

# IDENTIFIKASI ZOOPLANKTON & FITOPLANKTON DI TAMBAK TELUK LOMBOK KABUPATEN KUTAI TIMUR

Suprianto

Program Studi Ilmu Kelautan, Sekoalah Tinggi Pertanian Kutai Timur

Email (suprianto77@gmail.com)

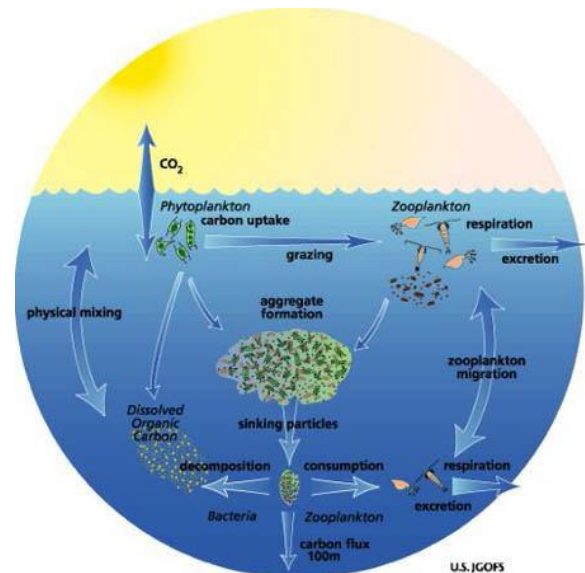
## Abstact

The research was conducted at north seaside of Teluk Lombok especially at (S. 07° 14' 11,1 E. 112° 47' 43,8"). The aims of this research were to enable the university to know and understand about the plankton terminology and classification, know and understand standard method of plankton sample and analysis, know and understand the differences between zooplankton and phytoplankton, and know and can apply simple accounting of plankton profusion. The result of this research shows that the plankton composition at Teluk Lombok beach is consist of zooplankton and phytoplankton. The dominant species of zooplankton is from clases *copepoda* and the dominant species of phytoplankton is from class diatom (*Bacillariophyceae*).

**Key word:** Teluk Lombok, plankton, zooplankton, phytoplankton, *copepode*, *diatom*

## PENDAHULUAN

Plankton adalah suatu organisme yang berukuran kecil yang hidupnya terombang ambing oleh arus di laut bebas. Mereka terdiri dari makhluk-makhluk yang hidupnya sebagai hewan (zooplankton) dan sebagai tumbuhan (phytoplankton). Kecilnya ukuran plankton tidaklah mengandung arti bahwa plankton tidaklah mengandung arti bahwa mereka adalah organisme yang kurang penting. Mereka merupakan sumber makanan bagi ikan komersial yang penting yang hidup di lautan. Dengan kata lain, kelangsungan hidup ikan bergantung pada jumlah plankton yang ada. Ikan merupakan salah satu makanan penting bagi manusia, secara tidak langsung makanan yang kita makanpun tergantung pada mereka (Hutabarat, 1986). Berikut adalah rantai makanan sebagai bukti bahwa plankton memberikan peranan besar bagi kehidupan organisme lain



**Gambar 1. Rantai makanan grazing dan detritus**

Pada penelitian ini, pengambilan sampel plankton di titik yang representative, kemudian menganalisis sampel plankton tersebut. Selanjutnya praktikan akan mengadakan analisis laboratorium untuk identifikasi zooplankton dan fitoplankton. Diharapkan dengan penelitian ini,

mampu membedakan fitoplankton dan zooplankton juga melakukan perhitungan sederhana kelimpahan plankton.

### **PERMASALAHAN**

Permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana mengetahui dan memahami terminologi dan klasifikasi biota plankton, mengetahui dan mampu melaksanakan metode standar pengambilan dan analisis sampel plankton, mengetahui dan mampu membedakan fitoplankton dan zooplankton, serta mengetahui dan mampu melakukan perhitungan sederhana kelimpahan plankton.

