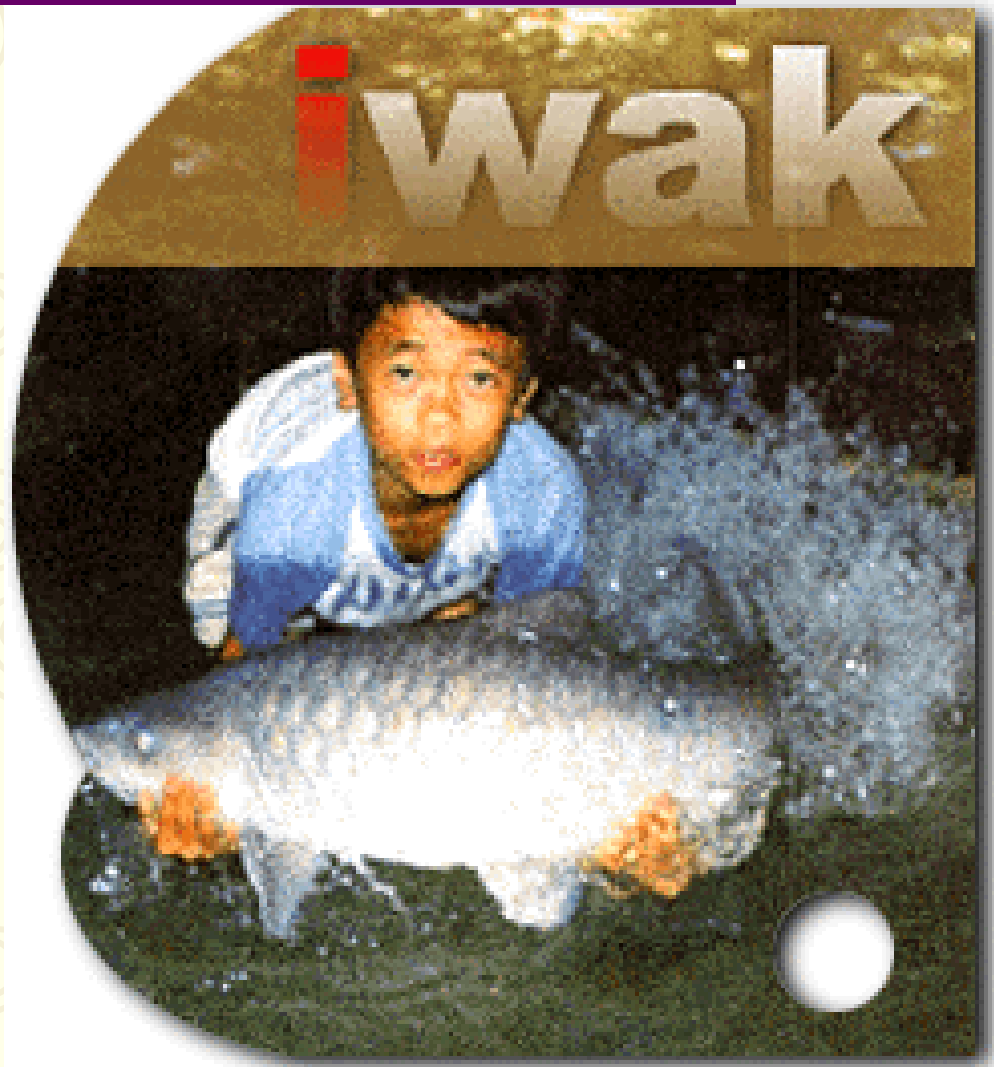


MENGENAL IKAN

Riza Rahman Hakim, S.Pi



Jumlah jenis ikan

- 📖 Ikan : ± 15.000 s/d 17.000 jenis
- 📖 Burung : ± 8.600 jenis
- 📖 Mamalia : ± 4.500 jenis
- 📖 Reptilia : ± 6.000 jenis
- 📖 Amphibia : ± 2.500 jenis



Definisi

IKAN:

Binatang bertulang belakang yang hidup di dalam air, bernafas dengan insang, bergerak dengan sirip, berkembang biak dengan bertelur, kulitnya bersisik dan berdarah dingin (poikilothermal).

