



NAMA :

NIM :

**DISUSUN OLEH :
STAF BAGIAN BIOLOGI FK UKI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA**

PENDAHULUAN

Buku Penuntun Praktikum Pengenalan Rangka *Rana tigrina* ini dibuat guna memenuhi kebutuhan praktikum Biologi Kedokteran bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran UKI semester pertama.

Penuntun Praktikum ini dibuat singkat, tetapi padat, dengan tujuan mudah dipelajari. Mahasiswa sebelum menjalankan praktikum diharapkan mempelajari penuntun praktikum dengan seksama, sehingga praktikum dapat berjalan dengan lancar dan baik.

Keterangan secara terperinci dapat dibaca pada daftar kepustakaan di Perpustakaan FK UKI.

Jakarta, September 2020

Penyusun:

Prof. DR. Yovita Harmiatun Susanto, Dra., MS. A, And
Uke Yohani Sukawan, Dra., MS.
Rahayu Yekti, Dra., M. Biomed
Pratiwi Dyah Kusumo, S.Si., M.Biomed.

TATA TERTIB BAGI MAHASISWA DALAM MENJALANKAN PRAKTIKUM

1. Mahasiswa harus sudah hadir selambat lambatnya 10 menit sebelum praktikum dimulai. Mahasiswa yang tidak dapat hadir harus membawa Surat Keterangan Dokter atau yang lain. Mahasiswa yang tidak mengikuti praktikum sampai dua kali berturut turut, tanpa surat keterangan, tidak diperkenankan lagi mengikuti praktikum selanjutnya.
2. Di dalam ruang praktikum, mahasiswa harus memakai Lab Jas/baju praktikum dengan tertutup rapi. Pakaian mahasiswa harus sopan dan harus bersepatu/bukan sandal
3. Di dalam ruang praktikum, mahasiswa harus tertib, tenang.
4. Mahasiswa di larang merokok, makan, minum, di ruang praktikum, kuku harus dipotong pendek. Mahasiswa harus minta izi pembimbing praktikum bila hendak meninggalkan ruang praktikum
5. Mahasiswa yang merusak alat alat praktikum harus bersedia mengganti kerugian
6. Mahasiswa yang melanggar tata tertib praktikum (tidak sopan) akan diambil tindakan tegas, dan perilakunya dinilai.

ANATOMI

Sediaan : Rangka Katak

Sistem Klasifikasi / Nomenklatur Katak :

- Filum/ Pokok, Golongan Besar : *Khordata* (mempunyai khorda dorsalis)
- Sub filum : *Vertebrata* (mempunyai kolumna vertebralis)
- Klasis/Kelas/Bagian : *Amfibia* (hidup di dua tempat)
- Ordo/Suku/Bangsa : *Anura* (tak berekor)
- Subordo : *Faneroglossa* (berlidah)
- Familia/Famili/Keluarga : *Ranidae* (termasuk katak)
- Genus/keturunan : *Rana*
- Species/ Jenis : *Rana species*

Dalam mempelajari praktikum anatomi katak kali ini, mahasiswa akan mempelajari struktur tubuh katak dengan seksama.

