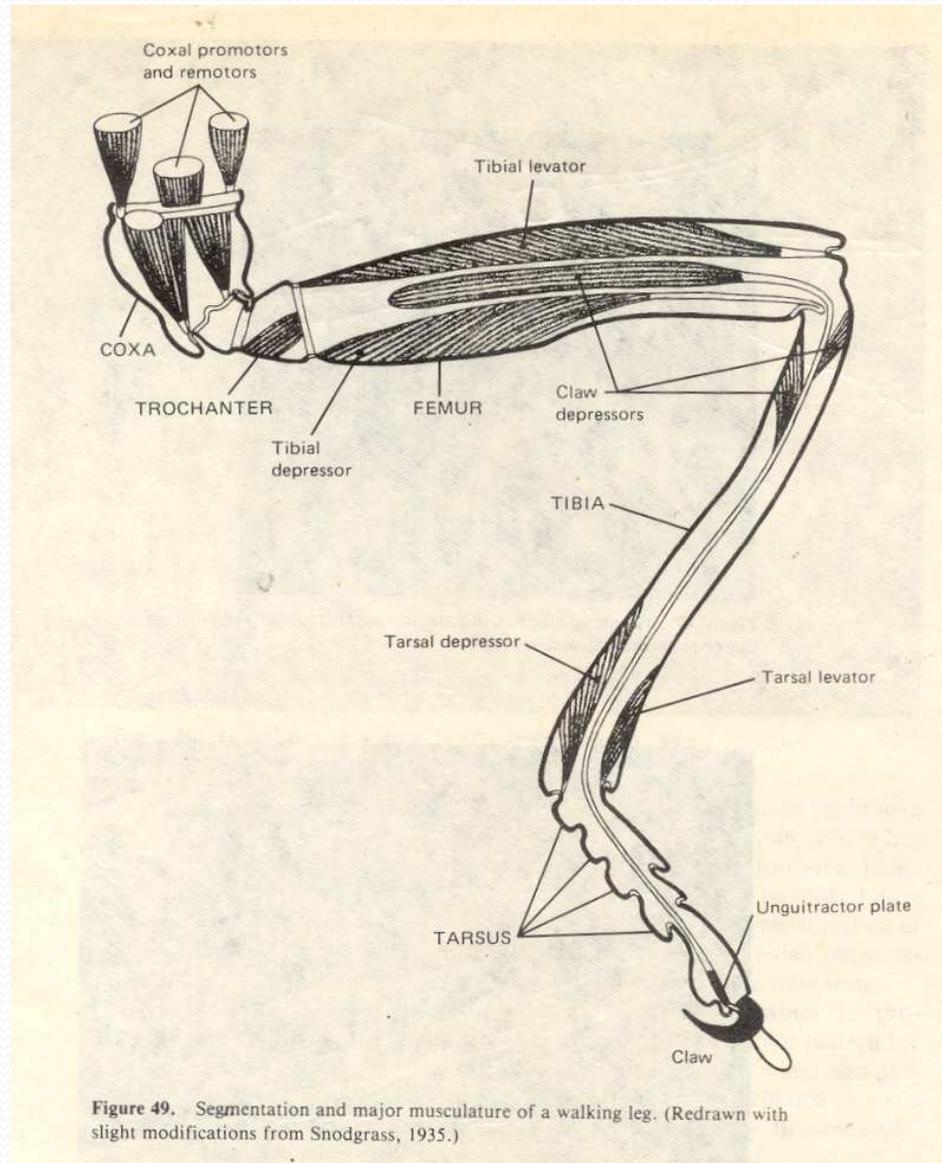




MODIFIKASI BENTUK KAKI, SAYAP DAN ANTENA SERANGGA

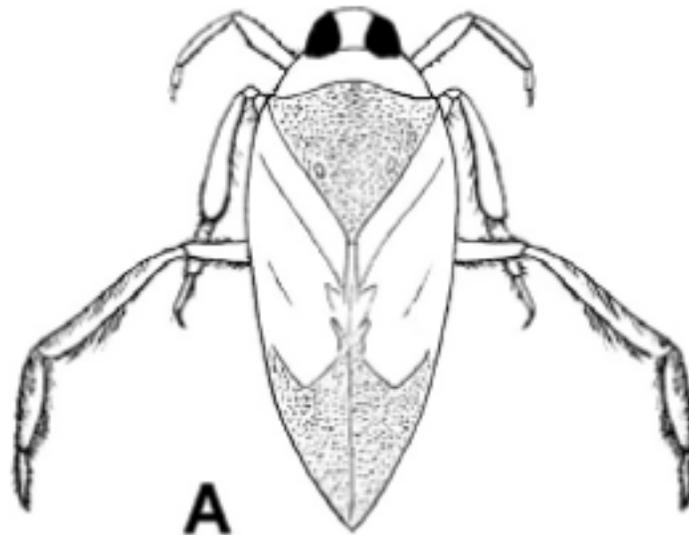
SUHARA
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI UPI

