

PEMBAGIAN RANGKA TUBUH MANUSIA

Rangka tubuh manusia dikelompokkan atas dua bagian yaitu:

A. Skeleton aksial

Terdiri atas sekelompok tulang yang menyusun poros tubuh dan memberikan dukungan dan perlindungan pada organ di kepala, leher dan badan

Skeleton aksial terdiri dari:

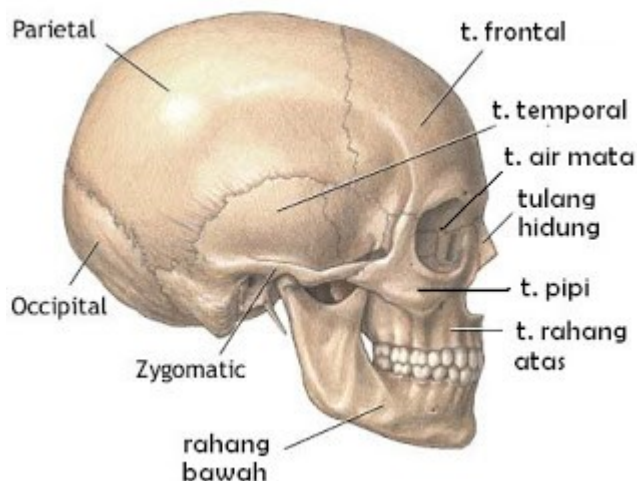
1. Tulang Tengkorak
2. Tulang dada
3. Tulang rusuk
4. ruas-ruas tulang belakang

Tulang Tengkorak Tulang-tulang tengkorak merupakan tulang yang menyusun kerangka kepala. Tulang tengkorak tersusun atas 8 buah tulang yang menyusun kepala dan empat belas tulang yang menyusun bagian wajah. tulang tengkorak bagian kepala merupakan bingkai pelindung dari otak.

Jenis-jenis tulang tengkorak adalah:

1. Tulang tengkorak bagian kepala terdiri dari:

- bagian parietal --> tulang dahi
- bagian temporal --> tulang samping kiri kanan kepala dekat telinga
- bagian occipitas --> daerah belakang daritengkorak
- bagian sphenoid --> berdekatan dengan tulang rongga mata, seperti tulang baji
- bagian ethmoid --> tulang yang menyusun rongga hidung



Sendi yang terdapat diantara tulang-tulang tengkorak merupakan sendi mati yang disebut sutura.

2, Tulang tengkorak bagian wajah terdiri dari:

- rahang bawah --> menempel pada tulang tengkorak bagian temporal. hal tersebut merupakan satu-satunya hubungan antar tulang dengan gerakan yang lebih bebas

- Rahang bawah --> menyusun sebagian dari hidung, dan langit-langit
- palatinum (tulang langit-langit) --> menyusun sebagian dari rongga hidung dan bagian atas dari atap rongga mulut
- zigomatik --> tulang pipi
- tulang hidung
- Tulang lakrimal --> sekat tulang hidung

Tulang dada

Tulang dada termasuk tulang pipih, terletak di bagian tengah dada. pada sisi kiri dan kanan tulang dada terdapat tempat lekat dari rusuk. bersama-sama dengan rusuk, tulang dada memberikan perlindungan pada jantung, paru-paru dan pembuluh darah besar dari kerusakan. Tulang dada tersusun atas 3 tulang yaitu:

- tulang hulu / manubrium. terletak di bagian atas dari tulang dada, tempat melekatnya tulang rusuk yang pertama dan kedua
- Tulang badan / gladiolus, terletak dibagian tengah, tempat melekatnya tulang rusuk ke tiga sampai ke tujuh, gabungan tulang rusuk ke delapan sampai sepuluh.
- Tulang taju pedang / xiphoid process, terletak di bagian bawah dari tulang dada. Tulang ini terbentuk dari tulang rawan