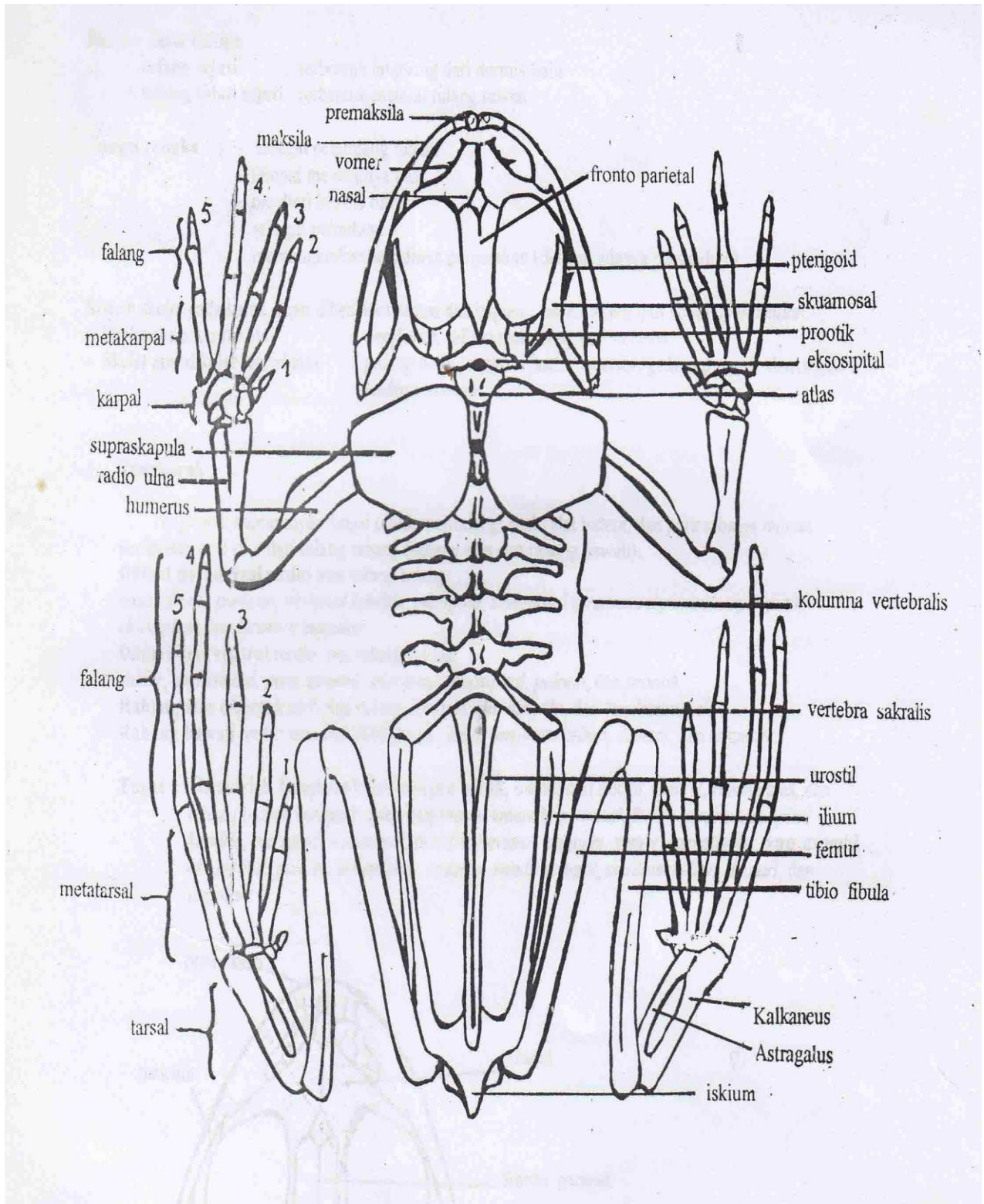
Untuk dapat menentukan letak organ yang satu terhadap yang lain, perlu dimengerti istilah-istilah berikut ini :

- Kranial : Ke arah kepala
- Kaudal : Ke arah ekor
- Superior : Ke arah atas
- Inferior : Ke arah bawah
- Dorsal : Ke arah punggung
- Ventral : Ke arah perut
- Abdominal : Ke arah abdomen (antara toraks dan pelvis)
- Torakal : Ke arah toraks
- Anterior : Ke arah muka
- Posterior : Ke arah belakang
- Sinister : Kiri
- Dekster : Kanan
- Lateral : Ke arah samping
- Medial : Ke arah tengah
- Proksimal : Lebih ke arah sumbu badan
- Distal : Lebih menjauhi sumbu badan
- Bidang Median : bidang yang memotong linea mediana dengan arah dorso ventral
- Bidang Sagital : bidang yang sejajar bidang median, di kiri kanan linea mediana
- Bidang Frontal : bidang yang tegak lurus pada bidang median dengan arah Kranio-kaudal
- Bidang transversal : bidang yang tegak lurus bidang frontal

Istilah – istilah yang perlu dipelajari :

