

BAHAN AJAR

Mata Kuliah : Kinesiologi
Kode Mata Kuliah : IOF 219

Materi : Otot

A. Pengertian.

Otot merupakan alat gerak aktif karena berfungsi untuk kemampuan berkontraksi

B. Karakteristik otot

Tiap serabut otot, banyak dari padanya di kelompokkan merupakan otot, memiliki empat sifat :

1. Iritabilitas. Otot memiliki kemampuan menerima dan menanggapi bermacam rangsang.
2. Kontraktilitas. Bila menerima rangsang. Otot memiliki kemampuan untuk memendek.
3. Ekstensibilitas. Otot memiliki sifat dapat memanjang, baik dalam keadaan aktif maupun pasif.
4. Elastisita. Bila otot dalam keadaan memendek atau memanjang, otot memiliki kemampuan untuk kembali kepada panjangnya waktu istirahat atau bentuk normal.

C. Jenis-jenis otot

1. Otot polos, yang tidak dapat dipengaruhi kehendak. Gerakan yang tidak dipengaruhi kehendak ini terlihat pada menegaknya rambut dan menutup dan membukanya selaput pelangi mata.
2. Otot jantung, terdapat pada jantung dan sama halnya dengan otot polos dikendalikan oleh sistem syaraf otonom yang tidak dipengaruhi kehendak. Meskipun otot jantung tardier dari sel-sel individual, otot ini bergerak secara bersama-sama yaitu sel-sel berkontraksi dan relaksasi pada waktu yang sama.
3. Otot rangka , otot ini disebut demikian sebab sebagian besar otot jenis ini melekat pada tulang. Otot rangka disebut juga otot seran lintang atau lurik. Otot ini bekerjanya dipengaruhi oleh kehendak. Jaringan otot rangka tardier dari serabut-serabut (fibrae), satu serabut merupakan satu sel yang memanjang dan didalamnya terdapat banyak inti (nuclii).

D. Struktur otot

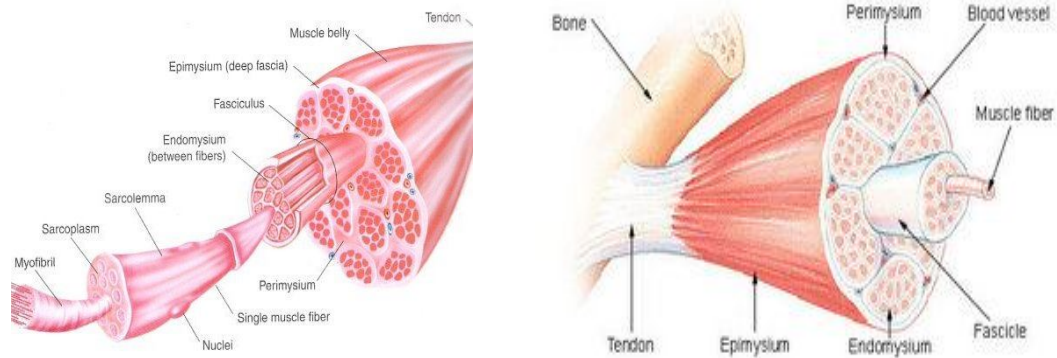


Figure 1: Muscle belly split into various component parts (from Essentials of Strength Training & Conditioning, National Strength & Conditioning Association)

