

EKOLOGI IKAN KARANG

Sasanti R. Suharti

PENGENALAN LINGKUNGAN LAUT

Perairan tropis berada di lintang Utara 23°27'U dan lintang Selatan 23°27'S. Temperatur berkisar antara 25-30°C dengan sedikit variasi musiman.

Perairan ini dicirikan dengan terdapatnya nutrisi yang relatif rendah, tetapi tetap merupakan daerah paling produktif dan memiliki keanekaragaman komunitas yang tinggi seperti terumbu karang, lamun dan daerah bakau.

Perairan laut dangkal daerah tropis dicirikan dengan adanya 3 ekosistem yang saling berkaitan satu sama lain, yakni hutan bakau, padang lamun dan terumbu karang. Keterkaitan antar ketiga ekosistem ini sangat erat yakni dalam kehidupan hewan-hewan dan sumber nutrisi.

Hutan bakau merupakan daerah pembesaran bagi berbagai jenis ikan terumbu karang. Pergerakan air laut membawa nutrisi yang dihasilkan di hutan bakau sehingga memperkaya nutrisi di daerah padang lamun dan terumbu karang.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terbesar di dunia. Terdiri dari ± 17.500 buah pulau dan memiliki lebih dari 204.000 km garis pantai dan ± 80.000 km daerah terumbu karang. Indonesia sekaligus menjadi negara terluas ketiga yang memiliki terumbu karang.

Ekosistem terumbu karang merupakan ekosistem terkaya yang merupakan "bank" dari keanekaragaman biologi.

- Terumbu karang merupakan sistem yang sangat kompleks, terdiri dari banyak mikrohabitat. Secara umum, ikan karang benar-benar telah menyatu dengan lingkungannya, dan merupakan penghuni terumbu karang yang paling menonjol.
- Diperkirakan ada 12000 jenis ikan laut, 7000 jenis diantaranya menempati terumbu karang. Sejumlah besar ikan karang yang dijumpai di terumbu karang, mencerminkan secara langsung jumlah yang sangat besar dari habitat yang dapat didukung oleh lingkungan terumbu karang.
 - 75% dari ikan yang hidup di daerah terumbu karang merupakan ikan yang bersifat diurnal (beraktivitas di siang hari). Sebagian dari ikan-ikan ini berwarna sangat menarik dan umumnya sangat erat berkaitan dengan terumbu karang, contohnya ikan cina-cina (Labridae), ikan betok (Pomacentridae), ikan nona manis (Serranidae), ikan kepe-kepe (Chaetodontidae), ikan enjil (Pomacanthidae).
 - Kurang lebih 30% merupakan ikan yang bersifat kriptik (tidak mudah dilihat) oleh penyelam. Mereka umumnya berukuran kecil dan sangat pandai menyamarkan dirinya dan menghabiskan sebagian besar waktunya bersembunyi di dalam struktur karang yang kompleks. Yang termasuk dalam kategori ini antara lain ikan gobi, bleni, belut laut (morey), tangkur kuda/buaya, dan sebagian besar ikan lepu.
 - Sekitar 10% dari ikan karang hidupnya aktif pada malam hari (nocturnal). Mereka bersembunyi di celah-celah karang atau gua karang sepanjang siang hari dan akan muncul ke permukaan air untuk mencari makan pada malam hari. Kelompok ikan beseng (Apogonidae), ikan swanggi (Holocentridae) masuk dalam kelompok ini.