- Inspektio : mengamati suatu obyek tanpa menggunakan alat tambahan
- Seksio : membuka dinding tubuh, dengan mengamati organ/alat dalam
- Kavitas : suatu lekukan
- Osis : tulang
- Osifikasio : pembentukan tulang
- Artikulasio : persendian
- Arkus : suatu bentuk busur
- Spina : suatu penonjolan yang runcing dari tulang
- Prosesus : suatu penonjolan agak tumpul, dari tulang / lainnya
- Aponerosis : jaringan penyambung (tendo) berbentuk pita, yang dapat berfungsi sebagai penghubung atau perlekatan otot
- Origo : tempat perlekatan otot pada tulang, yang relatif terfiksasi pada waktu otot berkontraksi
- Aksio : kerja dari otot
- Insertio : tempat perlekatan otot pada tulang yang lebih banyak bergerak pada waktu otot berkontraksi.

RANGKA KATAK



Gambar 1. Rangka katak

Sistem skelet / rangka

Dalam mengamati sediaan (rangka katak) pergunakanlah zonde sebagai alat penunjuk, Jangan menggunakan pensil atau alat tulis lainnya, karena alat tersebut dapat mengotori rangka.

Rangka dapat berupa

- Tulang sejati : terbentuk langsung dari dermis kulit
- Tulang tidak sejati : terbentuk melalui tulang rawan

Fungsi rangka :

- Sebagai penunjang tubuh
- Tempat melekatnya otot
- Pemberi bentuk tubuh
- Sebagai pelindung
- Memungkinkan terjadinya pergerakan (dengan adanya persendian)

Sistem skelet pada katak dapat dibedakan dalam dua bagian : *skelet aksial* dan *skelet apendikular*

- Skelet aksial terdiri atas : *tengkorak, tulang punggung, dan sternum*
- Skelet apendikular terdiri atas : *gelang bahu, anggota badan anterior gelang pinggul, dan anggota badan posterior*

1. Tengkorak

Tengkorak mempunyai fungsi untuk melindungi otak, alat indera, dan juga sebagai tempat perlekatan otot – otot dari tulang rahang (rahang atas dan rahang bawah).

Dilihat dari dorsal terdiri atas tulang- tulang :

Nasal, fronto parietal, oksipital kondile, pterigoid, skuamosal (prosesus zigomatikus), prootik, eksosipital, dan foramen magnum.

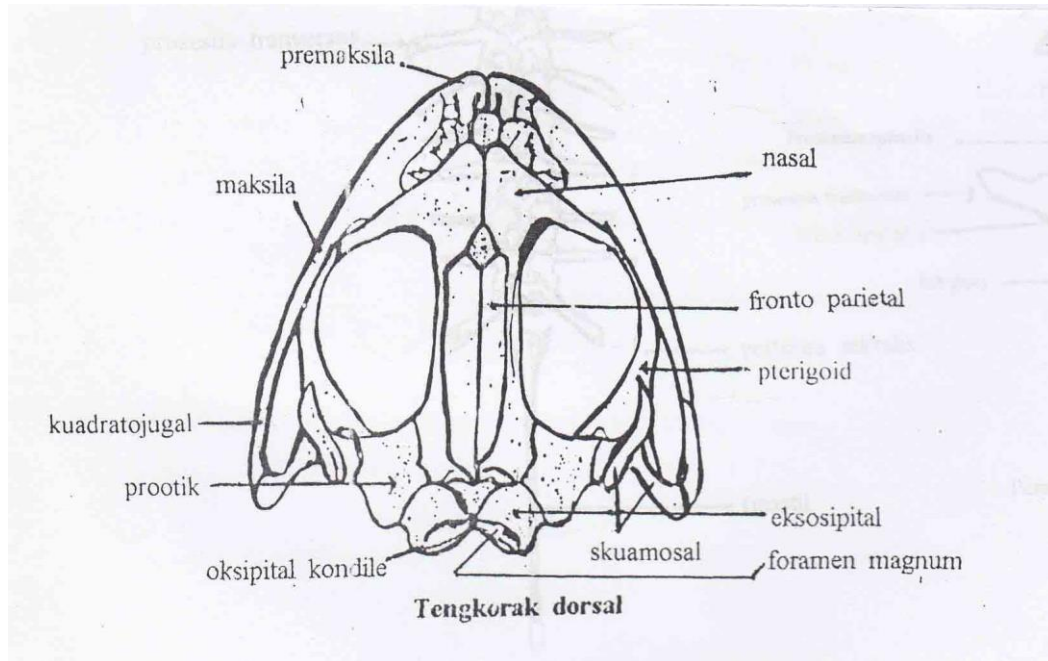
Dilihat dari ventral terdiri atas tulang-tulang :

Vomer, spenetmoid, para spenoid, pterigoid, eksosipital, palatin, dan prootik.

