

Laporan Praktikum Biologi
ANATOMI COMPARATIVA IKAN MAS
(Cyprinus carpio)
30 January 2014



11 Elm Kelompok 2
Vanessa Harwanto

Waktu Pengumpulan	Paraf Penerima	Nilai Akhir

Laboratorium Biologi
Perumahan Legenda Wisata
Jl. Alternatif Trans Yogi Km. 6 Cibubur, Jawa Barat, Indonesia

Tujuan

- Menyebutkan karakteristik *Cyprinus carpio*
- Menunjukkan saluran pencernaan *Cyprinus carpio*
- Menunjukkan saluran pernapasan *Cyprinus carpio*
- Menunjukkan sistem peredaran darah *Cyprinus carpio*
- Menunjukkan sistem syaraf dan otot *Cyprinus carpio*
- Menunjukkan apparatus urogenitalis *Cyprinus carpio*

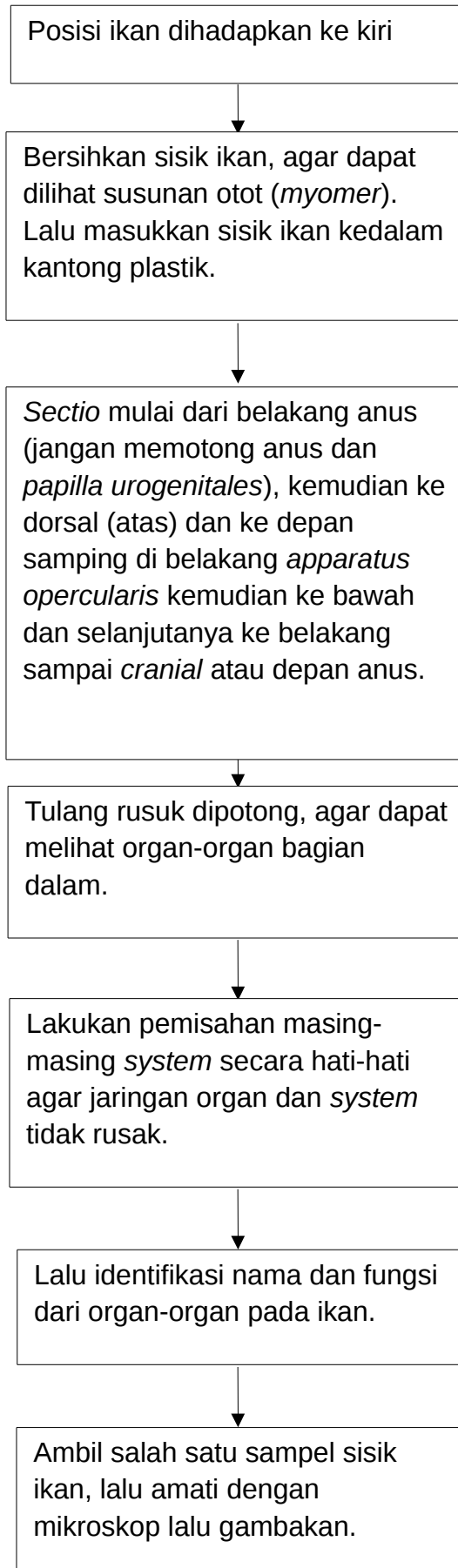
Landasan Teori

- Beberapa jenis hewan yang hidup di dalam air sering disebut dengan “fishes”, ilmu yang mempelajari tentang hewan tersebut disebut *Ichthyology* (Greek: *ichthyes*).
- Sering juga diberi nama *Pisces* (bahasa latin).
- Kelas penting pada hewan yang hidup di air adalah kelas *Agnatha* (*Lampreys* dan *Hagfishes*), kelas *Chonrichthyes* dan kelas *Osteichthyes*.
- Pada semua vertebrata dalam keadaan embrional mempunyai korda dorsalis yang kemudian ada yang diganti dengan tulang rawan dan ada yang diganti dengan tulang keras.
- Dengan demikian maka pada pisces dapat dibedakan:
 1. *Chonrichthyes*: adalah ikan yang skeletonnya berupa tulang rawan tanpa tulang keral. (contoh: ikan hiu)
 2. *Osteichthyes*: adalah ikan yang sebagian besar skeletonnya terdiri dari tulang keras. (contoh: ikan mas)

