




ANATOMI



- BERASAL DARI BAHASA LATIN YAITU,
 - * ANA : BAGIAN, MEMISAHKAN
 - * TOMI (TOMIE) : IRIS/ POTONG
- ANATOMI ADALAH ILMU YANG MEMPELAJARI BENTUK DAN SUSUNAN TUBUH BAIK SECARA KESELURUHAN MAUPUN BAGIAN-BAGIAN SERTA HUBUNGAN ALAT TUBUH YANG SATU DENGAN YANG LAIN
- ILMU URAI YANG MEMPELAJARI SUSUNAN TUBUH DAN HUBUNGAN BAGIAN - BAGIANNYA SATU SAMA LAIN

FISIOLOGI




- BERASAL DARI BAHASA LATIN YAITU :
 - * FISI (PHYSIS) : ALAM/ CARA KERJA
 - * LOGOS (LOGI) : ILMU PENGETAHUAN
- FISIOLOGI ADALAH ILMU YANG MEMPELAJARI FAAL ATAU PEKERJAAN DARI TIAP-TIAP JARINGAN TUBUH ATAU BAGIAN DARI ALAT-ALAT TUBUH DAN SEBAGAINYA
- FISIOLOGI MEMPELAJARI FUNGSI ATAU KERJA TUBUH MANUSIA DALAM KEADAAN NORMAL

ANATOMI-FISIOLOGI

- ADALAH ILMU PENGETAHUAN YANG MEMPELAJARI TENTANG SUSUNAN ATAU POTONGAN TUBUH DAN BAGAIMANA ALAT TUBUH TERSEBUT BEKERJA

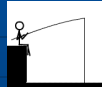



SEL

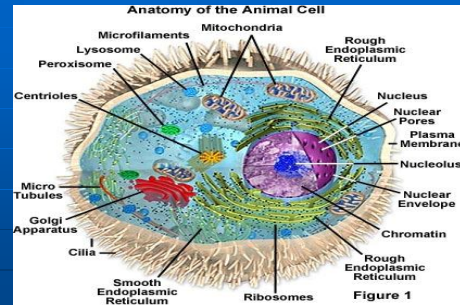


- **Sel adalah** satu unit dasar dari tubuh manusia dimana setiap organ merupakan gregasi/penyatuan dari berbagai macam sel yang dipersatukan satu sama lain oleh sokongan struktur-struktur interselluler. Setiap jenis sel dikhususkan untuk melakukan suatu fungsi tertentu. Misalnya sel darah merah yang jumlahnya 25 triliun berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan. Disamping sel darah merah masih terdapat sekitar 75 triliun sel lain yang menyusun tubuh manusia, sehingga jumlah sel pada manusia sekitar 100 triliun sel.

- Walaupun banyak sel yang berbeda satu sama lainnya, tetapi umumnya seluruh sel mempunyai sifat-sifat dasar yang mirip satu sama lain, misalnya :
- oksigen akan terikat pada karbohidrat, lemak atau protein pada setiap sel untuk melepaskan energi
 - mekanisme umum merubah makanan menjadi energi
 - setiap sel melepaskan hasil akhir reaksinya ke cairan disekitarnya
 - hampir semua sel mempunyai kemampuan mengadakan reproduksi dan jika sel tertentu mengalami kerusakan maka sel sejenis yang lain akan beregenerasi
- Secara umum sel-sel yang menyusun tubuh manusia mempunyai struktur dasar yang terdiri dari membran sel, protoplasma dan inti sel (nukleus).
- Ketiganya mempunyai komposisi kimia yang terdiri dari air, elektrolit, protein, lemak dan karbohidrat.



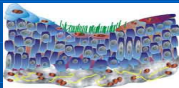
Anatomi Sel



JARINGAN

- Ada empat tipe jaringan dasar yang membentuk tubuh semua hewan, termasuk tubuh manusia dan organisme multiseluler tingkat rendah seperti serangga.

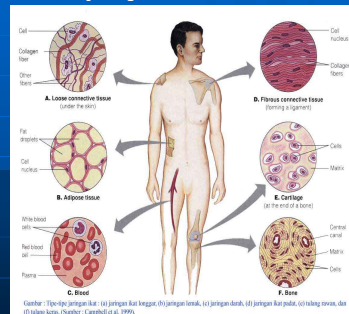
* Jaringan epitel.