Nama ikan di berbagai daerah:

Dekke (Tapanuli), bale (Bugis), juku (Makasar), jhuko' (Madura), ikang (Ambon), ika (Flores), be atau ulam (Bali), empa' (Sasak, Lombok), lauk (Sunda), ponyo (Lampung), gi'a (Nias), kenta atau isa (Buton), iwak (Jawa).

❑ Ikan (Pisces): memiliki sifat *Poikilothermal* atau *Coldblooded* yaitu berdarah dingin, mampu menyesuaikan suhu tubuh dengan suhu lingkungannya.

❑ Faktor yang mempengaruhi kehidupan ikan: DO, garam terlarut, penetrasi cahaya, suhu, polusi, konsentrasi organik, penyakit, pH dll.

Ukuran ikan:

Goby pacific ----- Panjang < 5 mm





Hiu (Rhinocodon) ----- Panjang 21 m dengan berat 25 ton

MORFOLOGI (Bentuk Tubuh) IKAN

- ▣ Bervariasi sekali, tetapi morfologi dasarnya adalah terdiri dari kepala, badan, dan ekor
- ▣ bentuk umum : bilateral simetri, dan nonsimetri

10 sistem anatomi pada tubuh ikan

1. Sistem penutup tubuh (kulit) : antara lain sisik, kelenjar racun, kelenjar lendir, dan sumber-sumber pewarnaan.
2. Sistem otot (urat daging): - penggerak tubuh, sirip-sirip, insang
- organ listrik
3. Sistem rangka (tulang) : tempat melekatnya otot; pelindung organ-organ dalam dan penegak tubuh
4. Sistem pernapasan (respirasi): organnya terutama insang; ada organ-organ tambahan
5. Sistem peredaran darah (sirkulasi) : - organnya jantung dan sel-sel darah
- mengedarkan O₂, nutrisi, dsb
6. Sistem pencernaan : organnya saluran pencernaan dari mulut – anus
7. Sistem saraf : organnya otak dan saraf-saraf tepi
8. Sistem hormon : kelenjar-kelenjar hormon; untuk pertumbuhan, reproduksi, dsb
9. Sistem ekskresi dan osmoregulasi : organnya terutama ginjal
10. Sistem reproduksi dan embriologi : organnya gonad jantan dan betina

- 
- Ada hubungan yg sangat erat antara ke-10 sistem anatomi tersebut, misalnya :
- sistem urat daging dan sistem rangka , mempengaruhi bentuk tubuh dan menentukan cara Bergeraknya
 - sistem pernafasan dan peredaran darah ; O₂ dari perairan ditangkap oleh darah, dipertukarkan dg CO₂ dan dibawa ke seluruh tubuh melalui darah
- 
- 
- 

Komposisi Kimia Ikan

Air	: 66 – 84 %
Protein	: 15 – 24 %
Lemak	: 0,1 – 22 %
Mineral	: 0,8 – 2 %

Kandungan Protein Ikan

- Ikan basah/segar → ± 17 %
- Ikan asin → ± 40 %
- Ikan kering → ± 60 %



Kandungan Protein

- ❑ **Protein** → senyawa biokimia yg komplek dengan berat molekul besar yg mrp gabungan asam-asam amino.
- ❑ **Kegunaan protein bagi tubuh:**
 - Metabolisme
 - Pertumbuhan
 - Kecerdasan
 - Daya tahan
 - Pengganti sel-sel yg rusak
- ❑ Jenis asam amino : asam amino esensial dan asam amino non esensial
- ❑ **Asam amino esensial:**
Leucine, Isoleucine, Lysine, Methionine, Threonine, Tryptophan, Cystone, Phenylalanine, Valine, Arginine, Histidine.