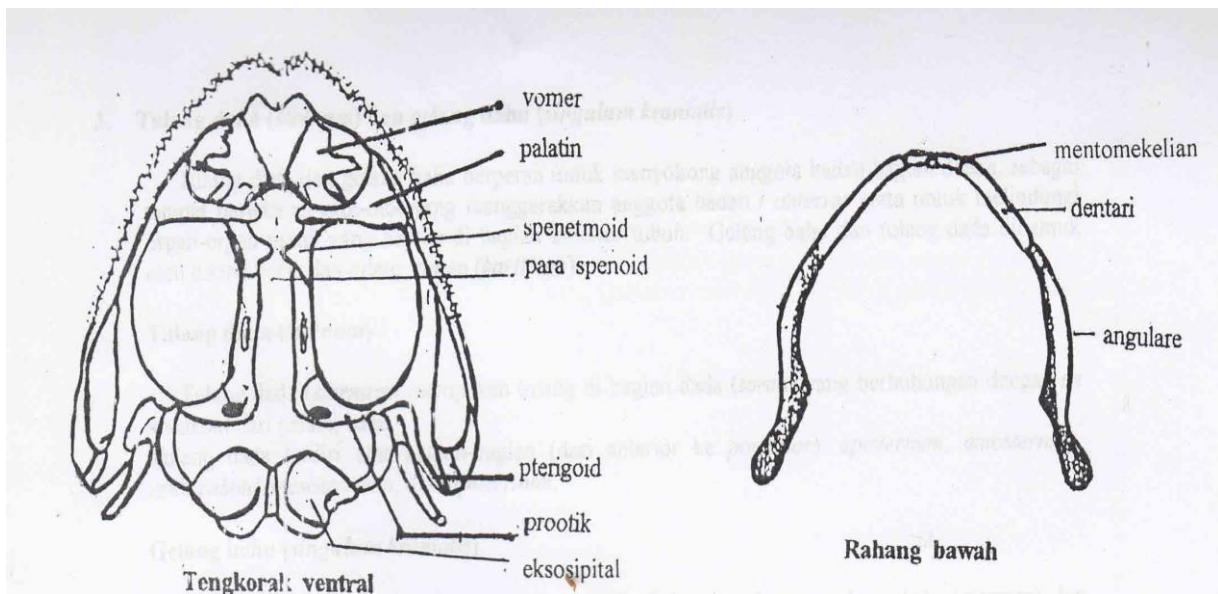
Rahang atas dibentuk oleh tiga tulang : *premaksila, maksila, dan kuadratojugal*

Rahang bawah terdiri atas tiga tulang juga yaitu : *mentomekelian, dentari, dan angulare.*

Tugas : Gambarlah Tengkorak dari Rangka Katak dilihat dari dorsal, ventral, rahang atas, dan rahang bawah dengan bagian-bagiannya, antara lain : *Nasal, fronto parietal, oksipital kondile, pterigoid, skuamosal, prootik, foramen magnum, vomer, spenetmoid, para spenoid, eksosipital, palatin, premaksila, maksila,kuadratojugal, mentomekelian, dentari, dan angulare*