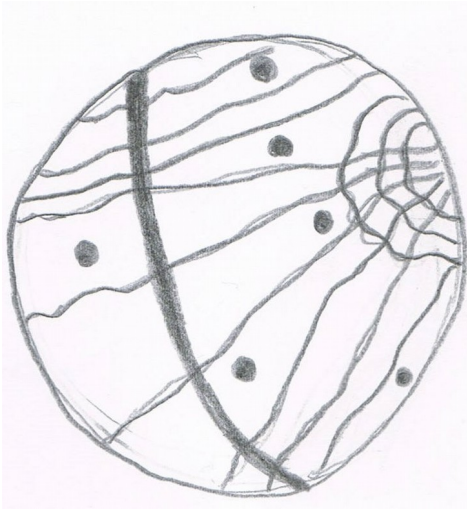
Alat dan Bahan

1. 1 ekor ikan mas
2. Kantong plastik
3. Sapu tangan karet
4. 1 set alat bedah (pinset, gunting, kaca pembesar, dll)
5. Bak preparat
6. Mikroskop

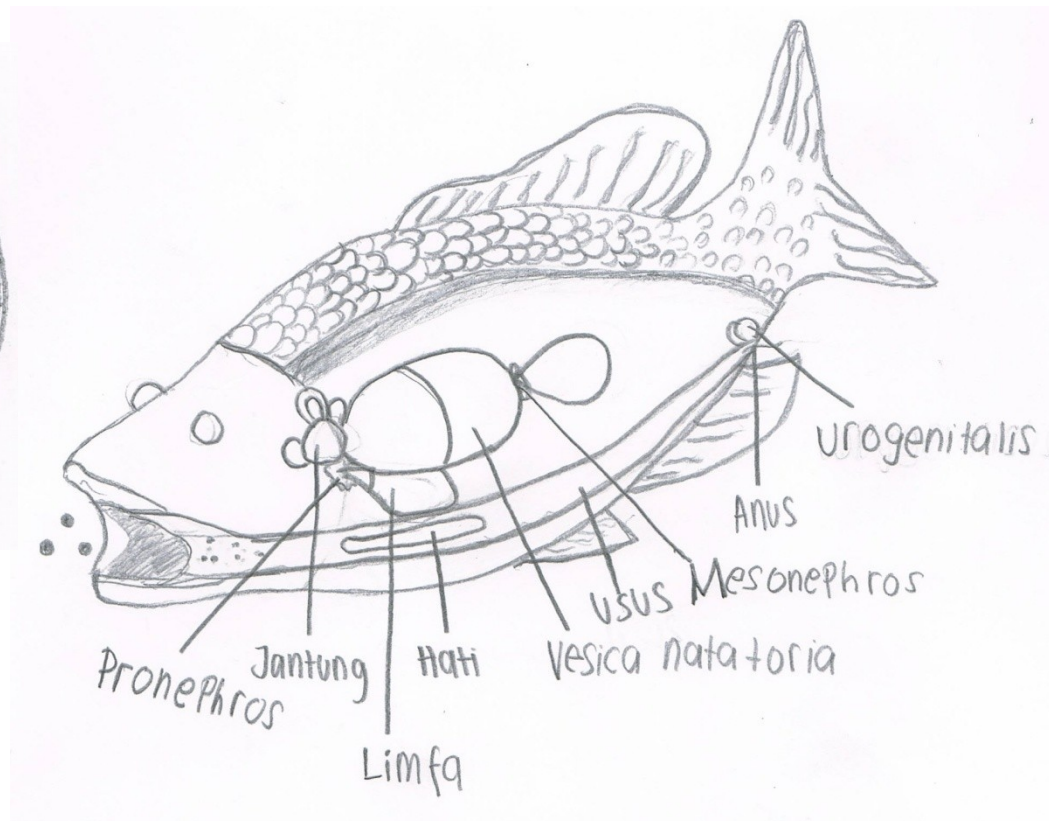
Cara Kerja



Hasil Pengamatan



Gambar sisik ikan mas setelah dilihat dengan mikroskop



Gambar organ-organ



dalam ikan mas setelah di sectio

Foto praktikum setelah ikan di sectio

Pembahasan

Taksonomi

- Kingdom: Animalia
- Filum: Chordata
- Sub-filum: Vertebrata
- Kelas: Osteichthyes
- Sub-kelas: Teleostemi
- Ordo: Teleostei
- Sub-ordo: Physestomi
- Familia: Cyprinidae
- Genus: Cyprinus
- Species: Cyprinus carpio
- Varietas: Flavipinnae

Morfologi

- Pada bagian kepala tersusun atas organ-organ: rongga mulut, mata, cekung hidung dan tutup insang.
- Pada bagian badan terdapat: sisik(leptoid), sirip dan gurat sisi (yang membujur di sepanjang kedua sisi tubuh sampai ekor).
- Pada bagian ekor terdapat ekor

Pengamatan System Organ

- **Sistem Digestorium**
 - A. Saluran Pencernaan (Tractus digestivus): Rongga mulut, gigi-gigi, batang tenggorokan, lambung, usus dan anus..
 - B. Kelenjar-kelenjar pencernaan makanan: Hati, pankreas dan kandung empedu
- **Tractus Respiratorius (Alat-alat pernafasan)**

Apparatus respiratorius terdiri atas: valvula respiratoria, branchiae (Arcus branchialis dan Hemibranchii) dan operculum.
- **Sistem Sirkulasi (Sistem peredaran darah)**