BAGIAN-BAGIAN KAKI SERANGGA



MODIFIKASI BENTUK KAKI

- Tipe *Natatorial*, terdapat pada serangga perenang. Pada tipe ini pasangan kaki tengah dan belakang bentuknya pipih dan pada bagian tepinya terdapat rambut-rambut kasar.



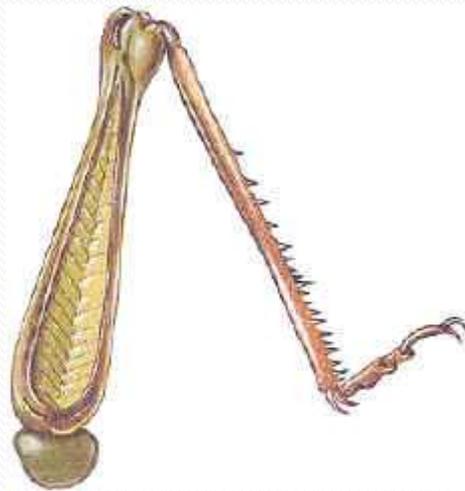
MODIFIKASI BENTUK KAKI

- Tipe *Raptorial*, misalnya terdapat pada belalang sembah (*Mantis* sp) yaitu pada sepasang kaki depan berfungsi sebagai lengan untuk memegang dan menangkap mangsanya.



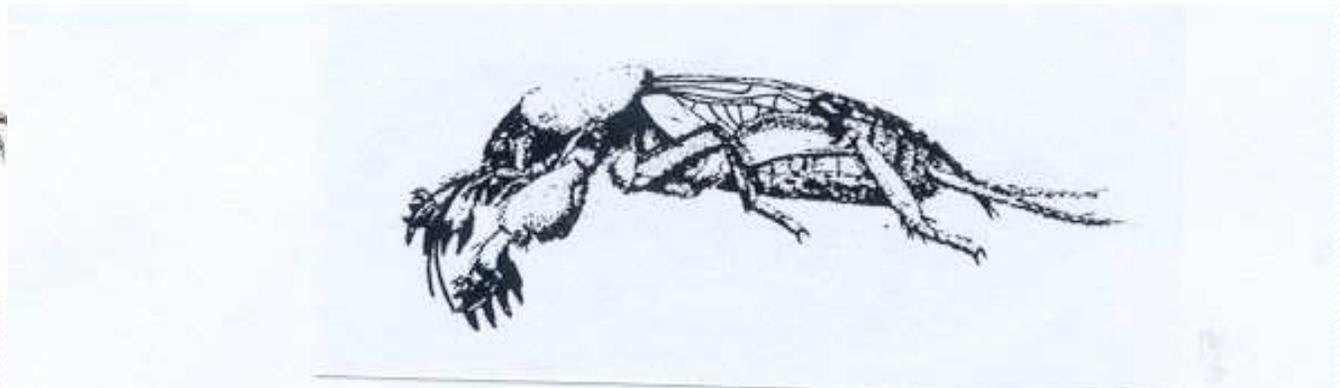
MODIFIKASI BENTUK KAKI

- Tipe *Saltatorial*, terdapat pada serangga peloncat, misalnya belalang. Hewan yang memiliki tipe kaki saltatorial biasanya memiliki femur kaki belakang lebih besar dibandingkan femur kaki depan.