### **TUJUAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami terminology dan klasifikasi biota plankton, mengetahui dan mampu melaksanakan metode standar pengambilan dan analisis sampel plankton, mengetahui dan mampu membedakan fitoplankton dan zooplankton, serta mengetahui dan mampu melakukan perhitungan sederhana kelimpahan plankton.

### **METODOLOGI**

Pengambilan data pengamatan pada penelitian ini dilakukan pada pagi hari pukul 07.00 WIB di pantai Teluk Lombok pada tanggal 27 September 2021. Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah small standard net, bukaan mulut 0,30 meter dan mesh size 0,08 mm, spayer, kertas label, mikroskop stereo dan compound, petri disc, pewarna lugol, buffered formalin 5 %, pipet tetes, botol sampel atau vial volume 60 ml, Global positioning system (GPS), serta counting chamber volume 1 ml.

Penelitian ini melalui beberapa tahap yaitu pengambilan sampel plankton dan analisis sampel plankton yang dilaksanakan di tempat pengambilan sampel (Pantai Teluk Lombok), juga analisis zooplankton dan fitoplankton yang dilaksanakan di laboratorium.

Pengambilan sampel dilaksanakan dengan menentukan sampling yang

representative lalu direkam posisi geografisnya. Sampel plankton diperoleh dengan menyaring air laut menggunakan plankton net. Setelah prose penyaringan selesai, bagian luar plankton net disemprot menggunakan sprayer dengan air yang diambil dari lokasi sampling. Perlakuan ini bertujuan agar sampel plankton yang melekat pada dinding net dapat terkumpul semua kedalam botol penampung, selanjutnya sampel dan bucket dipisah menggunakan botol sampel dan diawetkan ke dalam buffered formalin 5%. Diberi label penanda pada botol sampel. Pengambilan sampel dilakukan dua kali satu untuk zooplankton dan satu untuk fitoplankton. Khusus untuk fitoplankton, dimasukkan 5 tetes pewarna lugol ke dalam botol sampel.

Analisis sampel plankton dilakukan di laboratorium. Sebelum pengamatan, disiapkan mikroskop stereo, mikroskop compound, petri dish, dan counting chamber. Sampel plankton dalam botol kemudian dibolak-balik agar tercampur merata.

Analisis fitoplankton dilakukan dengan menggunakan pipet untuk mengambil 1 ml sampel dalam botol lalu diteteskan pada ruang counting chamber, kemudian ditutup menggunakan kaca objek agar tidak mengganggu pengamatan. Sampel diamati dengan mikroskop compound perbesaran 100 kali. Semua jenis fitoplankton digambar dan diidentifikasi, minimum hingga taksa genus. Perhitungan jumlah individu kemudian dilaksanakan untuk setiap taksa yang ditemukan.

Analisis zooplankton dilakukan dengan menuangkan semua sampel zooplankton dalam botol sampel ke dalam petri dish. Sampel kemudian diamati menggunakan bantuan mikroskop stereo. Saat pengamatan, bila perlu digunakan pinset khusus atau jarum ose untuk membantu pengamatan sampel. Semua jenis fitoplankton yang teramati digambar dan diidentifikasi, minimum hingga taksa ordo atau kelas. Terakhir, individu untuk masing-masing taksa yang ditemukan dihitung.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian identifikasi zooplankton dan fitoplankton ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami terminology dan klasifikasi biota plankton, mengetahui dan mampu melaksanakan metode standar pengambilan dan analisis sampel plankton, mengetahui dan mampu membedakan fitoplankton dan zooplankton, serta mengetahui dan mampu melakukan penghitungan sederhana kelimpahan plankton.

Pengambilan sampel dilakukan di Pantai Teluk Lombok (L.Selatan  $07^{\circ} 14' 11,1$  B.Timur  $112^{\circ} 47' 43,8''$ ), pada hari sabtu 27 Maret 2010. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan plankton net. Menurut (Hutabarat, 1986), cara paling baik mengumpulkan plankton adalah dengan menggunakan jaring yang biasa disebut plankton net. Alat ini pada dasarnya terdiri dari sebuah ring tembaga/ kuningan yang terletak di bagian mulut dimana jaring nilon atau terylene dikaitkan.