Jaringan yang disusun oleh lapisan sel yang melapisi permukaan organ seperti permukaan kulit. Jaringan ini berfungsi untuk melindungi organ yang dilapisinya, sebagai organ sekresi dan penyerapan.

* Jaringan pengikat.

Sesuai namanya, jaringan pengikat berfungsi untuk mengikat jaringan dan alat tubuh. Contoh jaringan ini adalah jaringan darah.

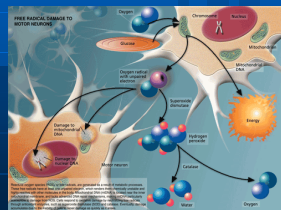


* Jaringan otot.

Jaringan otot terbagi atas tiga kategori yang berbeda yaitu otot licin yang dapat ditemukan di organ tubuh bagian dalam, otot lurik yang dapat ditemukan pada rangka tubuh, dan otot jantung yang dapat ditemukan di jantung.

* Jaringan saraf.

Adalah jaringan yang berfungsi untuk mengatur aktivitas otot dan organ serta menerima dan meneruskan rangsangan.



ORGAN / SISTEM

- **Sistem kardiovaskular:** memompa darah ke seluruh tubuh
- **Sistem pencernaan:** pemrosesan makanan dengan mulut, perut, dan usus
- **Sistem endokrin:** komunikasi dalam tubuh dengan hormon
- **Sistem kekebalan:** mempertahankan tubuh dari serangan benda yang menyebabkan penyakit
- **Sistem integumen:** kulit, rambut
- **Sistem limfatik:** struktur yang terlibat dalam transfer limfa antara jaringan dan aliran darah
- **Sistem otot:** menggerakkan tubuh
- **Sistem saraf:** mengumpulkan, mengirim, dan memproses informasi dalam otak dan saraf (SS. PUSAT, SS. PERIFER, SS. OTONOM)
- **Sistem reproduksi:** organ seks
- **Sistem pernafasan:** organ yang digunakan bernafas, paru-paru
- **Sistem rangka:** sokongan dan perlindungan struktural dengan tulang
- **Sistem urin:** ginjal dan struktur yang dihubungkan dalam produksi dan ekskresi urin

ISTILAH GERAKAN ANATOMI

- **Fleksi dan ekstensi**
Fleksi adalah gerak menekuk atau membengkokkan. **Ekstensi** adalah gerakan untuk meluruskan. Contoh: gerakan ayunan lutut pada kegiatan gerak jalan. Gerakan ayunan ke depan merupakan (ante)fleksi dan ayunan ke belakang disebut (retro)fleksi/ekstensi. Ayunan ke belakang lebih lanjut disebut **hiperekstensi**.
- **Adduksi dan abduksi**
Adduksi adalah gerakan mendekati tubuh. **Abduksi** adalah gerakan menjauhi tubuh. Contoh: gerakan membuka tungkai kaki pada posisi istirahat di tempat merupakan gerakan abduksi (menjauhi tubuh). Bila kaki digerakkan kembali ke posisi siap merupakan gerakan adduksi (mendekati tubuh).
- **Elevasi dan depresi**
Elevasi merupakan gerakan mengangkat, **depresi** adalah gerakan menurunkan. Contohnya: Gerakan membuka mulut (elevasi) dan menutupnya (depresi) juga gerakan pundak keatas (elevasi) dan kebawah (depresi)

■ Inversi dan eversi

Inversi adalah gerak memiringkan telapak kaki ke dalam tubuh. **Eversi** adalah gerakan memiringkan telapak kaki ke luar. Juga perlu diketahui untuk istilah inversi dan eversi hanya untuk wilayah di pergelangan kaki.

■ Supinasi dan pronasi

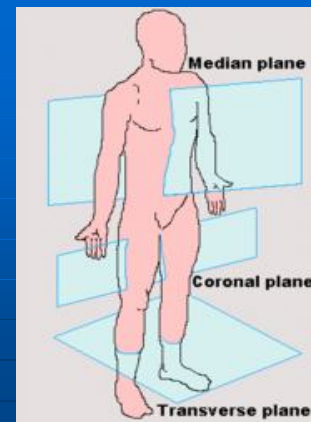
Supinasi adalah gerakan menengadahkan tangan. **Pronasi** adalah gerakan menelungkupkan. Juga perlu diketahui istilah supinasi dan pronasi hanya digunakan untuk wilayah pergelangan tangan saja

■ Endorotasi dan eksorotasi

Endorotasi adalah gerakan ke dalam pada sekeliling sumbu panjang tulang yang bersendi (rotasi). Sedangkan **eksorotasi** adalah gerakan rotasi ke luar.