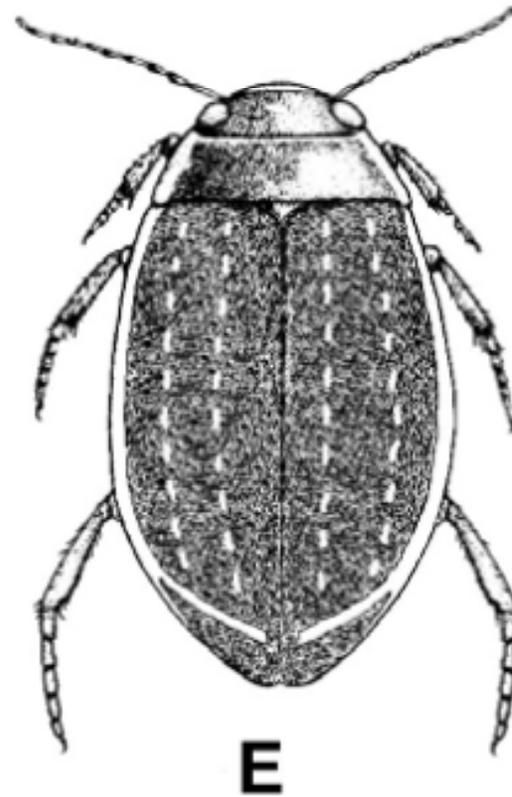
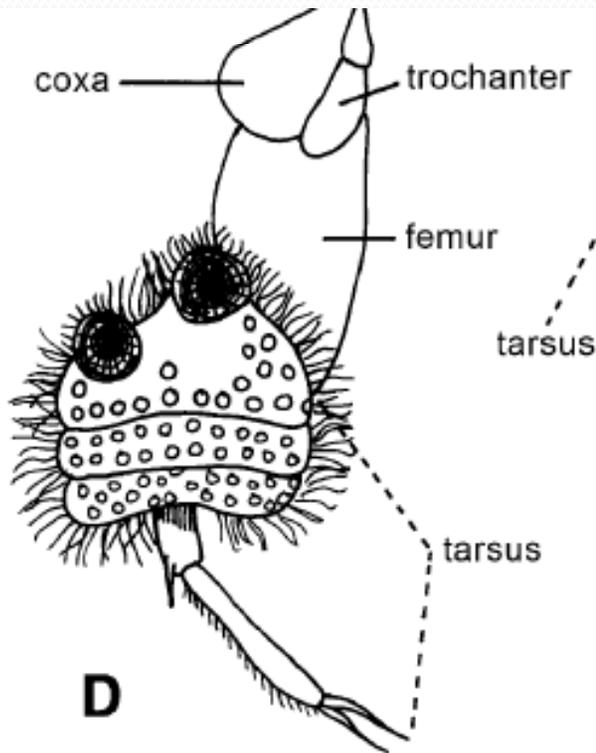
MODIFIKASI BENTUK KAKI

- Tipe *Fossarial*, misalnya bentuk kaki pada Gaang (*Gryllotalpa* sp) yang berfungsi untuk menggali. Tibia pada kaki depan lebih besar dari kaki belakang.



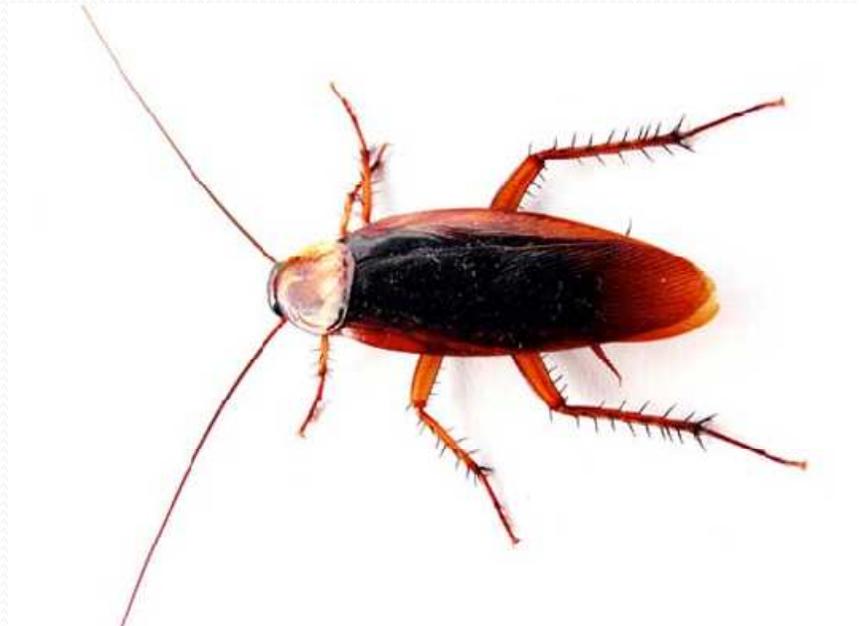
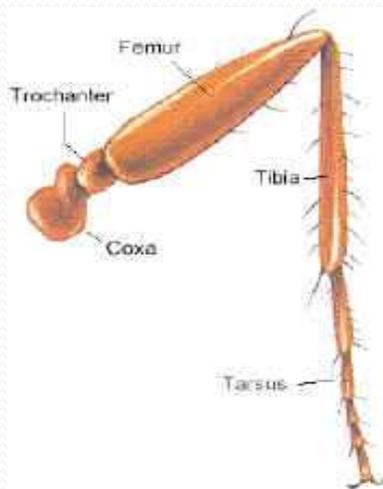
MODIFIKASI BENTUK KAKI