Fungsi asam lemak tak jenuh (omega-3):

1. Mengurangi LDL (Low Density Lipoprotein) dan meningkatkan HDL (High Density Lipoprotein)
 - ❑ LDL : asam lemak jahat → mengendapkan lemak pada dinding pembuluh darah dalam.
 - ❑ HDL : asam lemak baik → melarutkan lemak pada dinding pembuluh darah dalam.
2. anti thrombogenic → mencegah pembekuan eritrosit
3. untuk kesehatan mata dan metabolisme otak

Ciri Ikan Bermutu Baik:

- ❑ Mata terang, bening dan cembung
- ❑ Insang berwarna merah terang s/d merah tua
- ❑ Kulit dan lendir cemerlang
- ❑ Sisik mengkilap dan tidak banyak yang lepas
- ❑ Daging elastis
- ❑ Daging bila disayat masih melekat kuat pada tulang



Jenis ikan menurut habitatnya

1. Jenis ikan air tawar

- ikan mas (*Cyprinus carpio*)
- ikan tawes (*Puntius javanicus*)
- ikan nilem (*Osteochilus haselti*)
- ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*)
- ikan nila (*Tilapia nilotica*)
- ikan gurame (*Osphronemus gouramy*)
- ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*)
- ikan sepat (*trichogaster trichopterus*)
- ikan lele (*Clarias batracus*)
- ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*)
- ikan sidat (*Anguila bicolor*)



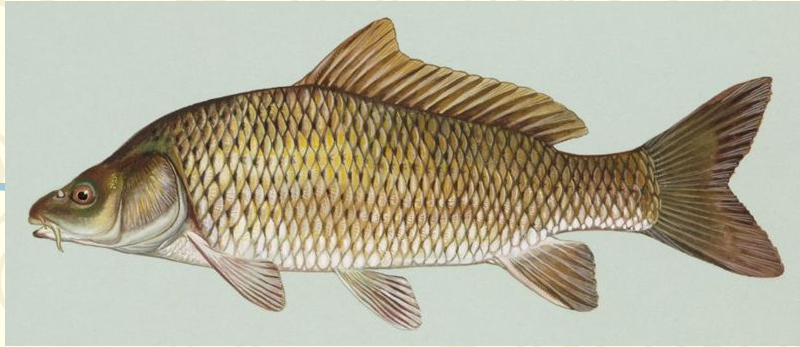
2. Jenis ikan air laut

- ikan kerapu (*Epinephelus sp*)
- ikan kakap (*Lates calcalifer*)
- ikan beronang (*Lutjanus sanguines*)
- ikan tuna (*Thunnus albacora*)
- ikan layur (*Trichiurus savana*)

3. Jenis ikan air payau

- ikan bandeng (*Chanos chanos*)
- kepiting bakau (*Skila serata*)
- udang windu (*Panaeus monodon*)
- udang vaname (*Panaeus merguensis*)

Jenis Ikan Tawar



Mas



Nila



Gurami



Tawes



Mujair



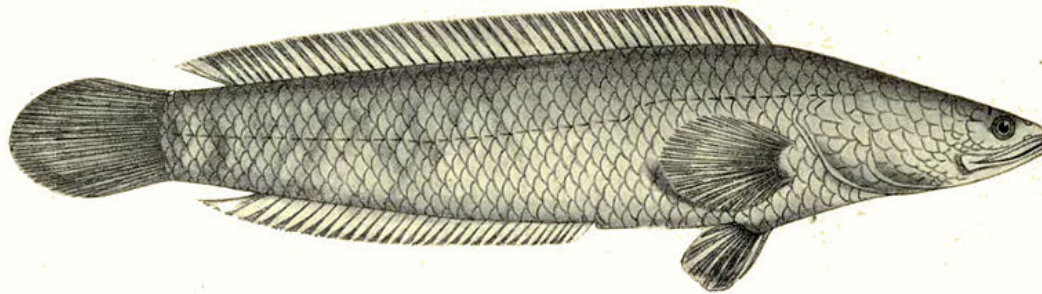
Nilem



Sepat



Sepat Siam



Gabus

OPHIOCEPHALUS STRIATUS.



