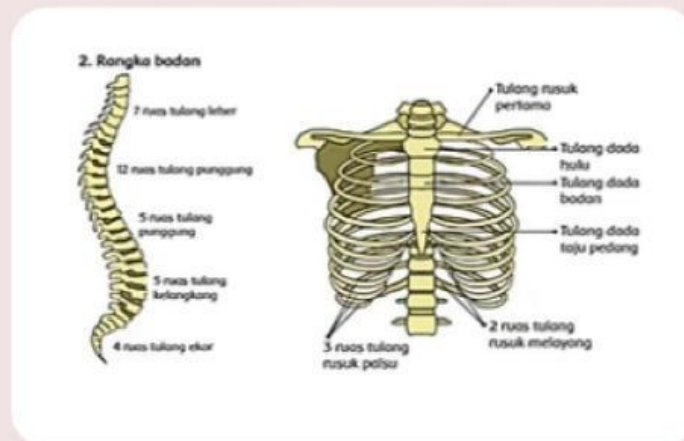


D. Macam-Macam Rangka dan Fungsinya

1. Rangka Kepala (Tengkorak): Melindungi organ-organ penting di kepala, seperti otak.



2. Rangka Badan: Terdiri dari tulang belakang, tulang rusuk, dan tulang dada. Berfungsi menegakkan tubuh dan membentuk rongga dada untuk melindungi organ seperti jantung dan paru-paru.



3. Rangka Anggota Gerak:

- Anggota Gerak Atas (Tangan): Terdiri dari tulang lengan atas, pengumpil, hasta, pergelangan tangan, telapak tangan, dan ruas jari.
- Anggota Gerak Bawah (Kaki): Terdiri dari tulang paha, tempurung lutut, kering, betis, pergelangan kaki, telapak kaki, dan ruas jari kaki.



E. Jenis & Bentuk Tulang

1) Tulang Pipa

Tulang Pipa berbentuk silinder, lebar, dan panjang. Terdapat pada tulang paha, tulang betis, tulang kering, jari tangan dan kaki.

2) Tulang Pendek

Tulang yang berbentuk kubus, paku / bulat. Terdapat pada telapak tangan & kaki, pergelangan tangan & kaki.

3) Tulang Pipih

Tulang yang berbentuk tipis & lebar. Terdapat pada tulang dada, tulang rusuk, tulang belikat, dan tengkorak

4) Tulang Tak Beraturan

Tulang yang berbentuk tipis & lebar. Terdapat pada tulang dada, tulang rusuk, tulang belikat, dan tengkorak



SENDI

A. Pengertian Sendi

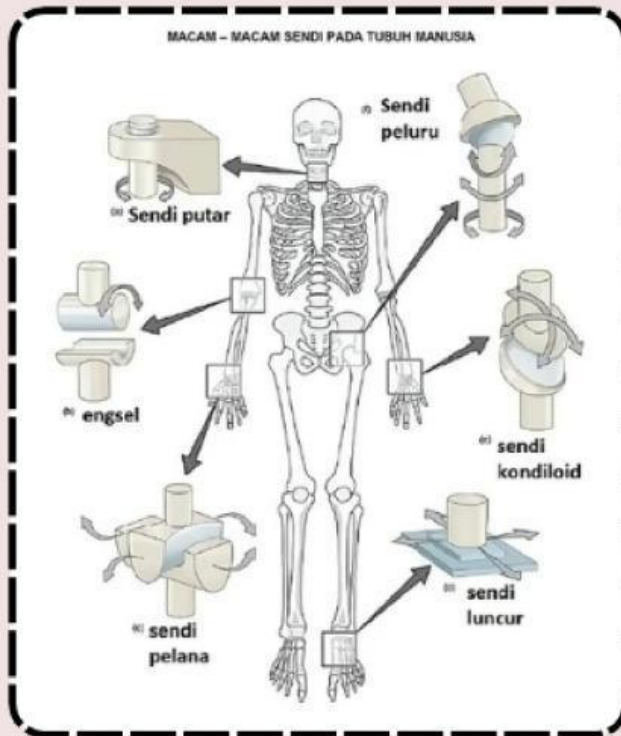
Sendi pada manusia merupakan penghubung antar tulang. Selain menghubungkan tulang sendi juga berfungsi untuk menggerakkan tulang. Tanpa sendi tulang - tulang manusia tidak bisa bergerak.