- Tipe *Clasping*, misalnya bentuk kaki depan pada kumbang air yang berfungsi untuk memegang/menangkap serangga betina pada saat kopulasi. Beberapa tarsomer memiliki alat pengisap dan cakar yang besar. Misalnya pada *Dytiscus*



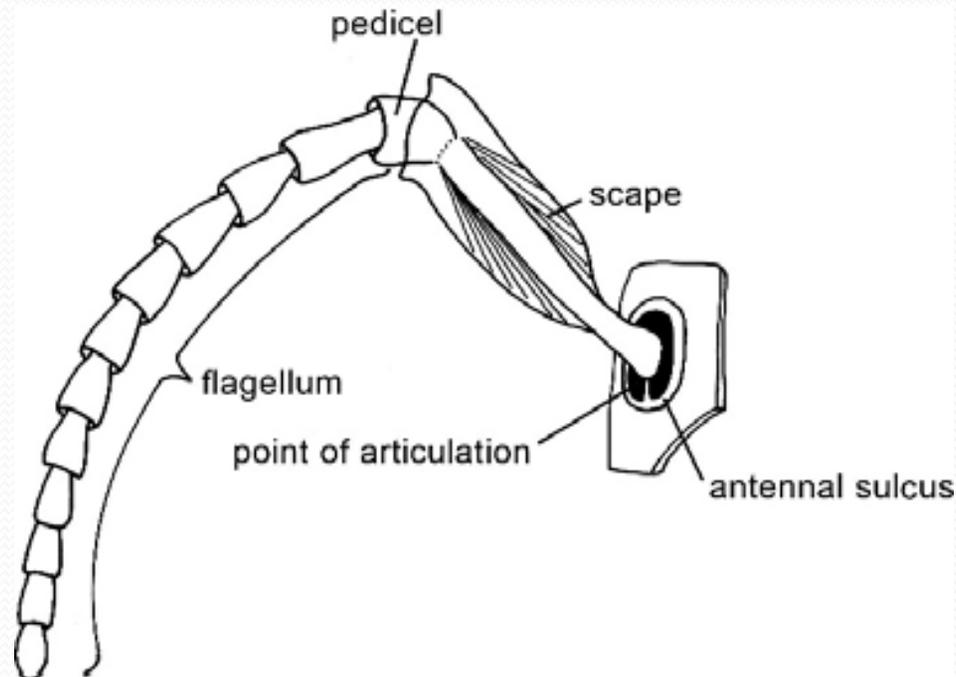
MODIFIKASI BENTUK KAKI

- Tipe *Ambulatorial*, terdapat pada serangga yang berjalan, hanya berfungsi untuk berjalan atau berlari. Bentuk kaki yang sederhana, memiliki femur dan tibia yang panjang, misalnya kaki pada semut.