Gambar 2. Tengkorak katak



Gambar 3. Tengkorak : Ventral

Gambar 4. Rahang Bawah

2. Tulang punggung (*kolumna vertebralis*)

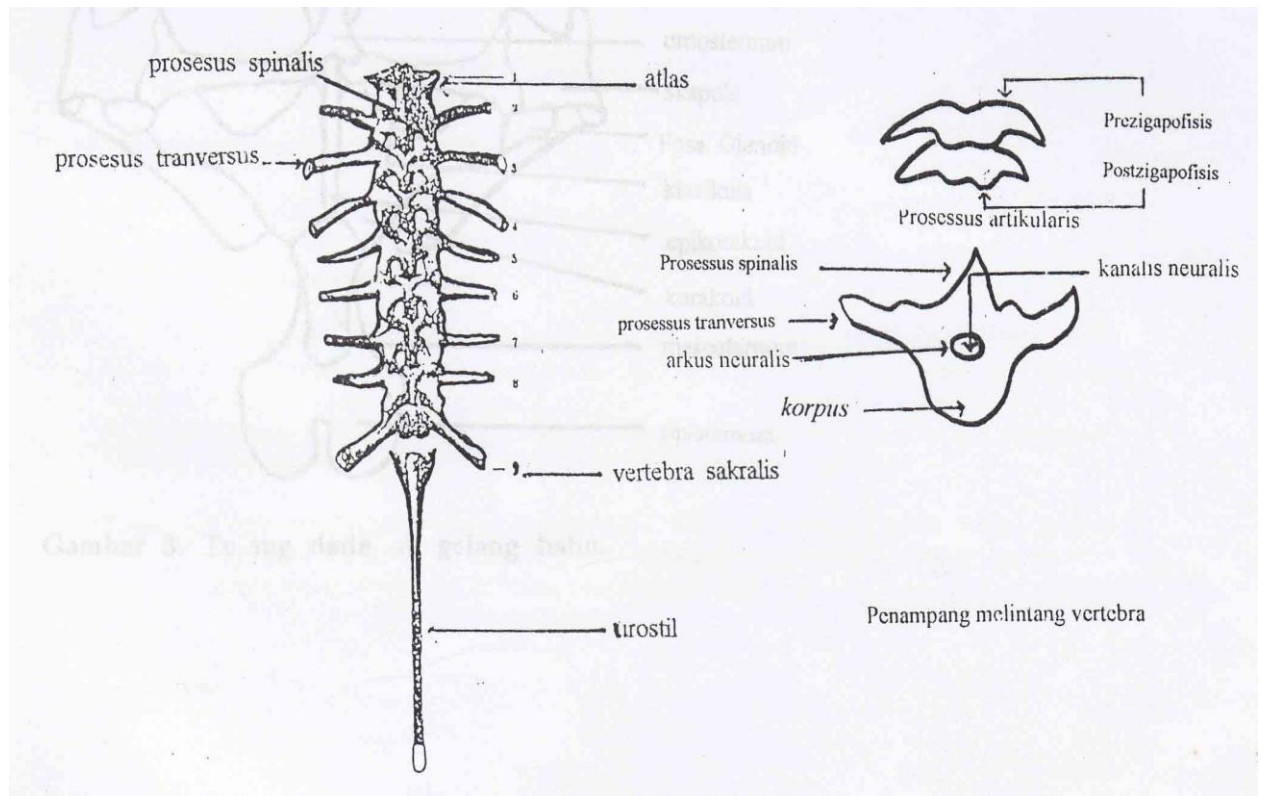
Kolumna vertebralis pada katak terdiri atas 9 buah *vertebra* dan sebuah *os koksigis* (*urostil*) yang berbentuk langsing dan panjang.

Sebuah *vertebra* terdiri atas bagian-bagian : *korpus*, *prosesus spinalis*, *prosesus transversus*, *arkus neuralis*, *kanalis neuralis*, *prezigapofisis*, dan *postzigapofisis* sebagai *prosesus artikularis*.

Vertebra 1 pada *kolumna vertebralis* disebut *atlas*, dan tidak mempunyai *prosesus transversus*. Sedangkan *vertebra ke -IX* disebut *vertebra sakralis*. *Vertebra* tersebut mempunyai *prosesus* yang besar dan berhubungan dengan *os.ilium* dari gelang pinggul.

Bagian tengah dari *vertebra sakralis* berhubungan dengan *os.koksigis* yang berfungsi untuk menyokong pelvis.

Tugas : Gambarkan **Tulang Punggung (*kolumna vertebralis*)** dari **rangka katak** dengan bagian-bagiannya, antara lain : *atlas*, *vertebra sakralis*, *os koksigis* (*urostil*), *prosesus spinalis*, *prosesus transversus*, *arkus neuralis*, *kanalis neuralis*, dan *prosesus artikularis*.