B. Jenis-Jenis Sendi

1. **Sendi Mati** : Sendi yang menghubungkan 2 tulang / lebih, namun tidak menyebabkan pergerakan. Contoh: Sendi yang menghubungkan gigi dan tengkorak
2. **Sendi Kaku** : Sendi yang memungkinkan pergerakan antar tulang namun terbatas. Contoh : Sendi pada tulang rusuk.
3. **Sendi Gerak** : Sendi gerak memiliki cairan sinovial sebagai pelumas sehingga memudahkan gerak sendi.

C. Macam-Macam Sendi Gerak

1. **Sendi Putar** : Dapat melakukan putaran terhadap tulang lain. Contohnya, antara tulang hasta & pengumpil.
2. **Sendi Pelana** : Dapat melakukan gerakan 2 arah tegak lurus. Contohnya, sendi antara pangkal ibu jari & pergelangan tangan.
3. **Sendi Geser** : dapat melakukan gerakan menggeser tulang kedepan kebelakang. Contohnya : sendi antar tulang pergelangan tangan & pergelangan kaki.
4. **Sendi Engsel** : Hanya dapat melakukan gerakan 1 arah diluruskan & ditekuk. Contohnya : siku, lutut, antar ruas jari tangan, dan jari kaki.
5. **Sendi Gulung** : Dapat melakukan 2 arah (depan belakang / kanan-kiri). Contohnya, ujung tulang telapak tangan dengan ujung jari tangan & sendi tulang rahang.
6. **Sendi Peluru** : Dapat bergerak bebas kesegala arah. Contohnya, sendi antara tulang panggul tulang paha, lengan atas & belikat.



OTOT

A. Pengertian Otot

Otot merupakan jaringan di dalam tubuh yang berfungsi sebagai alat gerak aktif.

B. Fungsi Otot

- Menjalankan & melaksanakan kerja.
- Mengalirkan darah yang mengandung zat-zat berupa nutrisi & oksigen.
- Menggemaskan jantung.

C. Sifat Otot

- Kontraktilitas, memendek ketika kontraksi.
- Ektensibilitas, memanjang ketika relaksasi.
- Elastisitas, dapat kembali ke ukuran awal.

D. Jenis-Jenis Otot

1. Otot Polos :

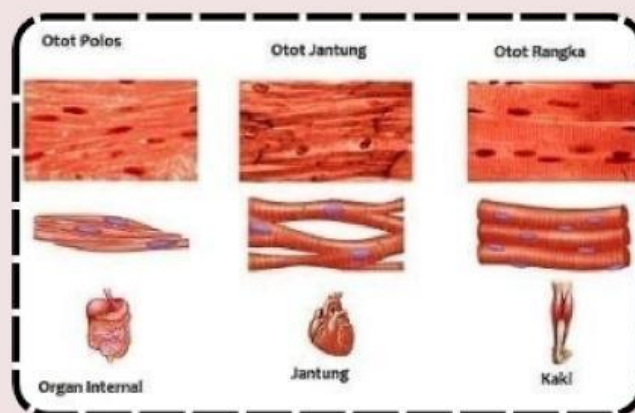
- Tidak memiliki garis terang dan gelap.
- Berbentuk gelondong.
- Berinti satu.
- Bekerja secara tidak sadar, ritmis, dan lambat.
- Dapat berkontraksi dalam waktu lama.
- Ukuran sel kecil.
- Terdapat di organ pencernaan, pernapasan, saluran kemih, pembuluh darah, dll.