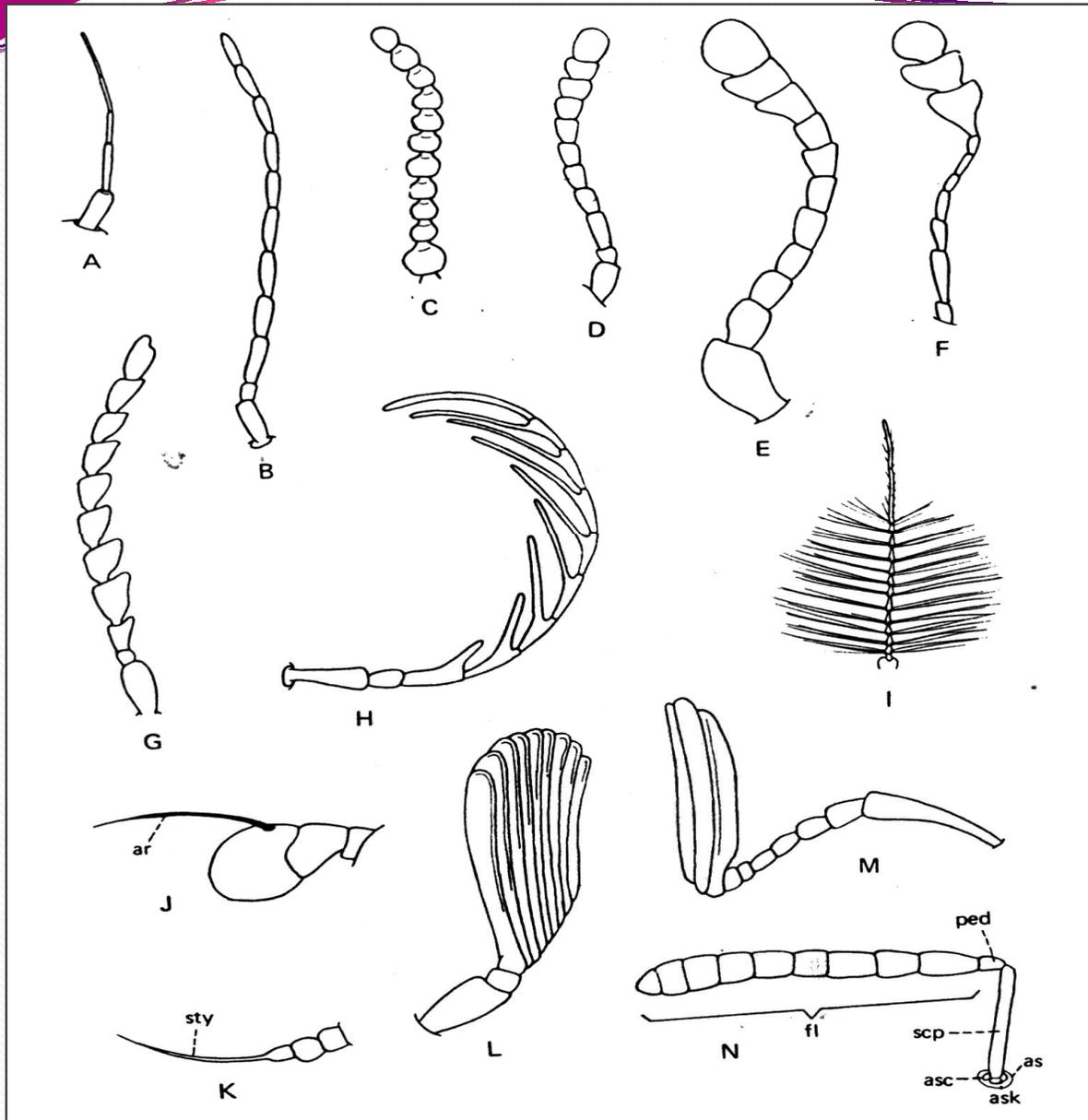


ANTENA

- **Antena** adalah pasangan embelan-embelan yang terletak pada kepala, biasanya terletak di antara atau di bawah mata majemuk. Antena biasanya beruas-ruas dan terdiri dari bagian-bagian, ruas pertama merupakan ruas dasar (*skape*), ruas kedua adalah tangkai **pedikel** (*ped*), dan sisanya *flagelum*



TIPE-TIPE ANTENA SERANGGA



- A. Setaceous
- B. Filiform
- C. Moniliform
- D. Bentuk Gada
- E. Bentuk Gada
- F. Kapitate
- G. Serrata
- H. Pektinate
- I. Plumosa
- J. Aristate
- K. Stilate
- L. Flabelate
- M. Lamellate
- N. Genikulat

