

Sekolah : SMPN 24 Jakarta
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas /Semester: VIII/ 1
 No. Pasangan KD : 3.1 dan 4.1
 Materi Pokok : Sistem Rangka Manusia
 Alokasi Waktu : 4 JP

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak.

4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

4.1 Menyajikan karya tentang gangguan pada sistem gerak atau upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia

A. Tujuan Pembelajaran .

1. Melalui penerapan model discovery base learning peserta didik dapat memahami organ-organ yang berperan dalam sistem gerak dengan baik.
2. Melalui penerapan model discovery base learning peserta didik dapat menyebutkan tulang-tulang penyusun rangka tubuh manusia.

B. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Sintaks	Langkah-langkah Kegiatan	Moda dan Alat
Pendahuluan	Persiapan pembelajaran	1. Guru memberi salam dan memotivasi agar tetap menjaga kesehatan. Dan mengajak berdoa bersama di kelas di pimpin salah satu peserta didik .	R-3 Luring
		2.Guru melakukan apersepsi pelajaran yang telah lalu melalui pertanyaandan diskui secara clasical.	
		3. Penyampaian tentang tujuan pembelajaran dan pesan-pesan karakter yang ditanamkan pada peserta didik	
Inti	<i>Stimulasi</i>	1. Peserta didik menyaksikan tayangan gambar ataupun mengamati torso tubuh manusia untuk memahami tulang-tulang penyusun tubuh manusia.	R-3 Luring
	Pengumpulan Data	2. Peserta didik mengerjakan LKPD dan menuliskan temuan hasil pengamatan tentang tulang-tulang penyusun rangka tubuh manusia.	R-3 Luring
	Pengolahan Data	3. Mendiskusikan hasil pengamatan dalam diskusi kelompok.	R-3 Luring
	Verifikasi	4. Masing-masing kelompok menyajikan hasil diskusi di kelas dan ditanggapi oleh anggota kelompok yang lain.	R-3 Luring

	<i>Generalisasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara bersama-sama peserta didik membuat kesimpulan hasil diskusi. 2. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap jawaban peserta didik dalam diskusi kelas dan memberikan penghargaan atau apresiasi kepada proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. 	R-3 Luring	2
Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik merangkum materi pelajaran, diarahkan dan difasilitasi oleh guru. 2. Peserta didik difasiltasi untuk merefleksi proses dan hasil pembelajaran . 3. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran 4. Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	R-3 Luring	

C. Teknik Penilaian

Penilaian Sikap : Observasi selama proses berlangsung

Penilaian Pengetahuan

Penilaian Keterampilan

D. Lampiran-lampiran.

Mengetahui
KEPALA SMPN 24 Jakarta

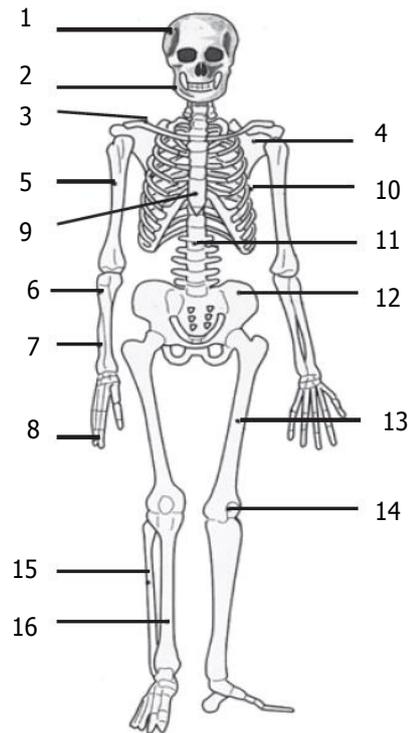
Jakarta, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran IPA

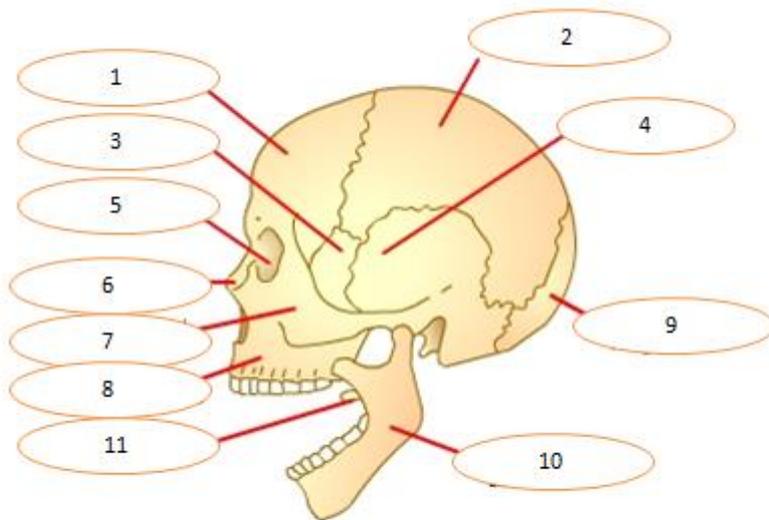
Sumartiningsih, M.Pd
NIP. 196905061999032002