Belut



Lele

Jenis Ikan Laut



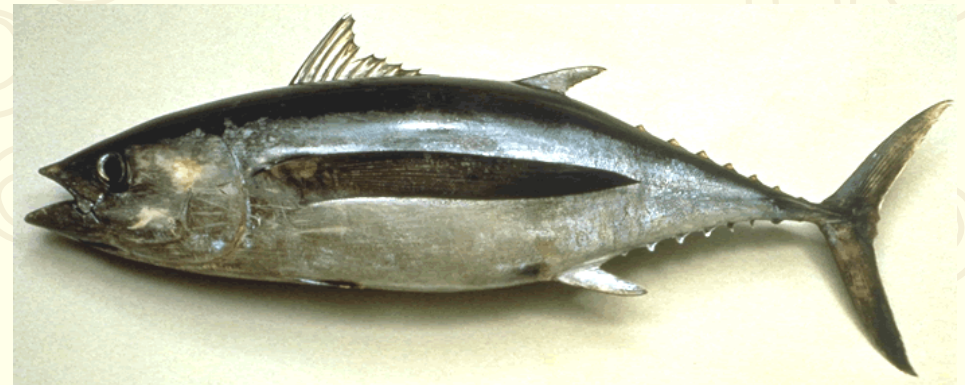
Kakap



Beronang



Kerapu



Tuna

Jenis Ikan Payau



Bandeng



Udang Windu



Udang Vanname

Jenis ikan menurut macam makanannya

1. Ikan pemakan tumbuh-tumbuhan (herbivora/vegetarian)

- ikan tawes
- ikan nilem
- ikan bandeng
- ikan sepat siam

2. Ikan pemakan daging (karnivora)

- ikan gabus
- ikan sidat
- ikan kakap
- ikan kerapu
- ikan lele
- ikan belut (*Monopterus albus*)



3. Ikan pemakan segala (omnivora)

Ikan ini makanannya pokoknya terdiri dari bahan-bahan asal tumbuhan (nabati) maupun asal hewan (hewani).

- ikan mas/tombro
- ikan mujair
- ikan gurame

4. Ikan pemakan plankton (planktonis)

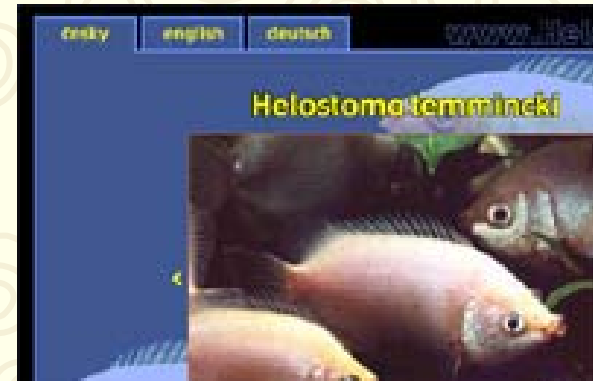
Ikan ini sepanjang hidupnya makanannya pokoknya terdiri dari plankton, baik plankton nabati maupun plankton hewani. Ikan pemakan plankton hanya menyukai bahan-bahan yang halus dan berbutir-butir, oleh karena itu tulang tapis insangnya mengalami modifikasi menjadi alat penyaring yang berupa lembaran halus yang panjang, banyak, dan kerap.