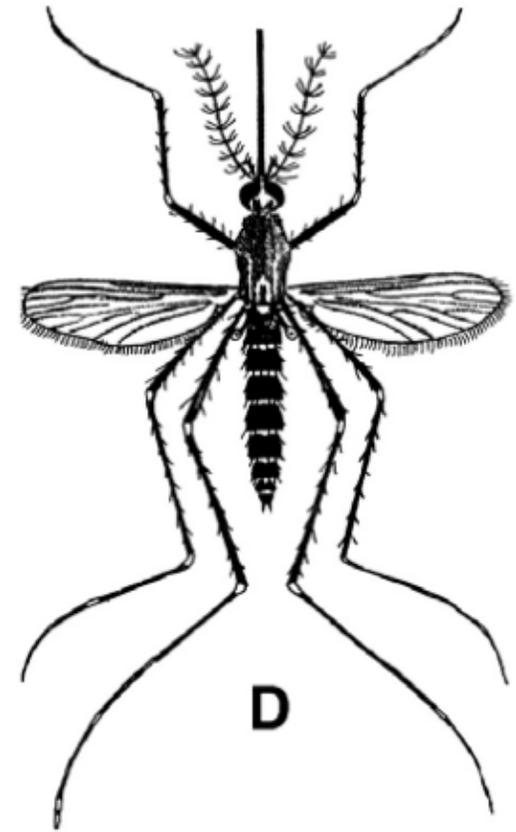
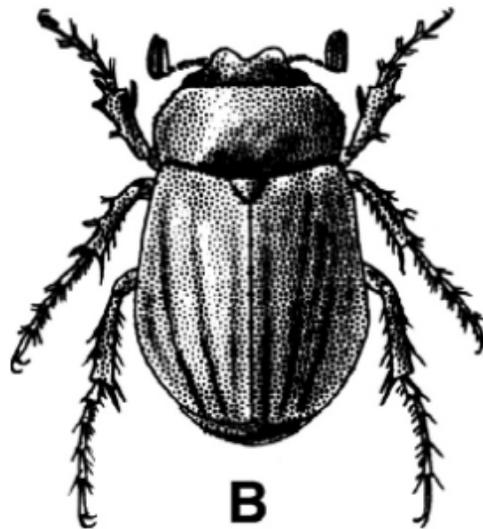
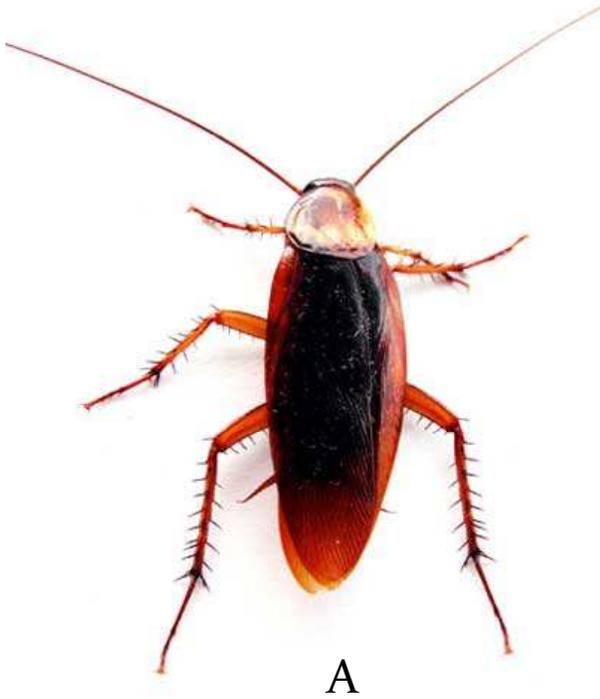
Macam-macam Bentuk Antena

