

E-LKM-Inquiry Based Learning

Materi sistem gerak



Nama

:



Kelas

:



Nama Sekolah :

E-LKM-Inquiry Based Learnig

Sintak Inquiry Based Learning

1



Orientasi: Peserta didik mengamati fenomena atau permasalahan yang di sajikan

2



Merumuskan Masalah: Peserta didik menyusun pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan

3



Merumuskan Hipotesis: Peserta didik membuat dugaan sementara terhadap permasalahan

4



Mengumpulkan Data: Peserta didik mencari dan mengumpulkan data atau informasi yang relevan

5



Menguji Hipotesis: Peserta didik menganalisis data untuk membuktikan dugaan sementara

6



Merumuskan Kesimpulan: Peserta didik menyusun kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan

E-LKM-Inquiry Based Learning

Materi



Otot



Sendi



E-LKM-Inquiry Based Learnig

Petunjuk Penggunaan LKM

Petunjuk Pengisian

- Bacalah petunjuk kegiatan sebelum mulai mengerjakan E-LKM.
- Bacalah tujuan pembelajaran dan petunjuk kegiatan sebelum mulai mengerjakan E-LKM.
- Isilah identitas peserta didik berupa nama, kelas, dan nama sekolah pada bagian yang telah disediakan.
- Kerjakan E-LKM secara berkelompok sesuai arahan guru.

E-LKM-Inquiry Based Learnig

Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran

Mengaitkan hubungan antara struktur dan fungsi organel di dalam sel; menerapkan prinsip-prinsip bioproses yang terjadi di dalam sel; menganalisis keterkaitan antar sistem organ dalam tubuh untuk merespons stimulus internal dan eksternal; menerapkan prinsip pewarisan sifat; mengaitkan mekanisme evolusi dengan proses terjadi keanekaragaman dan kelangsungan hidup organisme; menerapkan prinsip pertumbuhan dan perkembangan; serta menganalisis proses bioteknologi modern.

Tujuan Pembelaaran

1. Mengidentifikasi jenis-jenis persendian pada manusia.
2. Menganalisis hubungan antara jenis persendian dan kerja otot dalam menghasilkan gerakan tubuh.
3. Mengevaluasi kesesuaian mekanisme kerja persendian dan otot berdasarkan hasil pengamatan gerakan tubuh.
4. Merancang penyajian hasil penyelidikan tentang hubungan persendian dan otot dalam sistem gerak manusia.

E-LKM-Inquiry Based Learnig

Sintak 1: Orientasi

Ayo Mengamati!

Amatilah video berikut dengan saksama. Perhatikan bagaimana siku dan bahu bergerak serta bagaimana jangkauan gerakannya.



WORD SEARCH

OTOT DAN SENDI



Temukan kata-kata yang berhubungan dengan otot dan sendi pada kotak berikut!

X	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	L	K
A	S	D	F	G	H	J	K	L	Z	X	C	V
O	T	O	T	B	N	M	Q	W	E	R	T	Y
U	I	O	P	A	S	D	F	G	H	J	K	L
B	I	S	E	P	Z	X	C	V	B	N	M	Q
T	R	I	S	E	P	A	S	D	F	G	H	J
B	A	H	U	K	L	Z	X	C	V	B	N	M
S	I	K	U	M	Q	W	E	R	T	Y	U	I
E	N	G	S	E	L	Z	X	C	V	B	N	M
P	E	L	U	R	U	A	S	D	F	G	H	J
K	O	N	T	R	A	K	S	I	Q	W	E	R
R	E	L	A	K	S	A	S	I	T	Y	U	I
Z	X	C	V	B	N	M	Q	W	E	R	T	Y

KATA YANG DICARI:

1. OTOT
2. SENDI
3. BISEP
4. TRISEP
5. BAHU
6. SIKU
7. ENGSEL
8. PELURU
9. KONTRAKSI
10. RELAKSASI



E-LKM-Inquiry Based Learning

Sintak 2: Merumuskan Masalah

Ayo Merumuskan Masalah!