 - Alat-alat peredaran darah terdiri dari: Cor (jantung)

- Cor terdiri dari: *Sinus venosus, atrium, ventrikel, Bulbus arteriosus, Arteria, Vena, Lien, Arteria dan vena.*
- **Traktus Urogenitalis (Alat Ekskresi dan reproduksi)**
 Terdiri dari: *Organo uropoetis* (terdapat *Mesonephros/ ginjal, Ureter, Vesica urinaria dan Sinus urogenitalis*) dan *Organogenitalis* (*Gonad* dan pada jantan menghasilkan sperma dan betina menghasilkan telur.)
- **Encephalon (Otak)**
 - Encephalon terbagi atas: *Telencephalon, Diencephalon, Mesencephalon, Metencephalon, dan Myelencephalon.*
 - Bagian-bagian dari otak: *Cerebrum* (otak besar), *Epiphyse* (kelenjar), *Mesencephalon, Cerebellum* (otak kecil), *Medula oblongata, Medula spinalis* dan bagian-bagian lainnya (selaput otak, *nervi cranialis, chiasma nervi optici, dll*)

Kesimpulan

Ikan mas merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang termasuk dalam golongan *Teleostei*. Kulitnya bersisik, berenang dengan menggunakan sirip dan bernafas menggunakan insang. Tubuh ikan mas agak memanjang dan memipih tegak. Mulutnya terletak diujung tengah. Karakter ikan lainnya:

- Termasuk kedalam golongan *Osteichthyes*
- Kulit memiliki kelenjar *mucoucor*
- Jantung memiliki dua ruang (atrium dan ventrikel)
- Respirasi mengandalkan insang
- Memiliki 10 pasang syaraf cranial
- Temperatur tubuh tergantung lingkungan (poikilotermis)
- Bersifat ovipar (bertelur)
- Fertilisasi external, dll.