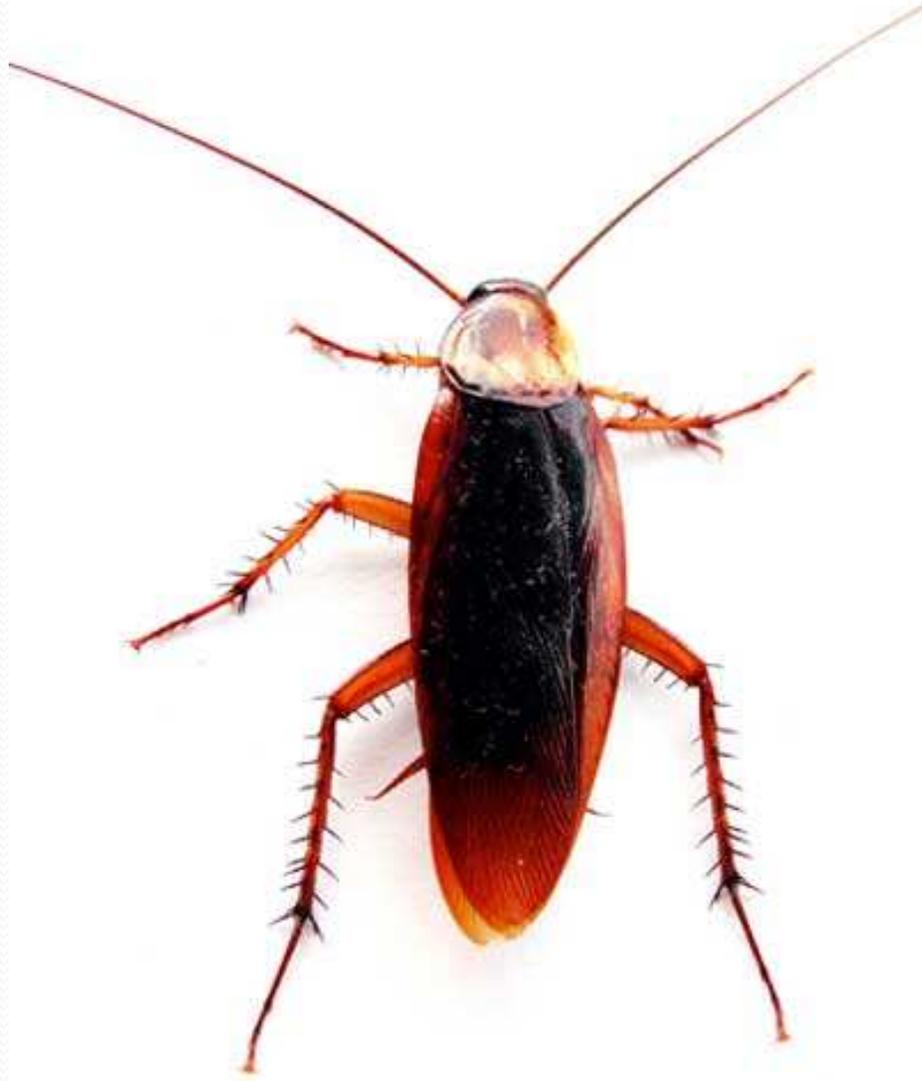
- **Setaceus:** berbentuk seperti duri, ruas-ruasnya lebih mengecil pada bagian ujung. Misalnya antena pada capung (Gambar 2.5A), dan capung jarum.
- **Filiform:** berbentuk seperti benang, setiap ruas memiliki ukuran yang hampir sama dan biasanya berbentuk silindris. Misalnya antena pada kumbang tanah (Gambar 2.5B).
- **Moniliform:** berbentuk seperti untaian tasbih, ukuran ruas-ruasnya sama dan relatif berbentuk bulat, contoh pada kumbang (Gambar 2.5C).
- **Serrata:** berbentuk seperti gergaji, ruas-ruas terutama yang terdapat pada setengah atau dua pertiga dari ujung antena berbentuk segitiga, contoh pada kumbang Click beetle (Elateridae) (Gambar 2.5G).
- **Pektinate:** berbentuk seperti sisir, sebagian besar ruas-ruas memiliki juluran lateral langsing dan panjang, contoh pada kumbang (Gambar 2.5H).

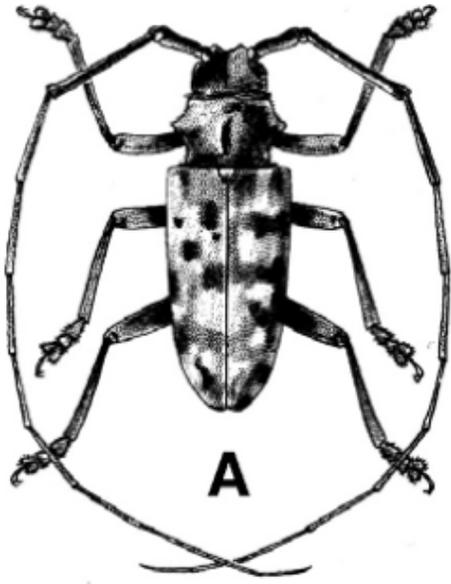
- **Bentuk Gada:** ruas-ruas di sebelah ujung antena meningkat garis tengahnya dan peningkatannya terjadi secara bertahap, misalnya pada Tenebrionidae dan kumbang Lady (Gambar 2.5D dan E).
- **Kapitate:** ruas-ruas di sebelah ujung antena meningkat garis tengahnya dan peningkatannya terjadi secara tiba-tiba, contoh pada kumbang penghisap cairan tumbuhan (Gambar 2.5F).
- **Lamellate:** bila ruas-ruas ujung meluas ke samping membentuk gelambir-gelambir seperti piring yang bulat atau oval, contoh pada kumbang (Gambar 2.5M).
- **Flabellate:** bila ruas-ruas ujung seperti lembaran yang sisinya sejajar dan panjang atau gelambir-gelambir berbentuk lidah meluas ke samping, contoh pada kumbang (Gambar 2.5L).