Tulang Rusuk

Tulang rusuk berbentuk tipis, pipih dan melengkung. bersama-sama dengan tulang dada membentuk rongga dada untuk melindungi jantung dan paru-paru. Tulang rusuk dibedakan atas tiga bagian yaitu:

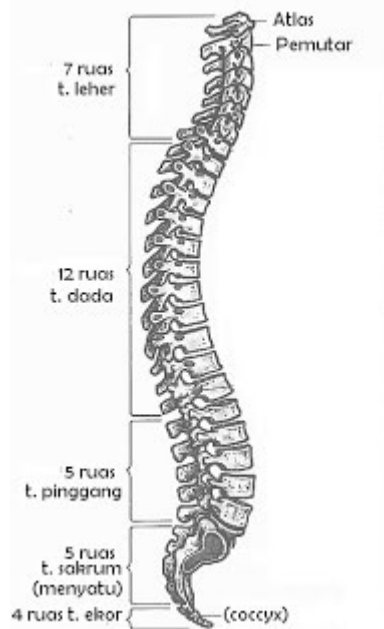
- **Tulang rusuk sejati** berjumlah tujuh pasang. Tulang-tulang rusuk ini pada bagian belakang berhubungan dengan ruas-ruas tulang belakang sedangkan ujung depannya berhubungan dengan tulang dada dengan perantaraan tulang rawan
- **Tulang rusuk palsu** berjumlah 3 pasang. Tulang rusuk ini memiliki ukuran lebih pendek dibandingkan tulang rusuk sejati. Pada bagian belakang berhubungan dengan ruas-ruas tulang belakang sedangkan ketiga ujung tulang bagian depan disatukan oleh tulang rawan yang melekatkannya pada satu titik di tulang dada
- **Rusuk melayang** berjumlah 2 pasang. Tulang rusuk ini pada ujung belakang berhubungan dengan ruas-ruas tulang belakang, sedangkan ujung depannya bebas.

Tulang rusuk memiliki beberapa fungsi diantaranya 1). melindungi jantung dan paru-paru dari goncangan. 2). melindungi lambung, limpa dan ginjal. 3). membantu pernapasan. 4).

Ruas-ruas tulang belakang

Ruas-ruas tulang belakang disebut juga tulang belakang disusun oleh 33 buah tulang dengan bentuk tidak beraturan. ke 33 buah tulang tersebut terbagai atas 5 bagian yaitu:

- tujuh ruas pertama disebut **tulang leher**. ruas pertama dari tulang leher disebut tulang atlas, dan ruas kedua berupa tulang pemutar atau poros. bentuk dari tulang atlas memungkinkan kepala untuk melakukan gerakan atau goyangan "ya" atau goyangan "tidak"
- Dua belas ruas berikutnya membentuk **tulang punggung**. Ruas-ruas tulang punggung pada bagian kiri dan kanannya merupakan tempat melekatnya tulang rusuk
- Lima ruas berikutnya merupakan **tulang pinggang**. Ukuran tulang pinggang lebih besar dibandingkan tulang punggung. Ruas-ruas tulang pinggang menahan sebagian besar berat tubuh dan banyak melekat otot-otot
- Lima ruas **tulang kelangkangan (sacrum)**, yang menyatu, berbentuk segitiga terletak dibawah ruas-ruas tulang pinggang.
- bagian bawah dari ruas-ruas tulang belakang disebut **tulang ekor (coccyx)**, tersusun atas 3 sampai dengan 5 ruas tulang belakang yang menyatu.



Ruas-ruas tulang belakang berfungsi untuk menegakkan badan dan menjaga keseimbangan. menyokong kepala dan tangan, dan tempat melekatnya otot, rusuk dan beberapa organ

B. Skeleton apendikular

Tersusun atas tulang tulang yang merupakan tambahan dari skeleton axial.