2. Otot Lurik

- Berbentuk silindris memanjang dengan pola terang dan gelap.
- Memiliki banyak inti sel di tep.
- Bekerja secara sadar, di bawah perintah otak.
- Melekat pada tulang/rangka.
- Cepat berkontraksi, cepat lelah.
- Memungkinkan gerakan tubuh yang disadari, seperti : berjalan, berlari, mengangkat benda, dan ekspresi wajah.

3. Otot Jantung

- Berbentuk silindris dan bercabang.
- Bekerja secara tidak sadar
- Terletak di jantung.
- Memiliki satu / beberapa inti sel.



FunFact Sistem Gerak!

- 🧒 Bayi punya 300 tulang, tapi saat dewasa tinggal sekitar 206 karena banyak yang menyatu.
- 🦵 Tulang paha adalah tulang terkuat di tubuh manusia.
- 🦻 Tulang terkecil ada di telinga, namanya osikel.
- ❤️ Otot jantung bekerja otomatis dan berdetak ± 100.000 kali per hari.
- 🖐️ Tangan memiliki 27 tulang, sehingga bisa bergerak sangat luwes.
- 🦴 Tulang adalah jaringan hidup yang bisa memperbaiki diri saat patah.
- 🔄 Rangka tidak bisa bergerak tanpa otot, karena rangka adalah alat gerak pasif.

📺 Simak video berikut agar kamu lebih mudah memahami bagaimana tubuh kita bergerak.



RANGKUMAN

- Rangka adalah susunan tulang yang memberi bentuk tubuh, melindungi organ penting, dan menjadi tempat melekat otot. Rangka dibagi menjadi aksial (tengkorak, tulang belakang, rusuk) dan apendikular (tangan & kaki).
- Tulang dibedakan menjadi pipa, pendek, pipih, dan tidak beraturan, masing-masing memiliki bentuk dan fungsi berbeda.
- Sendi adalah penghubung antar tulang yang memungkinkan gerakan. Terdiri dari sendi mati, sendi kaku, dan sendi gerak. Sendi gerak memiliki beberapa jenis seperti engsel, putar, peluru, geser, gulung, dan pelana.
- Otot adalah alat gerak aktif karena dapat berkontraksi dan relaksasi. Terdiri dari otot polos, otot lurik, dan otot jantung. Setiap jenis memiliki bentuk, lokasi, dan cara kerja berbeda.
- Tubuh dapat bergerak karena kerja sama antara otot yang menarik tulang, sendi sebagai pusat gerakan, dan rangka sebagai tempat melekatnya otot.

**Mari Kita
Bernyanyi!**



LAGU
SISTEM GERAK MANUSIA
(Nada: Lagu Becak)

Ayo kita belajar
Sistem gerak manusia
Rangka tulang membentuk dan menopang tubuh
Otot yang menggerakkan, Sendi yang menghubungkan
Antar tulang agar bisa bergerak

Jenis-jenis otot dibagi jadi tiga
Pertama Otot Polos seperti potongan kayu
Kedua Otot Lurik bentuknya serabut kabel
Ketiga Otot Jantung seperti anyaman

Macam-macam Sendi dibagi jadi enam
Sendi Putar di leher, Sendi Engsel di lutut
Pelana di Ibu jari, Geser di pergelangan tangan
Gulung di tulang rahang. Peluru bahu dan pinggul

Ayo Berlatih!

Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang paling benar!

1. Fungsi utama rangka adalah...

- a. Mengalirkan darah
- b. Melindungi organ tubuh
- c. Menghasilkan energi
- d. Mengatur suhu tubuh

2. Tulang paha termasuk jenis tulang...

- a. Pipih
- b. Pendek
- c. Pipa
- d. Tidak beraturan

3. Sendi yang memungkinkan gerakan ke segala arah adalah...

- a. Engsel
- b. Peluru
- c. Putar
- d. Pelana

4. Otot yang bekerja tidak sadar adalah...

- a. Otot lurik
- b. Otot polos
- c. Otot rangka
- d. Otot pipih



Ayo Berlatih!