Jaring dilepaskan dalam air dan kemudian ditarik. Organisme yang tidak sempat menghindari dari mulut jaring, akan terkumpul di dalam tempat penampung (bucket). Agar plankton net dapat selalu berada di bawah permukaan air, alat ini dilengkapi pemberat. Beberapa organisme akan mudah menghindari alat ini, sehingga tidak mengherankan kalau satu organisme yang seharusnya banyak dijumpai, ditemukan dalam jumlah yang sedikit. Hal yang perlu diperhatikan adalah ukuran mata jaring. Ukuran mata jaring 300 mikron cocok untuk menangkap organisme berukuran kecil seperti copepoda. Untuk menangkap organisme yang berukuran sangat kecil dalam jumlah banyak seperti larva Nauplii jaring dengan ukuran lebih kecil yang dibutuhkan (Hutabarat, 1986). Fitoplankton pada umumnya berukuran 20-200 mikron (Trimaningsih, 2005), sedangkan rata-rata zooplankton memiliki ukuran yang lebih besar. Oleh karena itu, jaring fitoplankton bisa digunakan untuk menangkap zooplankton, tapi tidak sebaliknya.

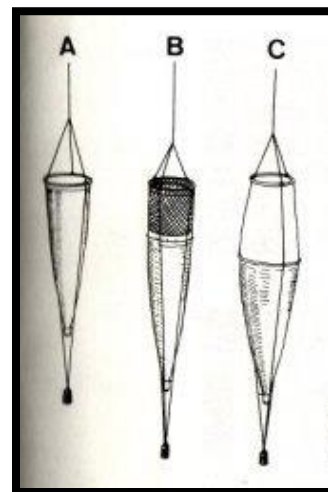
Setelah sampel tertangkap, jaring kemudian disemprot menggunakan sprayer yang

airnya diambil dari tempat sampel. Hal ini bertujuan agar konsentrasi cairan dalam organisme dan air pengemprot yang digunakan untuk mengumpulkan plankton sama, sehingga kulit plankton yang tipis tidak mengalami lisis.

Menurut (Hutabarat, 1986), apabila kondisi memungkinkan, adalah sangat ideal untuk mempelajari plankton dalam keadaan masih hidup. Dari sini kita akan bisa mempelajari dan mengenal gerak-gerik hidupnya. Tetapi sayangnya, plankton tersebut adalah tipe organisme yang sangat cepat mengalami proses pembusukan setelah ditangkap. Apabila tidak segera diidentifikasi, maka cara paling baik untuk mengatasinya adalah dengan mengawetkannya terlebih dahulu. Contohnya adalah dengan memindahkan mereka ke dalam larutan formalin. Larutan formalin ini harus berkonsentrasi rendah (Hutabarat, 1986).

Hasil sampling plankton ditentukan oleh plankton net yang digunakan untuk pengambilan sampel. Apakah net (jaring) ditarik vertikal, horizontal, atau miring. Beberapa tipe plankton net yang biasa digunakan adalah:

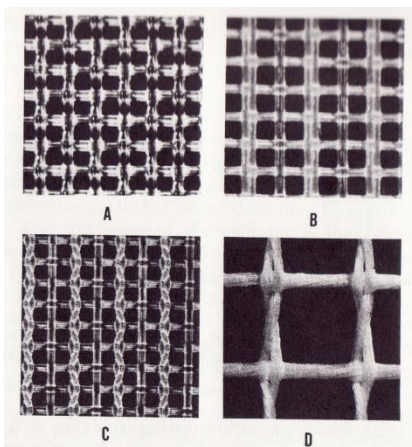
1. Tipe conical
2. Tipe conical silindrical
3. Tipe conical with mouth-reducing cone (Omori, 1984)



**Gambar 2. Beberapa tipe plankton net (a. Conical, b. Conical-silindrical, c. Conical with mouth reducing-cone) (Omori, 1984)**