Skeleton axial terdiri dari :

- Anggota gerak atas
- anggota gerak bawah
- gelang panggul
- bagian akhir dari ruas-ruas tulang belakang tulang hulu / manubrium. terletak di bagian atas dari tulang dada, tempat melekatnya tulang rusuk yang pertama dan kedua

- Tulang badan / gladiolus, terletak dibagian tengah, tempat melekatnya tulang rusuk ke tiga sampai ke tujuh, gabungan tulang rusuk ke delapan sampai sepuluh.
- Tulang taju pedang / xiphoid process, terletak di bagian bawah dari tulang dada. Tulang ini terbentuk dari tulang rawan

Tulang Rusuk

Tulang rusuk berbentuk tipis, pipih dan melengkung. bersama-sama dengan tulang dada membentuk rongga dada untuk melindungi jantung dan paru-paru.

Tulang rusuk dibedakan atas tiga bagian yaitu:

- **Tulang rusuk sejati** berjumlah tujuh pasang. Tulang-tulang rusuk ini pada bagian belakang berhubungan dengan ruas-ruas tulang belakang sedangkan ujung depannya berhubungan dengan tulang dada dengan perantaraan tulang rawan
- **Tulang rusuk palsu** berjumlah 3 pasang. Tulang rusuk ini memiliki ukuran lebih pendek dibandingkan tulang rusuk sejati. Pada bagian belakang berhubungan dengan ruas-ruas tulang belakang sedangkan ketiga ujung tulang bagian depan disatukan oleh tulang rawan yang melekatkannya pada satu titik di tulang dada
- **Rusuk melayang** berjumlah 2 pasang. Tulang rusuk ini pada ujung belakang berhubungan dengan ruas-ruas tulang belakang, sedangkan ujung depannya bebas.

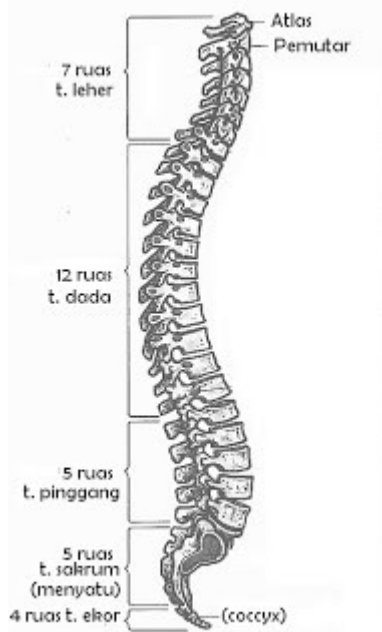
Tulang rusuk memiliki beberapa fungsi diantaranya 1). melindungi jantung dan paru-paru dari goncangan. 2). melindungi lambung, limpa dan ginjal. 3). membantu pernapasan. 4).

Ruas-ruas tulang belakang

Ruas-ruas tulang belakang disebut juga tulang belakang disusun oleh 33 uah tulang dengan bentuk tidak beraturan. ke 33 buah tulang tersebut terbagai atas 5 bagian yaitu:

- tujuh ruas pertama disebut **tulang leher**. ruas pertama dari tulang leher disebut tulang atlas, dan ruas kedua berupa tulang pemutar atau poros. bentuk dari tulang atlas memungkinkan kepala untuk melakukan gerakan atau goyangan "ya" atau goyangan "tidak"
- Dua belas ruas berikutnya membentuk **tulang punggung**. Ruas-ruas tulang punggung pada bagian kiri dan kanannya merupakan tempat melekatnya tulang rusuk
- Lima ruas berikutnya merupakan **tulang pinggang**. Ukuran tulang pinggang lebih besar dibandingkan tulang punggung. Ruas-ruas tulang pinggang menahan sebagian besar berat tubuh dan banyak melekat otot-otot
- Lima ruas **tulang kelangkangan (sacrum)**, yang menyatu, berbentuk segitiga terletak dibawah ruas-ruas tulang pinggang.

- bagian bawah dari ruas-ruas tulang belakang disebut **tulang ekor (coccyx)**, tersusun atas 3 sampai dengan 5 ruas tulang belakang yang menyatu.