- ikan selanget (*Dorosoma chacunda*)
- ikan terbang (*Exocoetus volitans*)
- ikan lemuru (*Clupea loiogaster*)
- ikan tambakan (*Helostoma temminaa*)
- ikan mola (*Hypopthalmichthis molitrix*)

Ikan Pemakan Plankton



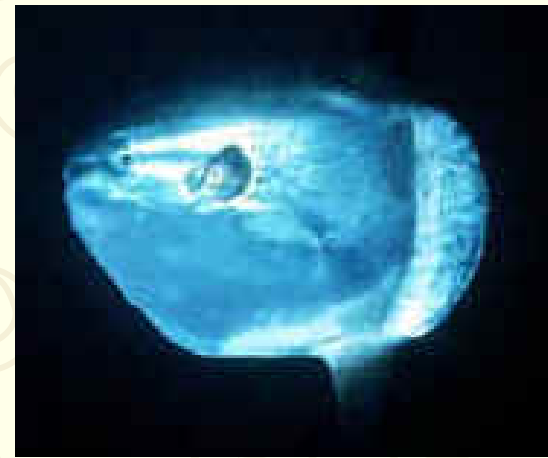
Lemuru



Tambakan



Terbang



Mola

5. Ikan pemakan detritus

Ikan ini makanan pokoknya terdiri dari hancuran sisa bahan organik yang sedang membusuk di dalam air, baik yang berasal dari tumbuhan maupun hewan.

- ikan belanak (*Mugil spp*)
- ikan karper (*Labeo*)



Ikan Pemakan Detritus



Belanak

Karper

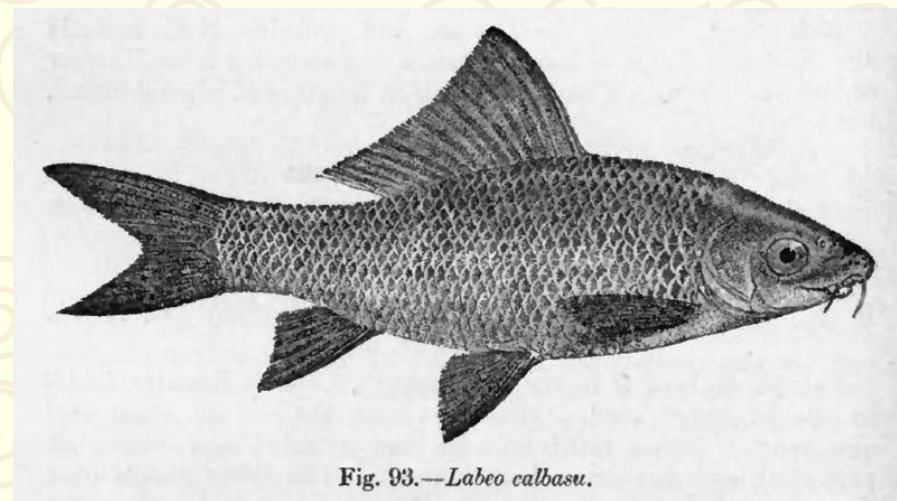


Fig. 93.—*Labeo calbasu*.