Gambar 5. Tulang Punggung (*Kolumna vertebralis*)

3. Tulang dada (*sternum*) dan gelang bahu (*singulum kranialis*)

Tulang dada dan gelang bahu berperan untuk menyokong anggota badan bagian depan, sebagai tempat perlekatan otot-otot yang menggerakkan anggota badan / anterior serta untuk melindungi organ-organ tubuh yang berada di bagian anterior tubuh. Gelang bahu dan tulang dada dibentuk oleh tulang keras dan tulang rawan (*kartilago*)

Tulang dada (*sternum*)

Tulang dada (*sternum*) merupakan tulang di bagian dada (*torak*) yang berhubungan dengan *os korakoid* dari gelang bahu.

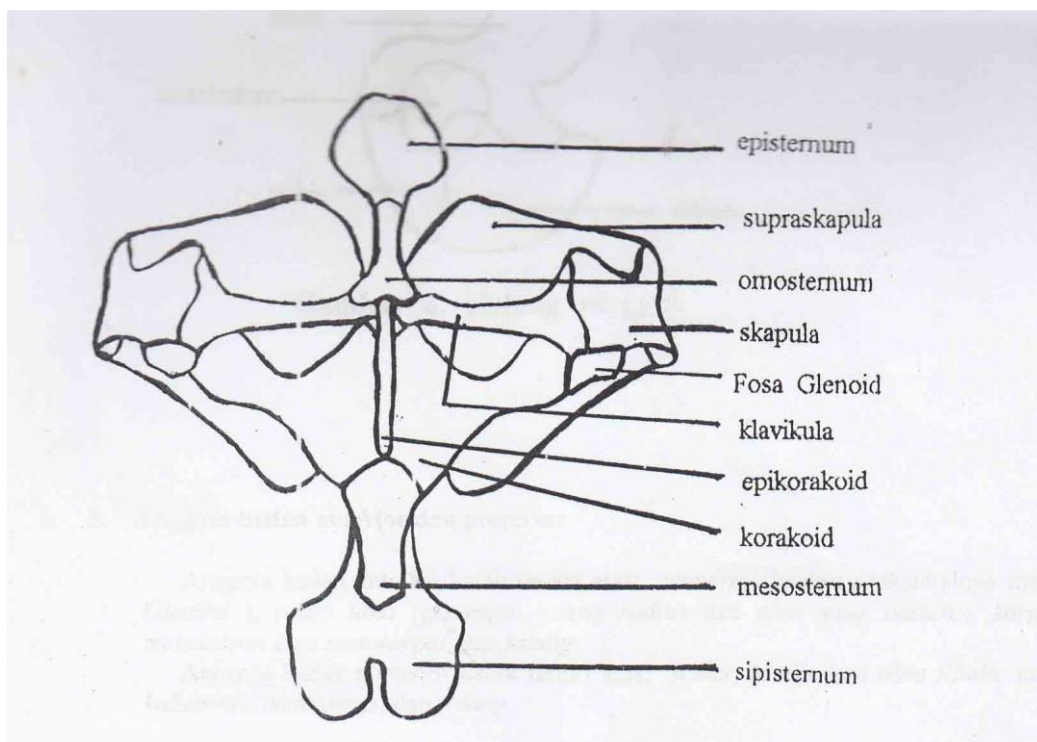
Tulang dada terdiri atas bagian-bagian (dari anterior ke posterior): *episternum*, *omosternum*, *epikorakoid*, *mesosternum*, dan *sipisternum*.

Gelang bahu (*singulum kranialis*)

Gelang bahu merupakan tulang-tulang yang berhubungan dengan tulang dada (*sternum*) dan tulang punggung (*kolumna vertebralis*). Anggota badan anterior membentuk persendian dengan gelang bahu di Fosa Glenoid.

Gelang bahu terdiri atas bagian-bagian : *supraskapula*, *skapula*, *klavikula*, *korakoid*, dan *Fosa Glenoid* (tempat persendian *kaput humeri*).

