

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

SISTEM PERSENDIAN, KOORDINASI DAN MEKANISME GERAK PADA MANUSIA



LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK



NAMA:

KELAS:

MATA PELAJARAN:

ASAL SEKOLAH:

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu memahami struktur dan fungsi sistem gerak pada manusia sebagai hasil keterkaitan antara sistem rangka dan sistem otot. Pada materi persendian, peserta didik diharapkan mampu menganalisis hubungan antara struktur persendian dengan jenis dan arah gerak yang dihasilkan, mengklasifikasikan jenis-jenis persendian berdasarkan kemampuan geraknya, serta menjelaskan peran persendian dalam menunjang aktivitas manusia. Peserta didik juga mampu bernalar kritis dalam menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan gangguan pada persendian serta menerapkan perilaku menjaga kesehatan sistem gerak dalam kehidupan sehari-hari.



TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep persendian sebagai bagian dari sistem rangka manusia.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis persendian berdasarkan kemampuan geraknya, yaitu sinartrosis, amfiartrosis, dan diartrosis.
3. Menganalisis hubungan antara struktur persendian dengan jenis dan arah gerak yang dihasilkan pada aktivitas sehari-hari.
4. Membandingkan berbagai macam sendi gerak berdasarkan fungsi dan letaknya pada tubuh manusia.
5. Menganalisis gangguan yang dapat terjadi pada persendian melalui studi kasus sederhana.
6. Mengevaluasi kebiasaan sehari-hari yang berpengaruh terhadap kesehatan persendian.
7. Menyimpulkan pentingnya menjaga kesehatan persendian sebagai upaya menjaga sistem gerak manusia.



KEGIATAN 1

A



B

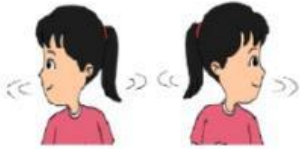


**PERHATIKAN KEDUA GAMBAR BERIKUT
DAN JAWABLAH PERTANYAANNYA!**

1. Berdasarkan aktivitas tersebut jenis persendian apa yang paling dominan bekerja pada aktivitas orang A dan orang B?
2. Jelaskan alasanmu berdasarkan arah gerak dan struktur persendian!

KEGIATAN 2

MENOLEH KE KANAN DAN KIRI



SENDI:

ALASAN:

SENDI:

ALASAN:

MELOMPAT



MENGGENGAM BOLA



SENDI:

ALASAN:

SENDI:

ALASAN:

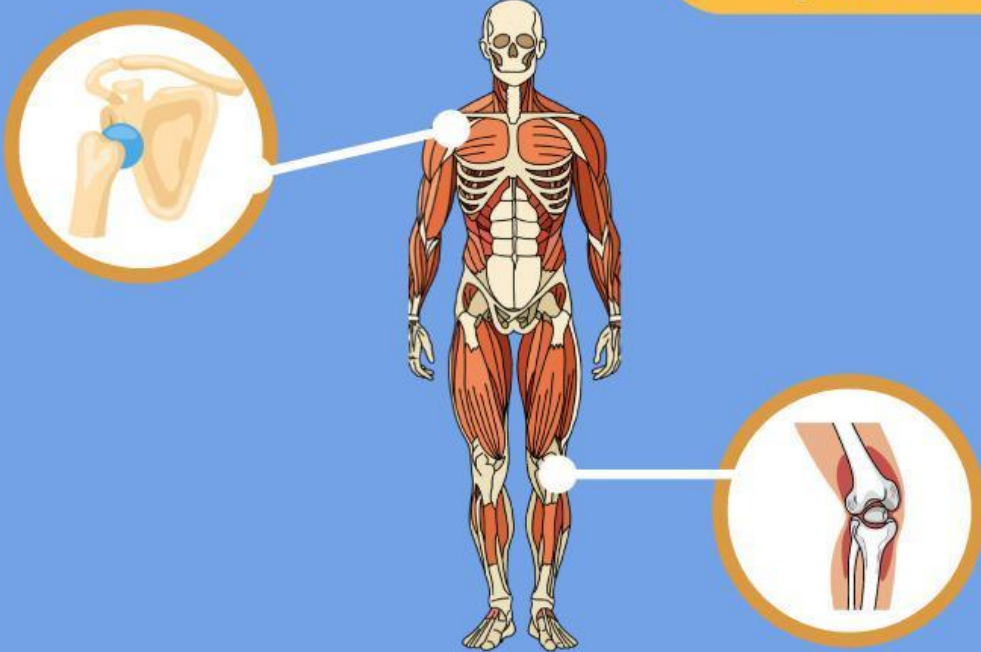
MENGANGGUK



**Kelompokkan aktivitas tersebut
berdasarkan jenis sendi gerak yang
terlibat dan jelaskan alasannya!**

KEGIATAN 3

**Analisis gambar dibawah ini,
lalu bandingkan kemampuan
gerak kedua sendi tersebut!**



1. Analisis hubungan antara struktur anatomi, arah gerak, dan tingkat kestabilan sendi bahu dan sendi lutut. Jelaskan mengapa sendi bahu lebih rentan mengalami cedera dibandingkan sendi lutut berdasarkan ketiga aspek tersebut.