- Sebagian kecil ikan di terumbu karang hidupnya menguburkan diri di pasir, lumpur atau pecahan karang (rubble), contohnya ikan bloso, ikan sebelah/lidah) dan sebagian ikan gobi.
- Sebagian kelompok ikan berlindung dan menjelajah di terumbu karang. Antara lain yang termasuk didalamnya adalah ikan butana (herbivora), dan kelompok karnivora seperti kakap, kerapu
- Sebagian kecil ikan-ikan yang hidup dikolom air dan menjelajah daerah terumbu karang untuk mencari makan dan aktivitas hidup lainnya merupakan ikan karnivora, contohnya ikan barakuda, ikan ekor kuning, ikan pari manta
- Banyak jenis ikan yang hidupnya soliter, berpasangan atau berkelompok (baik dalam jumlah kecil ataupun besar). Berkelompok (schooling) merupakan satu strategi dikehidupan ikan yang hidupnya lebih banyak menjelajah di kolom air terbuka

SEJARAH SINGKAT

Studi mengenai ikan karang relatif masih baru, berkembang mulai pertengahan tahun 1950 dan setelah itu berkembang secara pesat. Pesatnya studi ekologi ikan karang sejalan dengan kemajuan teknologi, a.l. :

- Berkembangnya alat scuba
- Tersedianya "under water camera"
- Tersedianya "video camera"

OBJEK PENELITIAN

Lingkungan terumbu karang mulai terbuka untuk berbagai penelitian, a.l:

- sistem yang kompleks di terumbu karang
- interaksi antar biota yang hidup di dalamnya
- kompetisi
- sebaran berdasarkan ruang dan waktu
- habitat dan preferensi

Perkembangan ekologi ikan karang dimungkinkan karena beberapa faktor :

1. Mobilitas dan Ukuran Ikan karang umumnya relatif tidak berpindah-pindah (bersifat sedentary) dan berukuran relatif kecil. Sebagian besar jenis ikan karang merupakan ikan akuarium yang berukuran < 30 cm.

2. Aksesibilitas/mudah dicapai-. Perairannya relatif dangkal

- Berada dilingkungan yang hangat
- Jernih dibandingkan dengan perairan yang lain-. Mudah diakses oleh penyelam dengan bantuan peralatan scuba

3. Skala yang sesuai

- Skala ruang.
Ikan karang baik larva maupun dewasanya hidup diperairan yang relatif dangkal, dekat dengan substrat yang solid dan dekat dengan daratan. Lokasi penelitian seringkali mudah dicapai oleh penyelam dari pantai dengan menggunakan perahu kecil.
- Skala waktu
Siklus hidup ikan karang umumnya telah diketahui, dan banyak diantara mereka hidup hanya beberapa tahun, walaupun beberapa diantaranya bisa berumur panjang.

FUNGSI TERUMBU KARANG

1. Tempat berlindung
2. Tempat mencari makan
3. Tempat berkembang biak
4. Melakukan aktivitas/kegiatan lain

CIRI CIRI/SIFAT IKAN KARANG

1. Umumnya menetap/sedentary (relatif tidak berpindah)
2. Berukuran relatif kecil
3. Gerakannya relatif mudah dijangkau oleh pengamat
4. Hidup di perairan tropis
5. Umumnya bersifat teritorial

TEMPAT HIDUP IKAN KARANG

Dapat dilihat berdasarkan

1. Jenis Substrat

- . Karang Hidup
- . Karang mati
- . Pecahan karang
- . Pasir
- . Karang lunak

2. Kedalaman

- . Dangkal (0-4 meter)
- . Sedang (5-19 meter)
- . Dalam (> 20 meter)

SEBARAN IKAN KARANG

Dipengaruhi oleh beberapa hal, a.l :