Tugas : Gambarlah **Tulang dada (*sternum*)** dan **gelang bahu (*singulum kranialis*)** dari **rangka katak** dengan bagian-bagiannya , antara lain : *episternum*, *omosternum*, *epikorakoid*, *mesosternum*, *sipisternum*, *supraskapula*, *skapula*, *klavikula*, *korakoid*, dan *Fosa Glenoid*.



Gambar 6. Tulang dada dan Gelang bahu

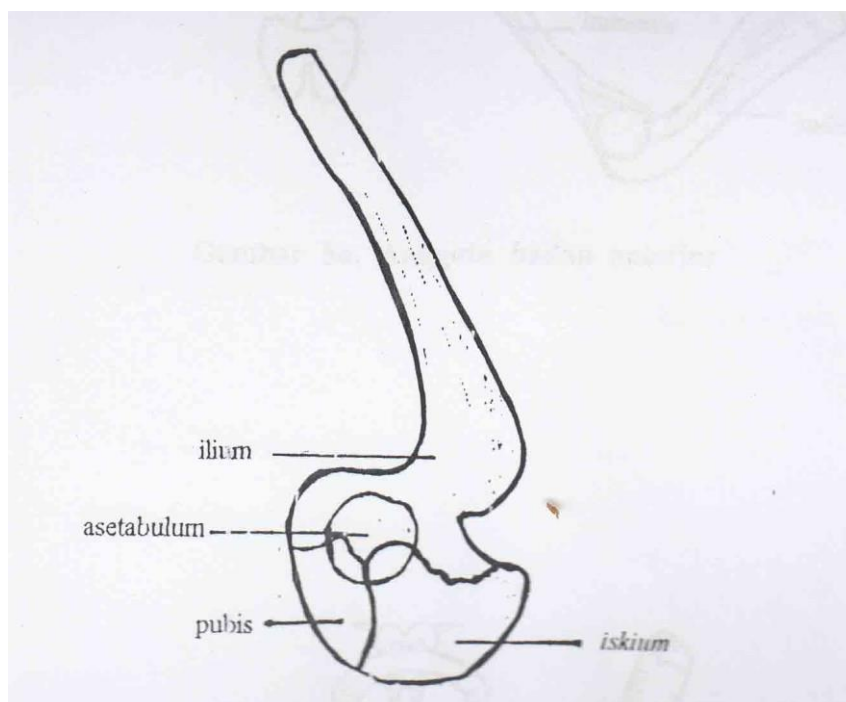
4. Gelang pinggul

Gelang pinggul berperan untuk menyokong anggota tubuh belakang, dibentuk oleh 3 tulang yaitu: *os ilium* (tulang usus), *os ishium* (tulang duduk) dan *pubis* (tulang kemaluan).

Bagian anterior terdiri dari *os ilium* berhubungan dengan *prosesus transversus* dari *vertebra sakralis* (vertebra ke IX) diantara 2 tulang ilium terdapat *os. Koksigis* (yang melekat pada *vertebra sakralis*).

Pada gelang pinggul terdapat lekukan yang disebut *asetabulum*. Ke dalam asetabulum tersebut masuk bagian femur, yaitu *kaput femoris*.

Tugas : Gambarlah **Gelang pinggul** dari rangka katak dengan bagian-bagiannya, antara lain: *os ilium*, *os ishium*, *os pubis* dan *asetabulum*.