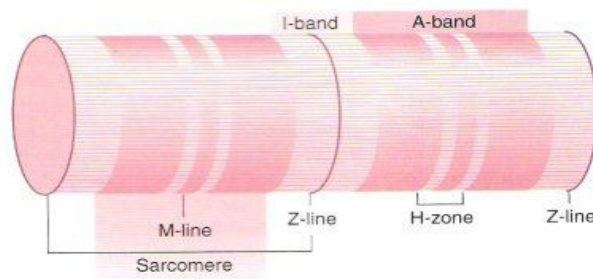


Figure 2: Myofibril divided into 2 sarcomeres

E. Sifat otot polos

1. Gelap dan tak tampak garis melintang
2. Berkontraksi pelan-pelan
3. Tidak cepat lelah
4. Bekerja diluar kehendak

F. Sifat otot jantung

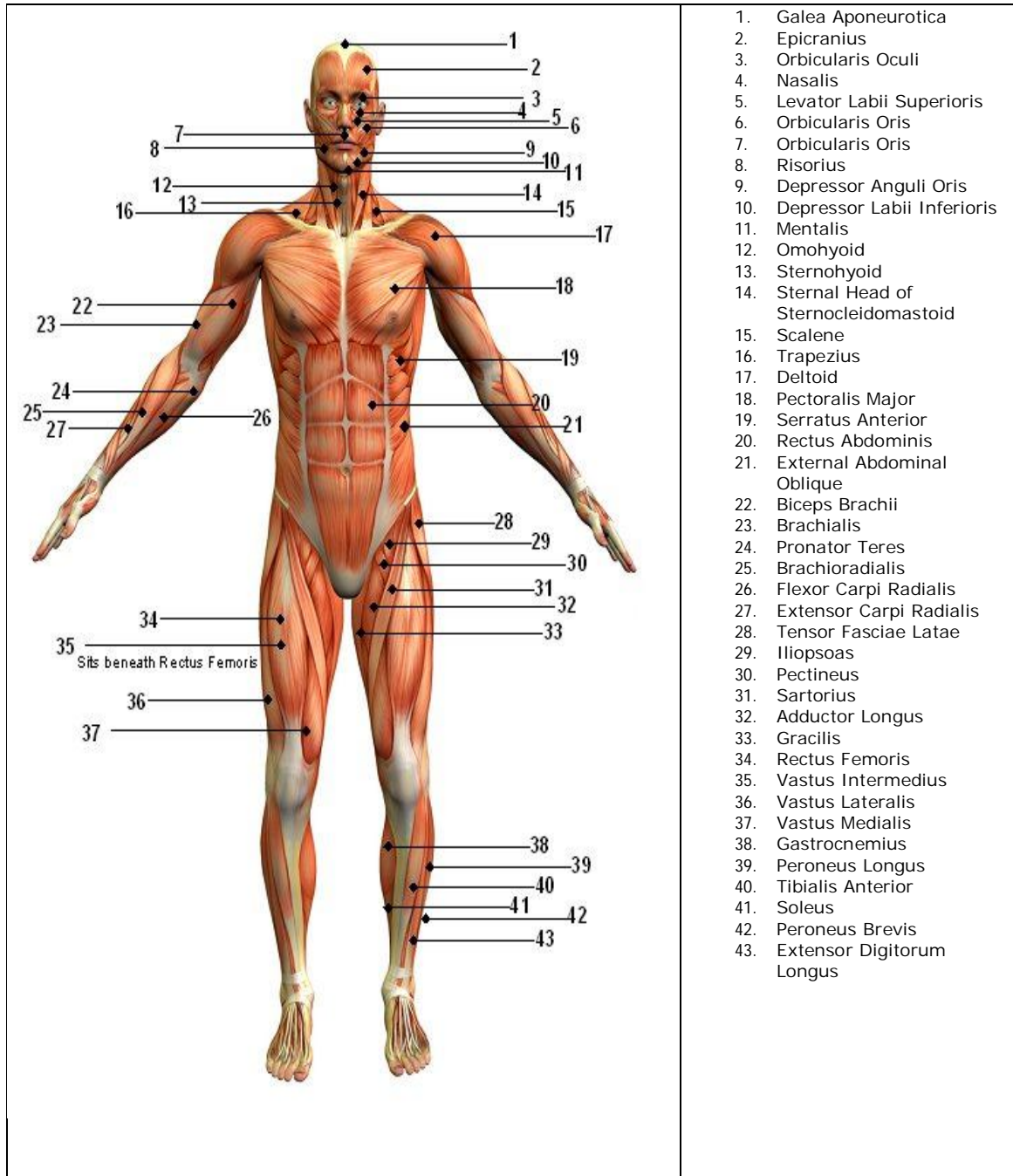
1. Bergaris-garis melintang
2. Bekerja teratur
3. Terus-menerus
4. Tidak cepat lelah
5. Mengerutnya lebih cepat dan lebih halus dari otot polos
6. Bekerja di luar kesadaran kita