Selain tipe plankton net, benang-benang jaring yang digunakan juga berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Benang yang baik digunakan adalah sutra. Akan tetapi banyak kekurangan yang dimiliki. Kekurangan dari jaring sutra adalah mahal, mudah rusak, dan menyusut bila terkena air. Untuk itu bahan yang sering digunakan adalah nilon. Monofilamen yang dibentuk pilinan benang nilon lebih kuat. Macam-macam pilinan plankton net dibagi menjadi empat jenis:

1. Plain weave
2. Simple locked weave
3. Semi twist-locked weave
4. Twist locked weave (Omori, 1984)



**Gambar 3. Beberapa tipe pilinan plankton net (a. Plain weave, b. Simple locked weave, c. Semi twist-locked weave, d. Twist locked weave) (Omori, 1984)**

Setelah pengambilan sampel, analisis selanjutnya dilaksanakan di laboratorium.

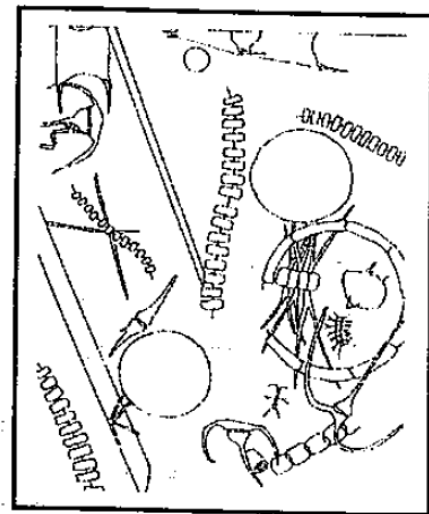
#### **PLANKTON DAN KLASIFIKASINYA**

Plankton adalah meliputi biota yang hidupnya terapung atau hanyut di perairan pelagik. Tempat hidupnya ada yang terapung-apung di lapisan permukaan, bahkan sampai lapisan kedalaman sekitar 500 meter. (Arinardi et al, 1997) Secara sederhana plankton diartikan sebagai hewan dan tumbuhan renik yang terhanyut di laut. Nama plankton berasal dari akar kata Yunani “planet” yang berarti pengembara. Istilah plankton pertama kali

diterapkan untuk organisme di laut oleh Victor Hensen direktur Ekspedisi Jerman pada tahun 1889, yang dikenal dengan “Plankton Expedition” yang khusus dibiayai untuk menentukan dan membuat sistematika organisme laut (Sunarto, 2008).

Ukuran dari organisme plankton pada umumnya relatif sangat kecil atau berukuran mikroskopis. Sepanjang hidupnya selalu terapung dan daya hidupnya tergantung dari pergerakan masa air atau pola arus. Namun demikian, terdapat pula jenis plankton yang pergerakannya sangat kuat sehingga dapat melakukan migrasi harian. (Trimaningsih, 2005)

Plankton terdiri dari dua kelompok besar organisme akuatik yang berbeda yaitu organisme fotosintetik atau fitoplankton dan organisme non fotosintetik atau zooplankton. (Sunarto, 2008). Fitoplankton atau plankton nabati diantaranya adalah diatome, dinoflagellata, coccolitophore, dan criptomonads. Sedang yang termasuk zooplankton atau plankton hewani adalah mulai filum protozoa sampai filum chordata (Trimaningsih, 2005).



**Gambar 4. Jenis-jenis fitoplankton (Trimaningsih, 2005).**



**Gambar 5. Jenis-jenis Zooplankton (Trimaningsih, 2005)**

Berdasarkan ukurannya, plankton dapat dibedakan menjadi:

Kelompok	Ukuran		
	Charton&Tietjen (1989)	Nybakken (1988)	Kennish (1990)
Ultraplankton	< 5µm	< 2µm	< 5 µm
Nanoplankton	5-50µm	2-20 µm	5-70 µm
Mikroplankton	50-500µm	20µm-0.2 mm	70-100 µm
Mesoplankton	500 µm	-	-
Makroplankton	5000µm-50.000µm	0.2-2 mm	70-100µm
Megaplankton	>50.000 µm	>2 mm	> 100µm