Suwidiyastuti Dwiwinarni, M.Pd
NIP. 197705042008012043

LKPD - Sistem Rangka**Sekolah : SMPN 24 Jakarta****Mata Pelajaran : IPA****Kelas/Semester : VIII / Ganjil****Tahun Pelajaran : 2021/2022****Tema : Sistem Rangka Tubuh manusia**

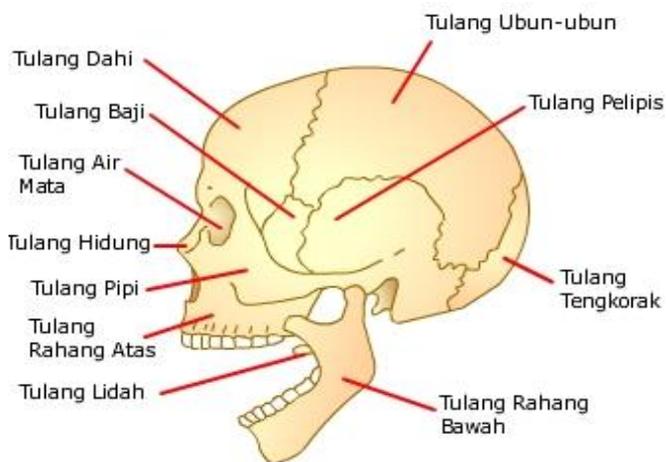
Setelah kalian mengamati Gambar Struktur tubuh Manusia ataupun Torso Tubuh Manusia, sebutkanlah tulang-tulang penyusun tubuh manusia pada gambar berikut ini.

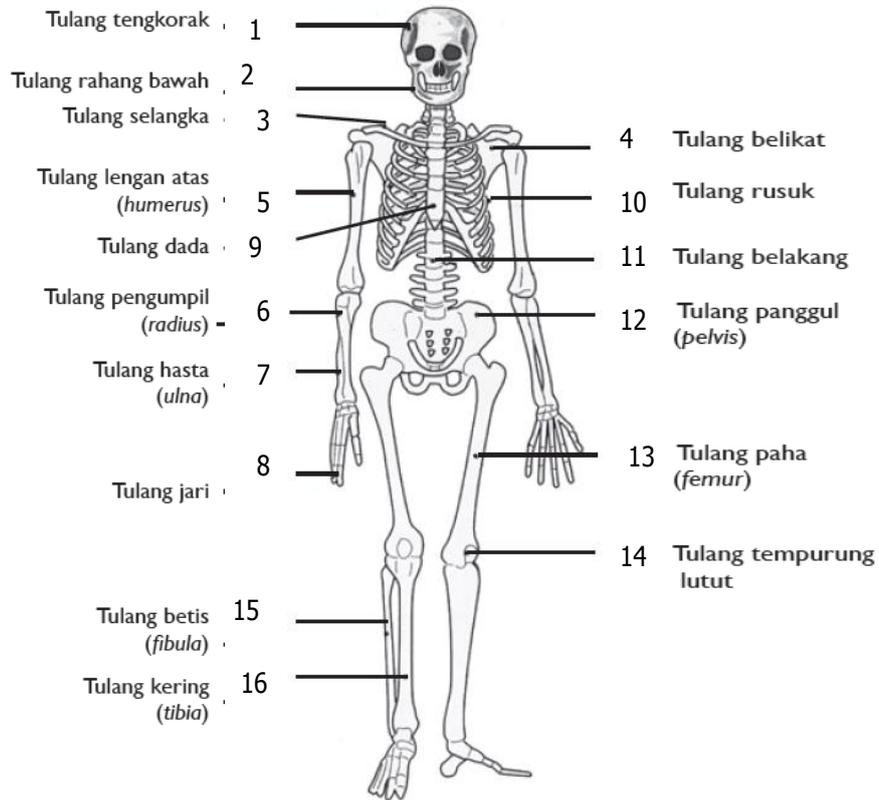




1. Bagian Tengkorak (Kepala)

tersusun dari tulang pipih yang berfungsi sebagai tempat pembuatan sel-sel darah merah dan sel-sel darah putih. terdiri dari:





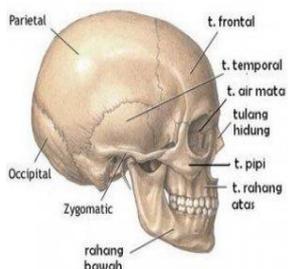
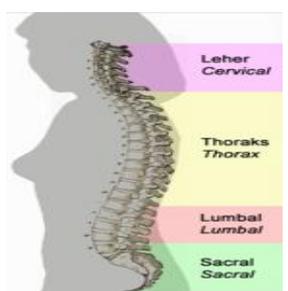
RANGKA MANUSIA DAN FUNGSINYA

Struktur dan Fungsi Rangka Tubuh Manusia

	<p>Apa itu Rangka ? Tulang-tulang yang tersusun sedemikian rupa dengan sistem tertentu disebut rangka.</p> <p>Rangka pada hewan Vertebrata berupa endoskeleton (rangka dalam). Tulang-tulang yang menyusun rangka mempunyai struktur yang bermacam-macam sesuai dengan fungsinya.</p> <p>Fisik manusia terdiri dari : tulang belulang, daging dan kulit. Tulang belulang manusia yang saling berhubungan membentuk kerangka.</p> <p>Fungsi kerangka manusia adalah sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). sebagai penegak tubuh 2). sebagai pembentuk tubuh 3). sebagai tempat melekatnya otot (otot rangka) 4). sebagai pelindung bagian tubuh yang penting 5). sebagai tempat pembentukan sel darah merah 6). sebagai alat gerak pasif <p>Rangka tubuh dibedakan menjadi tiga macam.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rangka yang terdapat pada hewan yang tubuhnya lunak, misalnya cacing tanah disebut rangka hidrostatik. 2. Rangka yang terdapat pada invertebrata berupa lapisan luar yang membungkus tubuh, dan terbuat dari zat kitin disebut rangka luar (eksoskeleton). 3. Pada hewan vertebrata terdapat kumpulan tulang rawan dan tulang keras yang membentuk suatu rangkaian menurut aturan tertentu yang disebut rangka dalam (endoskeleton).
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Rangka manusia terdiri atas kurang lebih 206 tulang.

Berdasarkan letak tulang-tulang terhadap sumbu tubuh, rangka manusia dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok.

Kelompok	Rangka/ Tulang	Gambar	Uraian	Fungsi
<p>I Kelompok pertama adalah rangka aksial yang berada di bagian tengah sumbu tubuh.</p> <p><u>Rangka Aksial</u> Rangka aksial merupakan tulang-tulang yang berada di bagian tengah sumbu tubuh. Rangka aksial terdiri atas :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tulang kepala (tengkorak), 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tulang kepala (tengkorak) 		<p>Tulang kepala terdiri atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. tulang tempurung (kranium) dan b. tulang rahang. <p>Tulang tengkorak terdiri atas 28 buah tulang. Tulang-tulang pembentuk tengkorak dibedakan atas : tulang tengkorak wajah (muka) dan tengkorak pelindung otak (kubah). Hubungan tulang yang terdapat pada tengkorak kepala bersifat suture yaitu tidak dapat digerakkan. Kesatuan susunan tengkorak yang tegak seolah "terletak" seimbang di atas ruas teratas (pertama) tulang belakang adalah tulang atlas. Sendi yang menghubungkan tengkorak dengan tulang belakang ini disebut sendi atlas (sendi putar), sehingga memungkinkan gerak kepala mengangguk ke depan dan ke belakang, menggeleng ke kiri dan ke kanan, bahkan berputar ke kiri dan ke kanan dengan wajah tetap menghadap ke depan</p>	<p>Tulang kepala berfungsi sebagai pelindung otak, organ pendengaran, dan organ penglihatan.</p> <p>Tulang tengkorak berfungsi melindungi otak, mata, dan telinga dalam.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 2) Tulang Belakang (Columna Vertebralis) 		<p>Tulang belakang merupakan penopang tubuh utama. Terdiri atas jejeran tulang-tulang belakang (vertebrae). Di antara tulang-tulang vertebrae terdapat discus intervertebralis merupakan tulang rawan yang membentuk sendi yang kuat dan elastis. Discus intervertebralis memungkinkan tulang belakang bergerak ke segala arah. Jika dilihat dari samping, tulang belakang membentuk : lekukan leher (cervix), lekukan dada (thorax), lekukan pinggul (lumbar), dan</p>	<p>Pada tulang belakang terjadi perlengkungan karena berfungsi sebagai penyangga berat dan memungkinkan manusia melakukan berbagai jenis posisi gerak.</p>

(sternum), dan 4. tulang rusuk (kosta).			lekukan selangkang (sacral	7
-----------------------------------------------	--	--	----------------------------	---