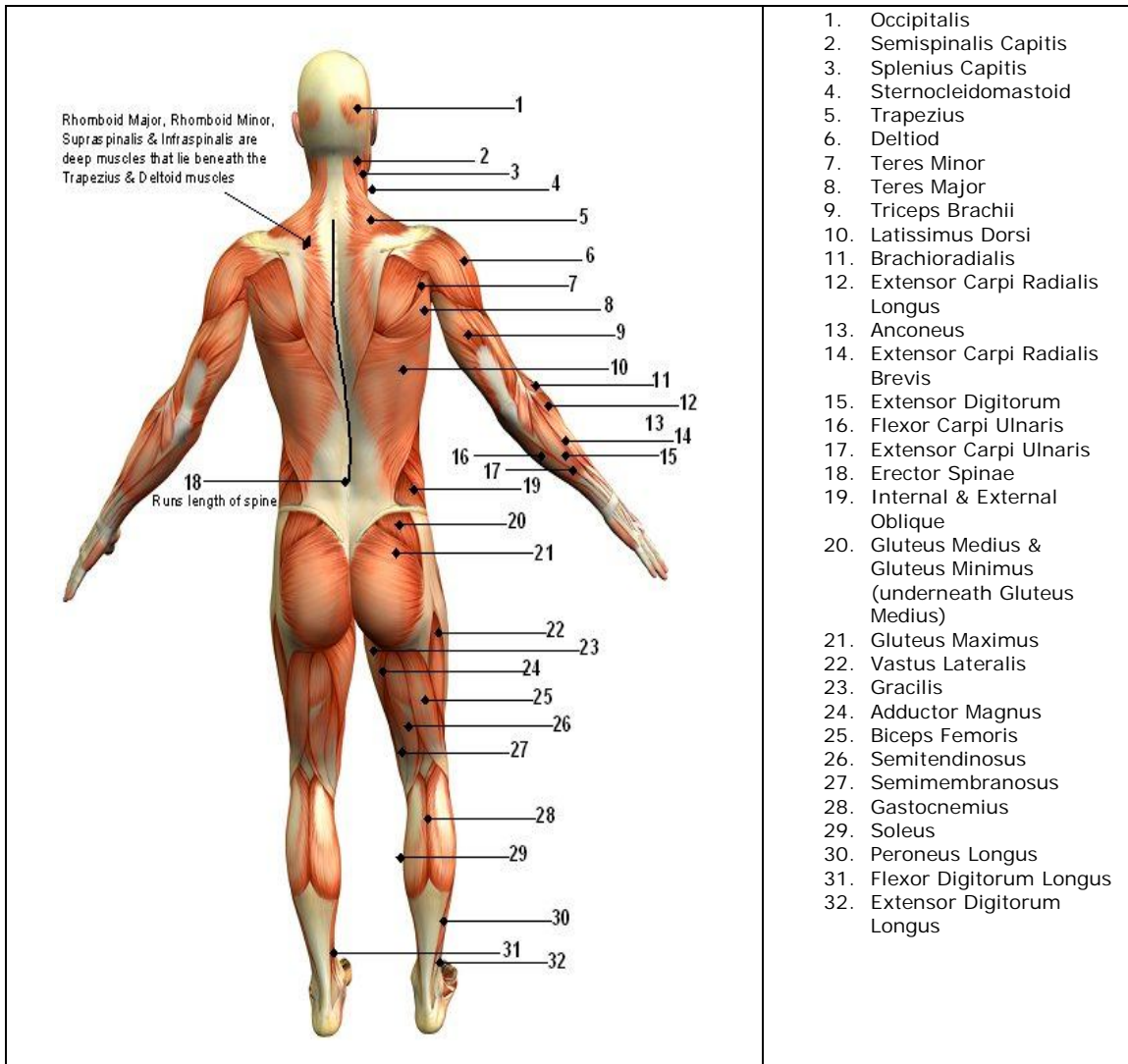
G. Otot rangka

1. Jaringan otot umumnya melekat pada tulang dan dapat menggerakkan tulang lain dimana tulang tersebut bersendi.

2. Bagian urat pada kedua ujungnya (jaringan ikat yang kuat) disebut **tendo**
3. Bagian daging (fibrae otot) yang ada di tengah-tengah di sebut **venter**.
4. Tempat melekatnya tendo yang tak banyak bergerak disebut **origo** (kepala).
5. Tempat perlekatan tendo yang banyak bergerak disebut **insertio** (ekor)
6. Otot yang bekerja (berkontraksi) disebut **agonis**.
7. Otot tugasnya berlawanan dengan otot yang bekerja disebut **antagonis**.

H. Nama dan letak otot





1. Occipitalis
2. Semispinalis Capitis
3. Splenius Capitis
4. Sternocleidomastoid
5. Trapezius
6. Deltoid
7. Teres Minor
8. Teres Major
9. Triceps Brachii
10. Latissimus Dorsi
11. Brachioradialis
12. Extensor Carpi Radialis Longus
13. Anconeus
14. Extensor Carpi Radialis Brevis
15. Extensor Digitorum
16. Flexor Carpi Ulnaris
17. Extensor Carpi Ulnaris
18. Erector Spinae
19. Internal & External Oblique
20. Gluteus Medius & Gluteus Minimus (underneath Gluteus Medius)
21. Gluteus Maximus
22. Vastus Lateralis
23. Gracilis
24. Adductor Magnus
25. Biceps Femoris
26. Semitendinosus
27. Semimembranosus
28. Gastrocnemius
29. Soleus
30. Peroneus Longus
31. Flexor Digitorum Longus
32. Extensor Digitorum Longus