Awan adalah seorang atlet basket tingkat sekolah menengah yang rutin mengikuti latihan hampir setiap hari. Dalam beberapa minggu terakhir, Awan mulai merasakan nyeri pada sendi lutut, terutama setelah melakukan gerakan berlari, melompat, dan mendarat. Nyeri tersebut terkadang disertai rasa kaku, sehingga lutut terasa tidak nyaman saat ditekuk atau diluruskan.

Berdasarkan kebiasaan latihan yang diamati, Awan sering melewatkan pemanasan dan peregangan, serta tetap berlatih meskipun lututnya sudah terasa sakit. Jika kondisi ini terus dibiarkan, bukan tidak mungkin Awan mengalami gangguan pada persendian lutut yang dapat menghambat aktivitas olahraga dan kegiatan sehari-harinya.

STUDI KASUS

Lengkapi bagan analisis berikut berdasarkan studi kasus di atas!

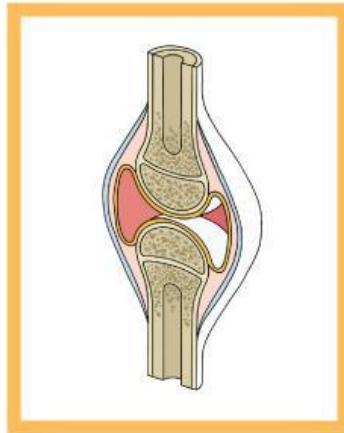
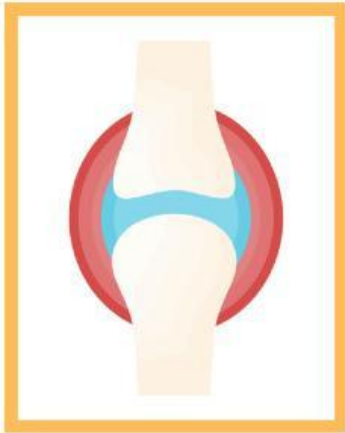
GEJALA	PENYEBAB	DAMPAK	SOLUSI

KEGIATAN 4

KEGIATAN 5

Perhatikan informasi berikut dengan saksama.

Cairan sinovial terdapat pada persendian gerak dan berfungsi untuk mengurangi gesekan antar tulang saat terjadi pergerakan.



Langkah 1: Pilihlah satu pernyataan yang paling tepat jika jumlah cairan sinovial berkurang!

- ☐ Gerakan sendi menjadi lebih lancar
- ☐ Sendi menjadi kaku dan mudah nyeri
- ☐ Tulang menjadi lebih kuat
- ☐ Otot bekerja lebih cepat

Langkah 2: Jelaskan alasan dari pilihanmu dengan mengaitkan fungsi cairan sinovial dan proses terjadinya gesekan pada persendian!

KEGIATAN 6

Beri tanda ☒ pada kebiasaan yang lebih baik untuk kesehatan persendian

☐

Kebiasaan A

Duduk terlalu lama dengan psosisi tubuh yang kurang tepat

☐

Kebiasaan B

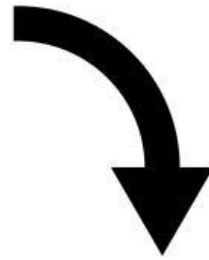
Melakukan olahraga secara teratur dan menjaga berat badan ideal

Tuliskan alasan yang mendukung pilihanmu serta dampak jangka panjangnya terhadap kesehatan persendian!

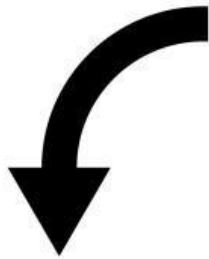
KEGIATAN 7

Amati salah satu aktivitas yang sering kamu lakukan di sekolah atau di rumah.

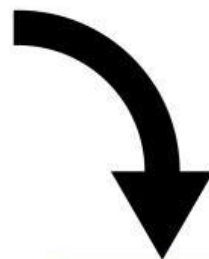
Nama aktivitas



Sebutkan jenis persendian yang paling banyak digunakan saat melakukan aktivitas tersebut!



Jelaskan peran persendian tersebut dalam membantu terjadinya gerakan!



Tuliskan dua cara untuk menjaga kesehatan persendian saat melakukan aktivitas tersebut!