

# Otot

[Biologi Kelas 2](#) > Gerak Pada Tumbuhan Dan Vertebrata

[< Sebelum](#)

[Sesudah >](#)

## OTOT (MUSCULUS)

### Macam otot

1. Otot polos  $\Rightarrow$  gerakan tak disadari (INVOLUNTER)
2. Otot lurik = serat lintang  $\Rightarrow$  gerakan disadari (VOLUNTER)
3. Otot jantung = MIOKARDIUM  $\Rightarrow$  involunter

**MIOGLOBIN** adalah pigmen otot yang berfungsi mengikat oksigen.

### BAGIAN-BAGIAN OTOT

- TENDON  $\Rightarrow$  urat otot, bagian ujung otot yang mengecil.
- VENTRIKEL  $\Rightarrow$  empal otot, bagian tengah otot yang menggebug.
- ORIGO  $\Rightarrow$  ujung otot yang melekat pada tempat yang tidak bergerak.
- INSERSIO  $\Rightarrow$  ujung otot yang melekat pada tempat yang bergerak.
- NORMOTROFI  $\Rightarrow$  otot yang besarnya normal.
- ATROFI  $\Rightarrow$  otot yang mengecil, lisut.
- HIPERTROFI  $\Rightarrow$  otot yang membesar.
- DISKUS INTERKALARIS  $\Rightarrow$  bagian khas otot jantung yang merupakan batas.

### KARAKTERISTIK OTOT

- a. KONTRAKTIBILITAS  $\Rightarrow$  kemampuan untuk memendek
- b. EKSTENSIBILITAS  $\Rightarrow$  kemampuan untuk memanjang
- c. ELASTISITAS  $\Rightarrow$  kemampuan untuk kembali ke ukuran semula setelah memendek atau memanjang

### KERJA OTOT

- TONUS  $\Rightarrow$  ketegangan akibat mengerutnya otot (kontraksi),
- TETANUS  $\Rightarrow$  ketegangan maksimum yang terus menerus,
- FLEKSI  $\Rightarrow$  membengkokkan > < EKSTENSI  $\Rightarrow$  meluruskan,
- ABDUKSI  $\Rightarrow$  menjauhi badan > < ADDUKSI  $\Rightarrow$  mendekati badan,
- DEPRESI  $\Rightarrow$  ke bawah > < ELEVASI  $\Rightarrow$  ke atas,
- SUPINASI  $\Rightarrow$  memutar telapak tangan menengadah > < PRONASI  $\Rightarrow$  menelungkup.

### MEKANISME GERAKAN OTOT

- AKTIN dan MIOSIN : protein khas dari otot.
- ASETILKOLIN : zat reseptor rangsang yang sangat peka.
- ATP - ADP - AMP : energi yang diperlukan untuk kontraksi otot.

Gambar 1 :

Keterangan : a. Otot, b. Serabut otot dengan intinya, c. Kumpulan serabut otot, d.

Miofibril, e. Zona H dan Z dari miofibril, f. Aktin dan miosin, g. Otot berelaksasi dan berkontraksi.

- FASE ANAEROB (KONTRAKSI)

ATP  $\Rightarrow$  ADP + P + Energi

ADP  $\Rightarrow$  AMP + P + Energi

Kreatinfosfat  $\Rightarrow$  Kreatin + Fosfat + Energi

- FASE AEROB (pembentukan kembali ATP)

ATP yang habis digunakan selama fase anaerob dibentuk kembali dengan mendapat energi dari hasil penguraian glukosa.

GLIKOGEN  $\Rightarrow$  LAKTASIDOGEN  $\Rightarrow$  GLUKOSA + ASAM LAKTAT

GLUKOSA  $\Rightarrow$  CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + Energi

Asam Laktat = zat pelepas

O<sub>2</sub> diambil secara cepat untuk mengoksidasi asam laktat sehingga orang yang kelelahan akan terengah-engah