Ruas-ruas tulang belakang berfungsi untuk menegakkan badan dan menjaga keseimbangan. menyokong kepala dan tangan, dan tempat melekatnya otot, rusuk dan beberapa organ

JENIS TULANG

Jenis tulang yang menyusun tubuh manusia secara umum dibedakan atas 4 kelompok yaitu:

- Tulang panjang** : terdapat pada t. lengan atas (humerus), t. radius / pengumpil, t. ulna / hasta, t. metakarpal / telapak tangan
- Tulang pendek**: terdapat pada tulang pergelangan tangan dan pergelangan kaki
- Tulang pipih** : terdapat pada tulang rusuk, t. dada, t. tengkorak, dan gelang bahu
- Tulang tidak beraturan**: terdapat pada beberapa tulang tengkorak, dan ruas-ruas tulang belakang.

STRUKTUR TULANG

Tulang keras memiliki dua macam bentuk yaitu **tulang kompak** yang padat dan keras dan **tulang spons** yang berlubang-lubang dan rapuh. Tulang kompak bentuknya padat, keras dan membentuk perlindungan luar untuk jaringan tulang lainnya.

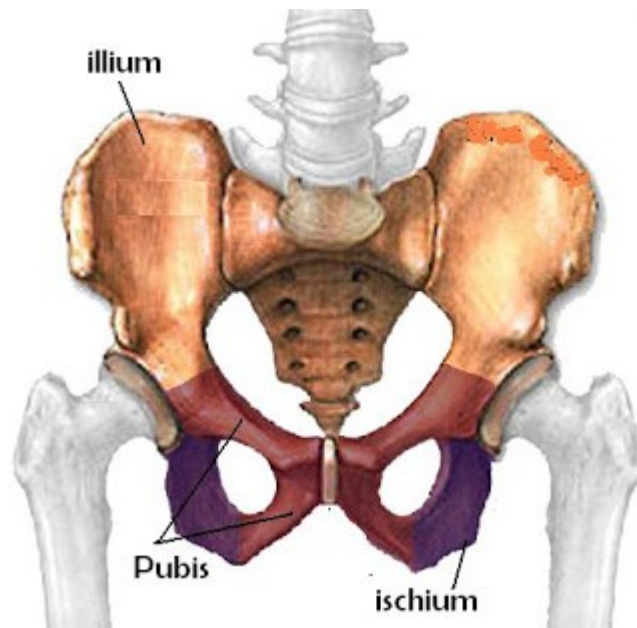
Tulang spons terletak di bagian dalam dari tulang kompak, rapuh dan memiliki banyak pori atau rongga-rongga. tulang spons terdapat pada ujung-ujung dari tulang kompak.

Jaringan tulang disusun oleh beberapa bentuk sel tulang, yang terdapat dalam cairan ekstraseluler (matriks) berupa garam-garam anorganik (sebagian besar berupa kalsium dan fosfor). garam-garam organik inilah yang memberikan kekuatan pada tulang dan serabut

kolagen yang memberikan sifat elastis pada tulang.w

Gelang Panggul

Tulang gelang panggul terdiri atas dua buah tulang pinggul. Pada anak anak tulang pinggul ini terpisah terdiri atas tiga buah tulang yaitu illium (bagian atas), tulang ischiun (bagian bawah) dan tulang pubis (di bagian ten



gah). (Lihat gambar)

Dibagian belakang dari gelang panggul terdapat **tulang sakrum** yang merupakan bagian dari ruas-ruas tulang belakang. Pada bagian depan terdapat **simfisis pubis** merupakan jaringan ikat yang menghubungkan kedua tulang pubis.

Fungsi gelang panggul terutama untuk mendukung berat badan bersama-sama dengan ruas tulang belakang. melindungi dan mendukung organ-organ bawah, seperti kandung kemih, organ reproduksi, dan sebagai tempat tumbuh kembangnya janin.