- Kebiasaan/perilaku
- Tempat hidup/habitat
- Arus
- Larva

1. BENTUK TUBUH

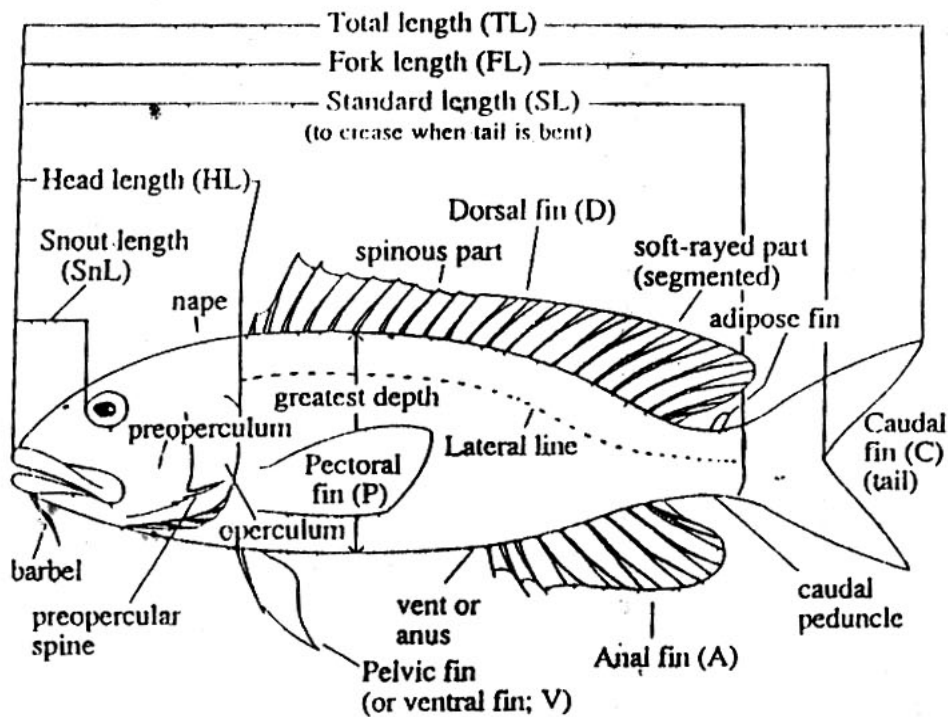
- Memipih
- Gilik
- Lebar

2. BAGIAN BAGIAN IKAN

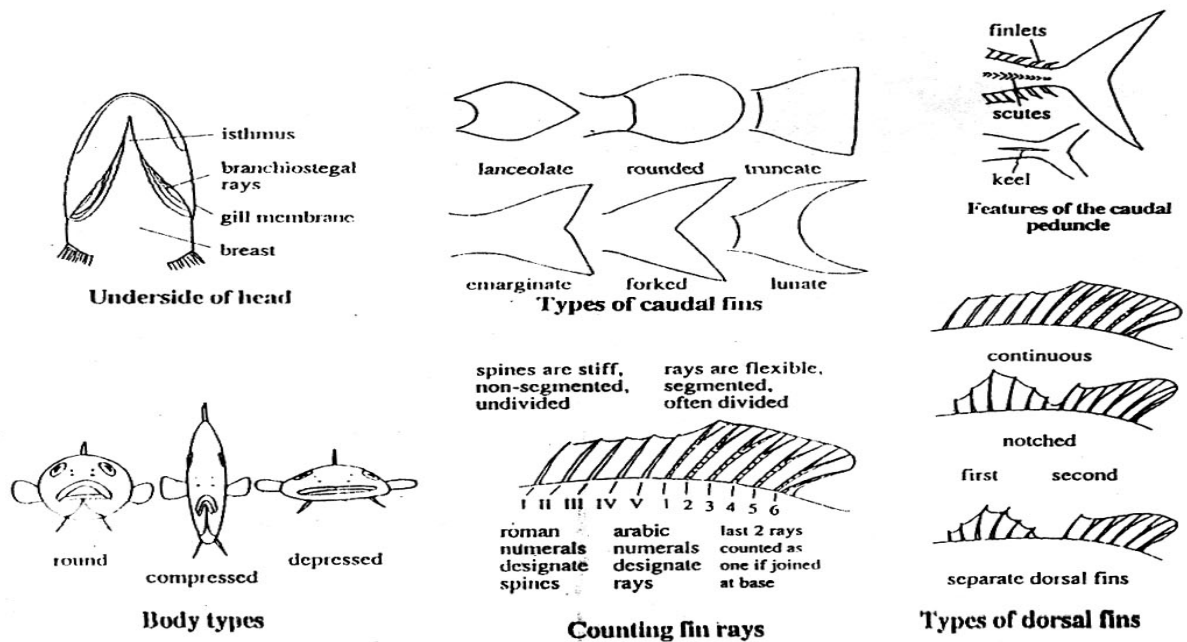
- Kepala
- Mulut -----> letak mulut
- Sirip -----> macam sirip
- Ekor -----> bentuk ekor

3. UKURAN IKAN • Standard length (SL)

- Total length (TL)
- Fork length (FL)



Gambar 1: Morfologi luar, bagian-bagian badan serta cara pengukuran panjang ikan



External features of a bony fish and methods of measuring and counting.