Situs Viscerum (Organ-organ yang terlihat setelah dilakukannya *sectio*) antara lain adalah: *Vesica natatoria* (gelembung renang), *Mesonephros* (ginjal), *Pronephros* (ginjal), *Cor* (jantung), *Gonad*, Usus dan Hati

Daftar Pusaka

<http://ayuaray.blogspot.com>

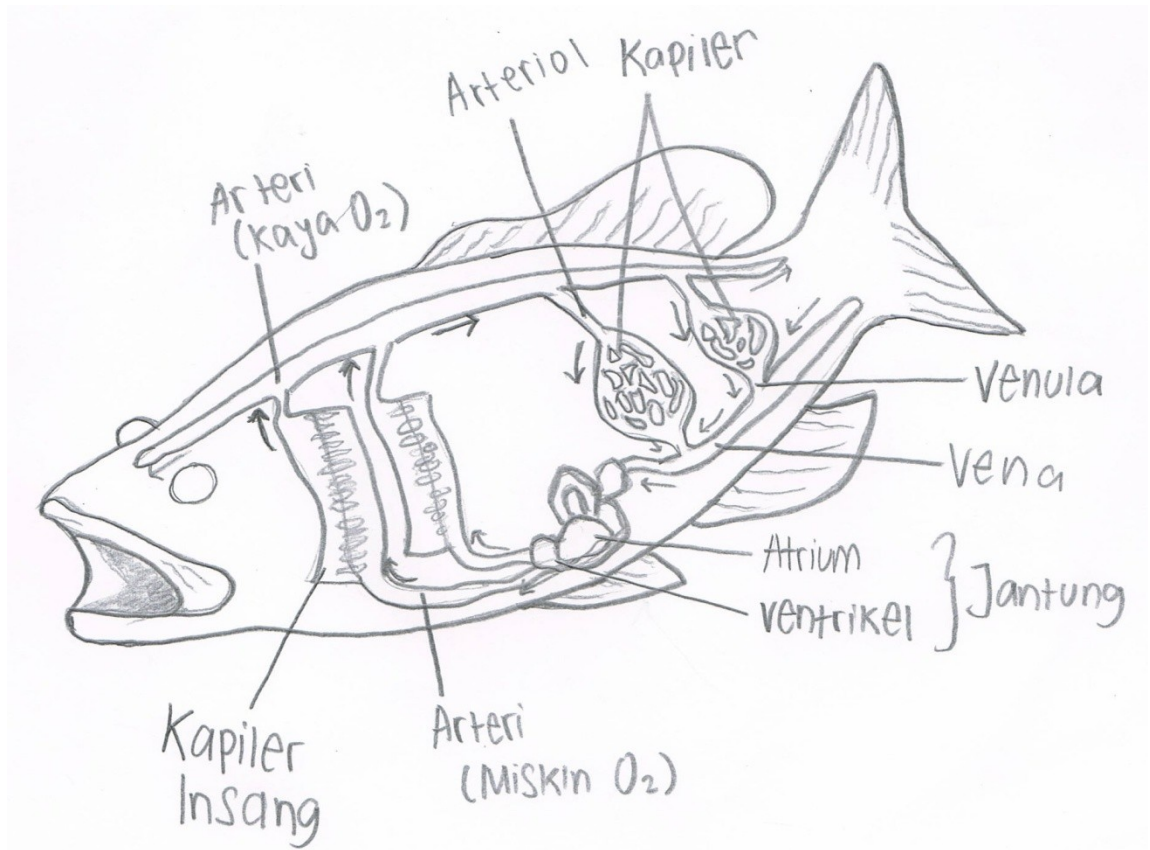
<http://sridianti.com>

<http://budisma.web.id>

<http://faisalnento.blogspot.com>

Lampiran Jawaban Pertanyaan

1. Sebutkan karakteristik dari ikan mas minimal 5!
 - Termasuk kedalam golongan *Osteichthyes*
 - Kulit memiliki kelenjar *mucoucor*
 - Jantung memiliki dua ruang (atrium dan ventrikel)
 - Respirasi mengandalkan insang
 - Memiliki 10 pasang syaraf cranial
 - Temperatur tubuh tergantung lingkungan (poikilotermis)
 - Bersifat ovipar (bertelur)
 - Fertilisasi external
2. Organ yang berwarna putih mengkilap dan berguna untuk timbul tenggelamnya ikan adalah *Vesica natatoria*
3. Yang termasuk *Glandula digestoria* (kelenjar-kelenjar pencernaan makanan) yaitu
 - *Hepar* (hati), warna kemerahan
 - *Pancreas*
 - *Vesica fella* (kandung empedu), di bawah (ventral) dari *oesophagus*
4. *Encephalon* (otak) pada ikan terbagi atas berapa bagian? Sebutkan!
Dibagi menjadi 5, yaitu:
 - *Telencephalon*
 - *Diencephlaon*
 - *Mesencephlaon*
 - *Metencephlaon*
 - *Myelencephlaon* (kemudian tumbuh menjadi *medulla oblongata*).
5. Gambarkan dan sebutkan keterangannya sistem peredaran darah pada ikan mas!



Sistem peredaran ikan merupakan peredaran darah tunggal, karena hanya satu kali melalui jantung dalam satu peredaran darah lengkap. Jantung ikan tersusun atas sebuah sinus venosus, atrium, ventrikel, dan sebuah konus arteriosus yang tersusun secara linear.