Benar/Salah

Beri tanda (✓) untuk pernyataan benar dan (X) untuk pernyataan salah!

1. Tulang rusuk termasuk tulang pipih.



2. Otot lurik bekerja tidak sadar.



3. Sendi engsel terdapat pada lutut.



Isian Singkat

Isilah titik-titik berikut dengan jawaban yang benar!

1. Tulang tengkorak berfungsi melindungi organ _____.

2. Sendi yang menghasilkan gerak tekuk–lurus adalah sendi _____.

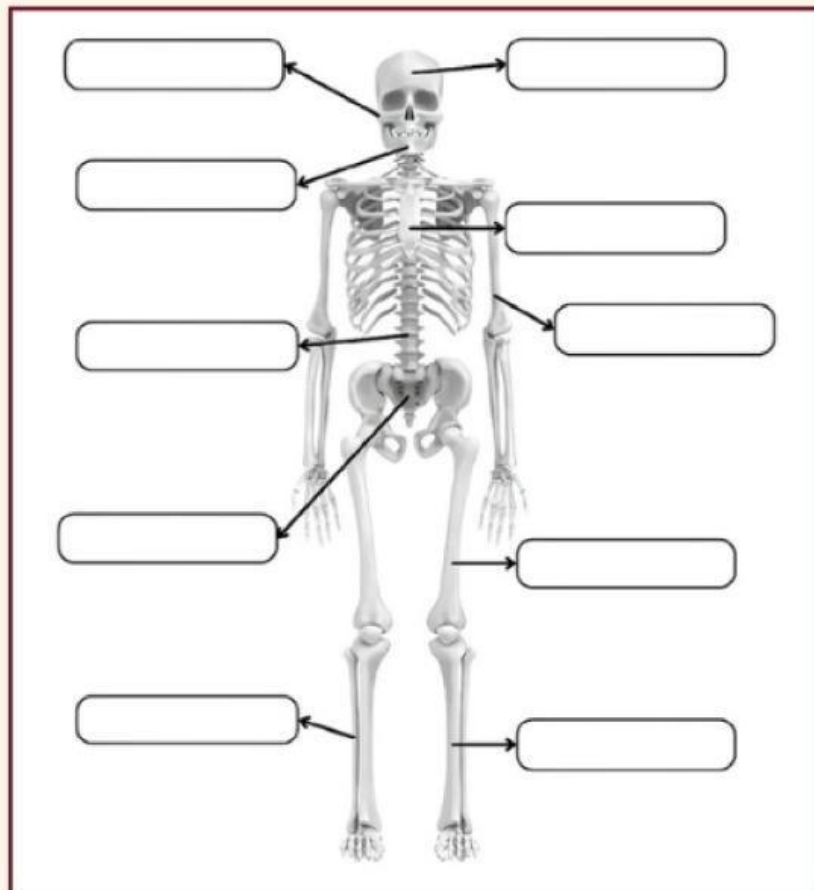
3. Otot yang bekerja secara ritmis dan tidak sadar adalah otot _____.



Ayo Berlatih!

Drag & Drop

Cermati gambar berikut, kemudian tuliskan nama rangka pada kolom kosong di bawah ini dengan benar!



Tibia

Patella

Ulna (Radius)

Tarsal

Tulang Panggul

Tengkorak

Humerus

Tulang Selangka

Femur

Tulang Rusuk



Ayo Berlatih!

Menjodohkan

Cermati gambar berikut, hubungkan gambar dengan jenis sendi yang sesuai.



Sendi Engsel



Sendi Gulung



Sendi Pelana



Sendi Geser



Sendi Peluru



Sendi Pelana