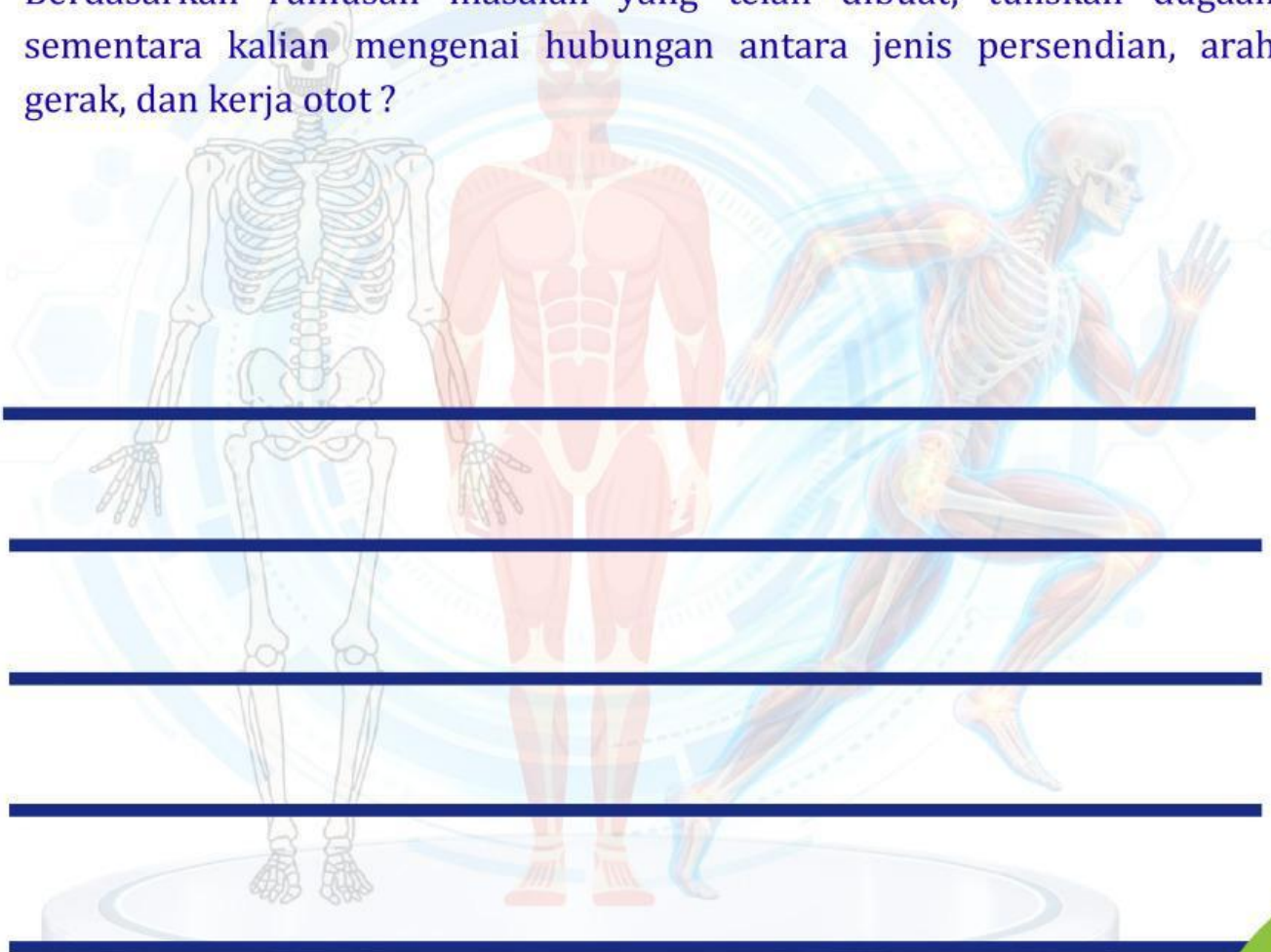
Berdasarkan hasil pengamatan pada Gerakan 1 dan Gerakan 2 serta jawaban kalian pada kegiatan sebelumnya, diskusikan bersama kelompok mengenai perbedaan gerakan pada siku dan bahu serta bagian tubuh yang berperan dalam menghasilkan gerakan tersebut. Buatlah rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan yang akan kalian selidiki .

E-LKM-Inquiry Based Learnig

Sintak 3: Merumuskan Hipotesis

Ayo Membuat Dugaan Sementara!

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, tuliskan dugaan sementara kalian mengenai hubungan antara jenis persendian, arah gerak, dan kerja otot ?



Hand-drawn anatomical illustration of the human skeleton and muscles. It shows a standing figure with the skeleton highlighted in blue and the muscles in red. To the right, a running figure is shown in a dynamic pose, also with skeleton and muscles highlighted. The background features a circular pattern of dots and lines, suggesting a scientific or biological theme.

E-LKM-Inquiry Based Learnig

Sintak 4: Mengumpulkan Data

Ayo Mengumpulkan Data!

Lakukan kegiatan berikut bersama kelompokmu. Amati beberapa gerakan tubuh, kemudian cocokkan jawaban sesuai hasil pengamatan mu.

Gerakan yang Diamati	Bagian Tubuh	Arah/Jangkauan Gerak	Jenis Persendian	Kondisi Otot Saat Bergerak
Meluruskan siku	Siku			
Mengangkat lengan	Bahu			
Memutar lengan	Bahu			

Pilihan Jawaban: Seret Ke Kotak Yang Sesuai

Jenis Persendian

: Sendi Engsel

Sendi Peluru

Sendi Pelana

Sendi Putar

Kondisi Otot

: Otot Berkontraksi
(Mengencang)

Otot Relaksasi
(Mengendor)

Gerakan	Otot yang Mengencang	Otot yang Mengendor	Hasil Gerakan
Menekuk siku			
Meluruskan siku			

Bisep Berkontraksi

Bisep Relaksasi

Trisep Berkontraksi

Trisep Relaksasi

E-LKM-Inquiry Based Learning

Sintak 5: Menguji Hipotesis

Ayo Uji Hipotesismu!

Berdasarkan data hasil pengamatan dan informasi yang telah kalian kumpulkan, bandingkan hasil tersebut dengan hipotesis yang telah dibuat sebelumnya.

Hipotesis	Bukti/Data yang Diperoleh	Hasil Pengujian
Hipotesis 1		Diterima / Tidak diterima
Hipotesis 2		Diterima / Tidak diterima
Hipotesis 3		Diterima / Tidak diterima

Jelaskan alasan mengapa hipotesis kalian diterima atau tidak diterima berdasarkan data yang telah diperoleh ?

E-LKM-Inquiry Based Learning

Sintak 6: Merumuskan Kesimpulan

Ayo Menyimpulkan!

Berdasarkan hasil pengamatan, pengumpulan data, dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan mengenai hubungan antara persendian, arah gerak, dan kerja otot pada manusia ?