Proses peredaran darah pada ikan: darah kotor yang terkumpul dari seluruh badan masuk ke atrium, lalu mengalir melalui sebuah katup kedalam ventrikel, lalu darah keluar melalui aorta ventralis yang bercabang-cabang menjadi 6 pasang lung aorta yang menjulur secara dorsal menuju insang melalui arteri eferen brankialis. Darah yang mengandung CO₂ tersebut dilepaskan ke dalam air melalui kapiler dalam insang dan O₂, kemudian meninggalkan insang menuju aorta dorsalis. Dari aorta dorsalis darah mengalir ke seluruh tubuh.

ANATOMI COMPARATIVA IKAN MAS

SUBJECT : BIOLOGY



Objective : Mention characteristics of *Cyprinus carpio*
(Golden fish)

Theme :
Grade : XI Elm-Hawthorn

Activity	Materials and Equipments
<ol style="list-style-type: none">1. Posisi ikan dihadapkan ke arah kiri.2. Bersihkan sisik ikan, agar dapat dilihat susunan otot (myomer)3. <i>Sectio</i> mulai dari belakang anus (jangan memotong anus atau papilla urogenitales), kemudian ke dorsal (atas) dan ke depan sampai di belakang <i>apparatus opercularis</i> kemudian ke bawah dan selanjutnya ke belakang sampai <i>cranial</i> atau depan anus.4. Tulang rusuk dipotong, agar dapat melihat organ-organ bagian dalam.5. Lakukan pemisahan masing-masing system secara hati-hati agar jaringan organ dan system tidak rusak.	<ol style="list-style-type: none">1. Pinset2. Gunting3. Bak preparat4. Pisau5. Plastik6. 1 ekor ikan

Student assessment

1. Sebutkan karakteristik dari ikan mas minimal 5 !
2. Organ yang berwarna putih mengkilap dan berguna untuk timbul tenggelam nya ikan adalah.
3. Yang termasuk Glandula digestoria (kelenjar-kelenjar pencernaan makanan) yaitu...
4. Encephalon (otak) pada ikan terbagi atas berapa bagian? Sebutkan !
5. Gambarkan dan sebutkan keterangannya sistem peredaran darah pada ikan mas!