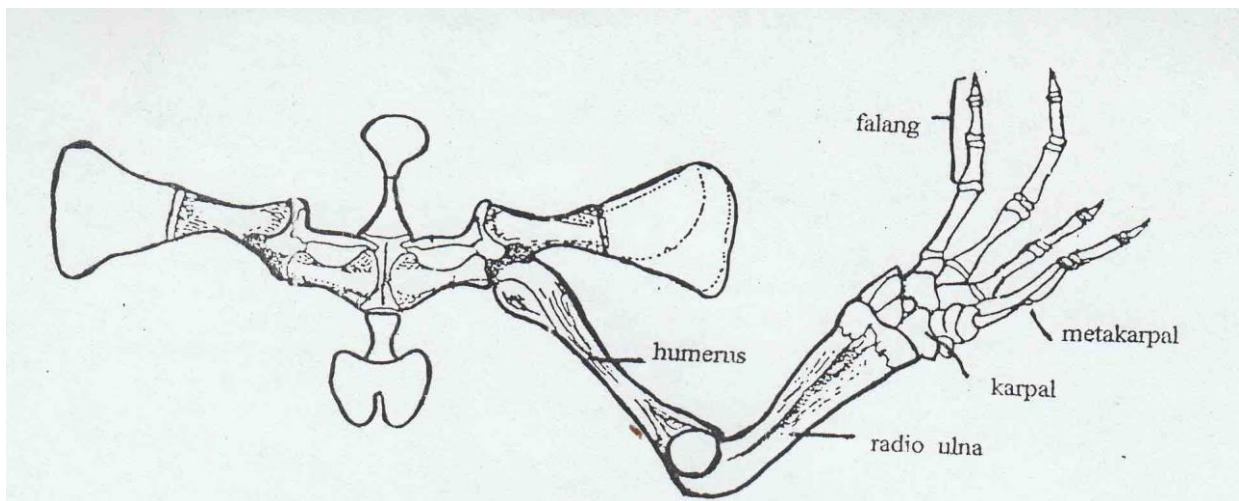
Gambar 7. Gelang pinggul

5. Anggota badan anterior dan posterior

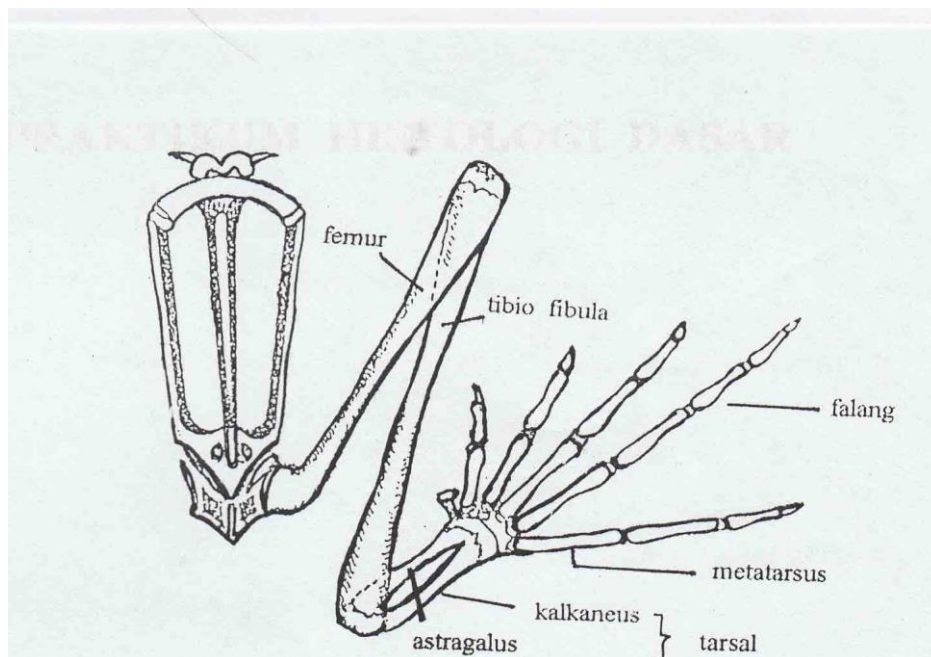
Anggota badan anterior katak terdiri atas : *humerus* (bagian proksimalnya melekat pada *Fossa Glenoid*), *radio ulna* (gabungan tulang *radius* dan *ulna* yang bersatu), *karpus* atau *karpal*, *metakarpus* atau *metakarpal*, dan *falang*.

Anggota badan posterior katak terdiri atas : *femur*, *kruris* atau *tibio fibula*, *tarsus*, *astragalus*, *kalkaneus*, *metatarsus*, dan *falang*.

Tugas : Gambarlah **Anggota Badan** anterior dan posterior dari **rangka katak** dengan bagian-bagiannya antara lain : *humerus*, *radio ulna*, *karpal*, *metakarpal*, *falang*, *femur*, *tibio fibula*, *tarsus*, *astragalus*, *kalkaneus*, *metatarsus*, dan *falang*.



Gambar 8. Anggota badan anterior



Gambar 9. Anggota badan posterior