ISTILAH LOKASI ANATOMI

- Bidang anatomi adalah bidang yang melalui tubuh dalam posisi anatomi:
- **Bidang median**: bidang yang membagi tepat tubuh menjadi bagian kanan dan kiri.
- **Bidang sagital**: bidang yang membagi tubuh menjadi dua bagian dari titik tertentu (tidak membagi tepat dua bagian). Bidang ini sejajar dengan bidang median.
- **Bidang horizontal**: bidang yang terletak melintang melalui tubuh (bidang X-Y). Bidang ini membagi tubuh menjadi bagian atas (superior) dan bawah (inferior).
- **Bidang koronal**: bidang vertikal yang melalui tubuh, letaknya tegak lurus terhadap bidang median atau sagital. membagi tubuh menjadi bagian depan (frontal) dan belakang (dorsal).



ARAH DAN BIDANG ANATOMI

- **Superior (=atas)** atau **kranial**: lebih dekat pada kepala. Contoh: Mulut terletak superior terhadap dagu.
- **Inferior (=bawah)** atau **kaudal**: lebih dekat pada kaki. Contoh: Puser terletak inferior terhadap payudara.
- **Anterior (=depan)**: lebih dekat ke depan. Contoh: Lambung terletak anterior terhadap limpa.
- **Posterior (=belakang)**: lebih dekat ke belakang. Contoh: Jantung terletak posterior terhadap tulang rusuk.
- **Superfisial**: lebih dekat ke/di permukaan. Contoh: Otot kaki terletak superfisial dari tulangnya.
- **Profunda**: lebih jauh dari permukaan. Contoh: Tulang hasta dan pengumpul terletak lebih profunda dari otot lengan bawah.
- **Medial (=dalam)**: lebih dekat ke bidang median. Contoh: pangkal lengan terletak medial terhadap tubuh.
- **Lateral (=luar)**: menjauhi bidang median. Contoh: Telinga terletak lateral terhadap mata.
- **Proksimal (=dekat)**: lebih dekat dengan batang tubuh atau pangkal. Contoh: Siku terletak proksimal terhadap telapak tangan.
- **Distal (=jauh)**: lebih jauh dari batang tubuh atau pangkal. Contoh: Pergelangan tangan terletak distal terhadap pangkal lengan.

MEKANISME HOMEOSTATIK DARI SISTEM FUNGSIONAL UTAMA

- ISTILAH HOMEOSTATIS DIPERGUNKAN OLEH AHLI FISILOGI UNTUK MENJELASKAN PENGATURAN KONDISI-KONDISI STATIS ATAU KONSTAN DALAM LINGKUNGAN DALAM → SEMUA ORGAN DAN JARINGAN TUBUH BERFUNGSI UNTUK MEMBANTU MEMPERTAHAKAN KONDISI-KONDISI YANG TETAP INI
 - SISTEM INI MENYEBABKAN TIMBULNYA KESERASIAN KERJA SISTEM FUNGSIONAL SATU DENGAN YANG LAIN
- Ex: PARU-PARU MENYEDIAKAN OKSIGEN KE DALAM CAIRAN EKSTRASELULAR UNTUK SECARA TERUS-MENERUS MENGGANTIKAN OKSIGEN YANG DIPAKAI OLEH SEL

ISTILAH YANG DIPAKAI UNTUK MENUNJUKAN ILMU YANG DIPICAI

- **OSTEOLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG TULANG)
- **ARTHROLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG SENDI)
- **MIOLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG OTOT)
- **NEUROLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG SARAF & STRUKTUR SARAF)
- **KARDIOLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG JANTUNG)
- **GASTROLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG SALURAN PENCERNAAN)
- **OFTALMOLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG MATA)
- **UROLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG SALURAN PERKEMIHAN & REPRODUKSI)
- **DERMATOLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG KULIT)
- **SPLANKHOLOGI**
(ILMU PENGETAHUAN TENTANG ORGAN/ VISERA <ALAT DALAM>)