- 
- **Genikulat:** berbentuk siku, dengan ruas pertama panjang dan ruas-ruas berikutnya kecil dan membengkok pada satu sudut dengan yang pertama, contoh pada kumbang Chalcididae (Gambar 2.5N).
 - **Plumosa:** berbentuk seperti bulu, kebanyakan ruas-ruasnya memiliki rambut-rambut panjang, misalnya pada nyamuk jantan (Gambar 2.5I).
 - **Aristate:** ruas terakhir biasanya membesar dan mengandung bulu-bulu dorsal yang banyak, yaitu arista, misalnya pada lalat rumah (Gambar 2.5J)
 - **Stilate:** ruas terakhir memiliki juluran yang berbentuk seperti stili atau jari yang memanjang, misalnya pada lalat perompak (Gambar 2.5K).

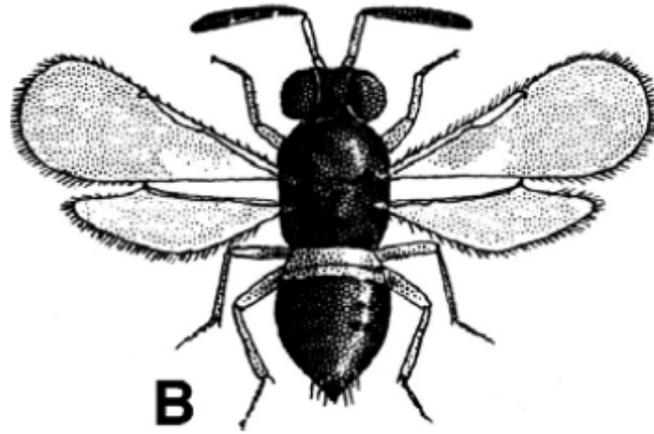
TIPE ANTENA SERANGGA DI BAWAH INI ADALAH ...







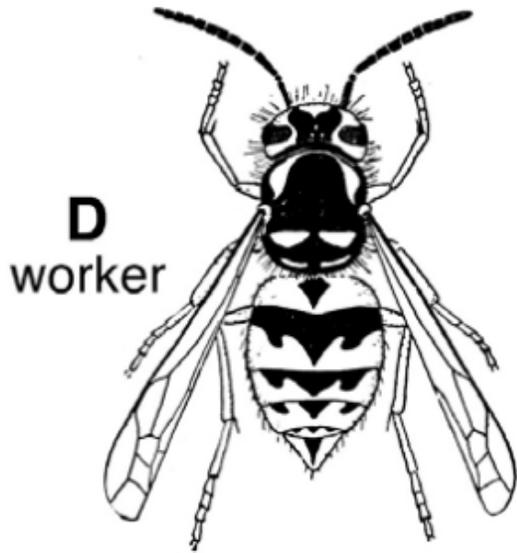
A



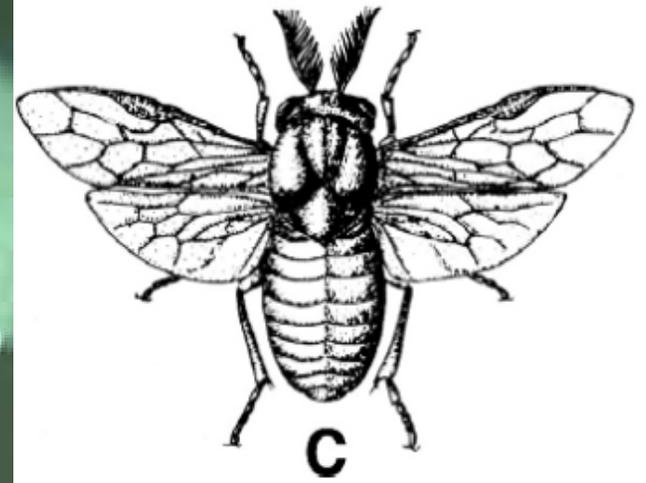
B



C



D
worker



C