Gambar 2: Morfologi luar dari bagian-bagian badan ikan

KLASIFIKASI IKAN KARANG

Ikan dapat digolongkan kedalam 2 kelompok besar yakni:

1. Ikan bertulang rawan
2. Ikan bertulang sejati/sebenarnya.

1. Ikan Bertulang Rawan

Ikan yang termasuk dalam kelompok ini antara lain ikan hiu dan ikan pari. Kedua ikan ini dapat dijumpai di daerah terumbu karang. Beberapa jenis ikan hiu seperti black-tip (*carcharhinus* spp.) dan white-tip (*Triaenodon* spp.) sering terlihat mengunjungi terumbu karang, umumnya di daerah lereng terumbu maupun di raataan terumbu.

2. Ikan Bertulang Sejati

Kelompok ikan ini yang umum kita lihat hidup di terumbu karang.

Dalam dunia ilmu, klasifikasi dari suatu organisme sudah dikenal secara umum. Tetapi pengalaman selama ini bagi orang awam, nama ilmiah kurang dikenal dan bagaimana ikan/organisme diklasifikasikan pun kurang dipahami.

- Setiap organisme mempunyai nama ilmiah (Latin) yang terdiri dari 2 bagian dan umumnya dicetak miring.

Bagian I: menerangkan tentang genus atau nama generik

Bagian II: menerangkan tentang species atau nama yang lebih spesifik

Contoh: ***Lutjanus monostigma***.

Nama generiknya adalah ***Lutjanus***, merupakan bagian dari grup yang mempunyai hubungan dekat dimana ciri ciri umum berhubungan dengan bentuk tubuh secara umum, sistem sisik, tipe gigi, jumlah sirip, dsb.

Nama species/jenis adalah ***monostigma***, dipakai untuk ciri yang lebih khas/spesifik yang membedakan jenis tersebut dari jenis yang lain dengan ciri ciri yang betul betul spesifik. E.g. pola warna.

- Nama jenis ikan biasa diberikan berdasarkan karakteristiknya, bisa juga karena lokasi saat ditemukan atau penghormatan bagi sipenemu/ seseorang yang berjasa.

- Karakter yang umum dipakai untuk membedakan genera ataupun jenis a.l. memakai ciri ciri luar :

- Jumlah duri sirip
- Ukuran dan jumlah sisik
- Perbandingan dari proporsi tubuh
- Pola warna

- Untuk klasifikasi yang lebih jauh, struktur bagian dalam, terutama bagian bagian tulang, insang dan gigi seringkali dipakai.

- Semua ikan, termasuk amphibi, reptilia, burung dan mamalia berada dalam 1 filum yakni Chordata (bertulang belakang). Contoh klasifikasi dalam dunia ikan:

Filum : Chordata

Kelas : Osteichthyes (bertulang sejati)

Ordo : Perciformes
Famili: Lutjanidae (...idae)
Genera : Lutjanus
Jenis : *Lutjanus monostigma*

◆ POLA WARNA

Ikan karang akan berubah warna secara drastis setelah ditangkap atau mati. Variasi pola warna dalam ikan sangat bervariasi. Hal ini sangat umum pada ikan karang didaerah tropis. Keadaan ini berhubungan dengan beberapa faktor:

- geografi
- jenis kelamin
- pertumbuhan
- lingkungan : kedalaman, kecerahan, substrat

Fotografi dapat membantu menentukan klasifikasi dari ikan yang belum teridentifikasi. Untuk itu perlu mempunyai catatan kecil mengenai ciri ciri khusus dan warna ikan.