1. Rangka Aksial (Sumbu Tubuh)
Rangka ini berfungsi untuk melindungi organ-organ vital dan menjaga postur tubuh.
- Tengkorak: Melindungi otak dan membentuk struktur wajah
- Tulang Belakang (vertebrae): Menopang tubuh dan melindungi sum-sum tulang belakang.
- Tulang Rusuk dan dada (Sternum): Melindungi jantung dan Paru-Paru.

2: Rangka Apendikular (Anggota Gerak) Rangka ini berfungsi utama untuk pergerakan tubuh.
- Anggota Gerak Atas: Bahu (gelang bahu), lengan atas lengan bawah, Pergelangan tangan, dan jari tangan
- Anggota Gerak Bawah: Panggul (gelang panggul) Paha, lutut, betis, tulang kering, hingga jari kaki.

Fungsi utama Rangka

1. Penopang Tubuh : Memberi bentuk tubuh agar kita biso berdiri tegak.
2. Pelindung organ : Menjago organ lunak (otak, jantung paru) dari benturan.
3. Tempat Melekatnyo otot : otot menempel pado tulang untuk menciptakan gerakan.
4. Produksi Sel Darah : Terjadi di dalam sumsum tulang merah.
5. Penyimponan Mineral : Menyimpan cadangan kalsium dan fosfor bagi tubuh.

Sistem Sendi : Sendi adalah titik pertemuan antara duo tulang atau lebih. Fungsinyo adalah memberikan fleksibilitas sehingga tubuh bergerak. Secara garis besar, Sendi dibagi menjadi 3 kategori utamo :

1. Sendi Mati (Sinartrosis) : Tidak biso digerakkan.
Contoh : Hubungan antar tulang tengkorak (sutura)
2. Sendi kaku (Amfiartrosis) : Gerakannya sangat terbatas

Date. NO.

Contoh : Hubungan antar ruas tulang belakang

3. Sendi Gerak (Diartrosis) : Biso digerakkan secara bebas. ini adalah jenis Sendi Yang Paling banyak kita gunakan.

6 jenis Sendi Gerak (Diartosis)

- Sendi Peluru : Bergerak ke Segala arah. (Contoh : Bahu dan Panggul.)
- Sendi Engsel : Bergerak ke Satu arah saja (Contoh : Siku dan lutut)
- Sendi Putar : Salah Satu tulang berfungsi Sebagai Poros untuk berputar. (contoh : Tulang leher).
- Sendi Pelana : Bergerak ke dua arah Seperti Orang naik kuda. (Contoh : Pangkal ibujari)
- Sendi Geser : Tulang Saling bergeser di atas permukaan datar. (Contoh : Pergelangan tangan)
- Sendi Gulung : Memungkinkan gerak melingkar tapi tidak Sebebas Sendi Peluru. (Contoh : Sendi Rahang)

Komponen Pendukung Sendi

Date. NO.

. Ligamen: Jaringan pengikat tulang dengan tulang
. Tulang Rawan: Bantalan di ujung tulang agar tidak bergesekan langsung
. Cairan Sinovial: Cairan pelumas sendi (seperti oli)

Sistem otot: otot adalah jaringan dalam tubuh yang berfungsi sebagai penggerak tulang. Otot bekerja dengan cara berkontraksi (memendek/mengeras) dan berelaksosi (memanjang/mengendur)

3 jenis otot Manusia

| Jenis otot | Cara kerja | Bentuk | lokasi |
|---|---|---|---|
| otot polos | Tidak sadar (otomatis) | Gelendong, ujung lancip | Lambung, usus, pembuluh darah. ★ |
| otot lurik | Sadar (sesuai perintah) | Serabut panjang, bergaris | Melekat pada rangka (paha, lengan |
| otot jantung | Tidak Sadar (terus menerus) | Bercabang, bergaris | Hanya ada di jantung |

Date NO

Cara kerja otot

1. Otot Sinergis : Duo otot atau lebih yang bekerja bersa maan dengan tujuan yang sama
   - Contoh: otot - otot di telapak tangan saat menelungkup
2. Otot Antagonis: Dua otot yang bekerja berlawanan jika satu kontraksi, yang lain relaksasi
   - Contoh: otot Bisep dan Trisep di lengan atas (saat menekuk lengan, bisep kontraksi dan trisep relaksasi

fungsi utama otot

- Melakukan Gerakan : Berjalan, berlari, menulis, hingga ekspresi wajah
- Menjaga postur : Membantu kita tetap tegak atau duduk dengan stabil
- Menghasilkan panas : kontraksi otot membantu menjaga suhu tubuh tetap stabil
- Menghasilkan panas : kontraksi otot membantu menjaga suhu tubuh tetap stabil
- Menggerakkan organ dalam : Memompa darah (jantung)

Date: NO.

dan mencerna makanan (lambung)

Gongguan umum Pada otot

- Atrofi : otot mengecil karena jarang digunakan
- Hipertrofi : otot membesar (sering terjadi Pada binor ogawan)
- kram : kontraksi otot yang kuat dan mendadak, biasanya karena kelelahan atau kurang pemanasan
- Tetanus : otot terus berkontraksi karena infeksi bakteri