Jenis ikan menurut cara makannya

1. Ikan pemangsa (predator)

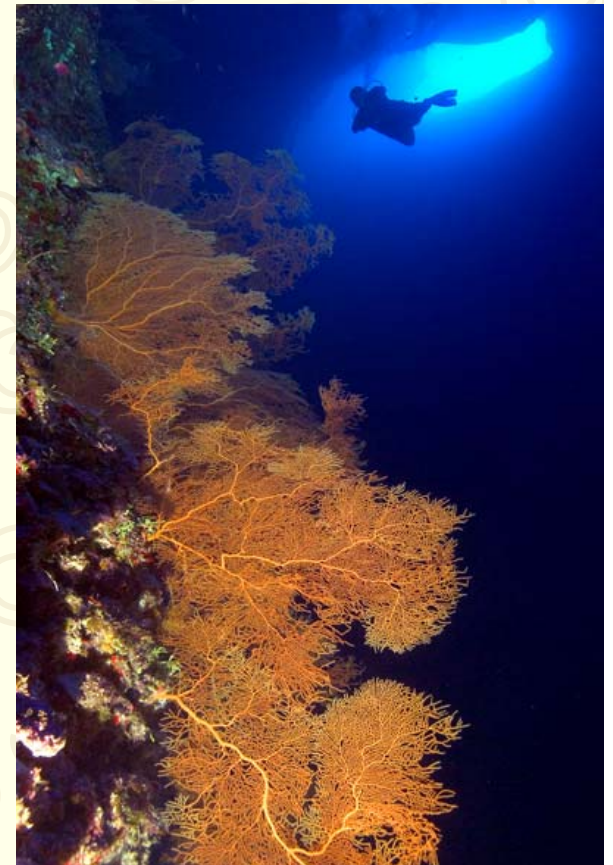
Ikan ini dapat dikatakan sebagai ikan buas yang biasa menerkam mangsanya hidup-hidup yang terdiri dari hewan-hewan besar (makroskopik). Oleh karena itu ikan ini dilengkapi gigi-gigi rahang yang tajam dan kuat.

- ikan layur
- ikan cucut buas (*Carcharias menisorah*)
- ikan tuna

2. Ikan penggerogot (grazer)

Ikan ini mengambil makanannya dengan cara menggerogoti.

- ikan mujair
- ikan nilem



3. Ikan penyaring (stainer)

Ikan ini mengambil makanannya dengan jalan membuka mulutnya yang terbuka sambil berenang. Apabila mulutnya dikatupkan, maka airnya akan keluar lewat celah insang, sedangkan makanannya tertahanan oleh tulang-tulang tapis insang, yang akhirnya akan tertahan dan tertelan masuk ke dalam mulut. Makanan utamanya terdiri dari plankton.

- ikan lemuru (*Clupea longiceps*)
- ikan layang (*Depterus russeli*)

4. Ikan penghisap (sucicer)

Ikan ini mengambil makanannya dengan cara menghisap-hisap lumpur atau pasir di dasar perairan.

- ikan mas
- ikan karper

Ikan Penyaring



Lemuru

Layang

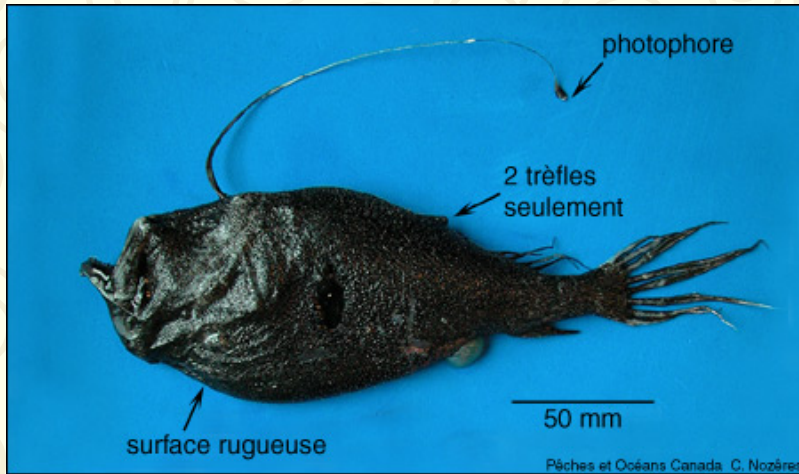


5. Ikan parasit

Ikan ini mendapatkan makanannya dengan jalan menghisap sari makanan dari dalam tubuh hewan-hewan besar lainnya (baik ikan ataupun hewan lainnya). Golongan ikan ini sangat jarang terdapat.

- belut laut
- ikan Ceratias
- ikan Petromyzon
- ikan Myxine

Ikan Parasit



Ceratias



Myxine



Petromyzone



Steinsuga föst við fisk og sýgur úr honum blóð

Petromyzone



Myxine