Menurut Kennish (1990) dan Nybakken (1988) sebagian besar diatom melakukan reproduksi melalui pembelahan sel vegetatif. Hasil pembelahan sel menjadi dua bagian yaitu bagian atas (epiteka) dan bagian bawah (hipoteka). Selanjutnya masing-masing belahan akan membentuk pasangannya yang baru berupa pasangan penutupnya. Bagian epiteka membuat hipoteka dan bagian hipoteka akan membuat epiteka. Pembuatan bagian-bagian tersebut disekresi atau diperoleh dari sel masing-masing sehingga semakin lama semakin kecil ukuran selnya. Dengan demikian ukuran individu-individu dari spesies yang sama tetapi dari generasi yang berlainan akan berbeda. Reproduksi aseksual seperti ini menghasilkan sejumlah ukuran yang bervariasi dari suatu populasi diatom pada suatu spesies. Ukuran terkecil dapat mencapai 30 kali lebih kecil dari ukuran terbesarnya (Kennish, 1990). Tetapi proses pengurangan ukuran ini terbatas sampai suatu generasi tertentu.

parthenogenesis diantara Cladocera dan Ostracoda. Menurut Parsons(1984) siklus hidup copepoda *Calanus* dari telur hingga dewasa melewati 6 fase naupli dan 6 fase copepodit. Perubahan bentuk pada beberapa fase naupli pertama terjadi kira-kira beberapa hari dan mungkin tidak makan. Enam fase kopepodit dapat diselesaikan kurang dari 30 hari (bergantung suplai makan dan temperatur) dan beberapa generasi dari spesies yang sama mungkin terjadi dalam tahun yang sama (yang disebut siklus hidup *ephemeral*). Laju penggandaan dietome bisa mencapai 0,5-6 sel/hari (Sunarto, 2008).

Berdasarkan siklus hidupnya zooplankton ada yang selamanya sebagai plankton (*holoplankton*) dan ada yang sebagian hidupnya (pada awal hidupnya) saja sebagai plankton (*meroplankton*). Organisme meroplankton terutama terdiri dari larva planktonik dan benthik invertebrata, benthik chordata dan nekton (*ichthyoplankton*). Kelompok holoplankton yang dominan antara lain *copepoda*, *cladocera* dan *rotifera*. Beberapa genera dari copepoda menempati perairan pantai seperti *Acartia*, *Eurytemora*, *Pseudodiaptomus* dan *Tortanus*. Spesies copepoda umumnya mendominasi fauna holoplanktonik. Copepoda *calanoid* melebihi jumlah *cyclopid* dan *harpacticoid* pada ekosistem estuaria. Cyclopid umumnya litoral dan benthik tetapi beberapa merupakan spesies planktonik (Sunarto, 2008).

#### ANALISIS FITOPLANKTON

Setelah dilakukan pengamatan menggunakan mikroskop compound, didapatkan beberapa spesies fitoplankton penyusun keragaman plankton di perairan Pantai Teluk Lombok yang terdiri dari dua kelas besar yaitu Diatom dan Dinoflagellata

##### A. Diatom (Kelas *Bacillariophyceae*)

Mikroalga ini mendominasi komunitas fitoplankton di lintang tinggi di daerah Artik dan Antartika, pada zona neritik daerah tropis dan



perairan lintang sedang (temperate), dan pada daerah upwelling (Sunarto, 2008).

Beberapa ahli menganggap bahwa diatom merupakan kelompok fitoplankton paling penting yang memberi kontribusi secara mendasar bagi produktivitas laut, khususnya di wilayah perairan pantai. Berisi sel tunggal atau rangkaian sel, diatom memiliki bagian luar yang keras yang merupakan lapisan skelet-silika (pektin yang berisi silika) yang disebut *frustula*. Frustula atau dinding sel silika disusun dari dua katup yaitu katup bagian atas yang disebut *epiteka* dan katup bagian bawah yang disebut *hipoteka*. Kedua katup tersebut cocok satu sama lainnya seperti petridisk dan sering berisi ornamen yang kompleks. Ada celah sempit pada frustula yang berfungsi mempercepat pergantian nutrisi, gas-gas dan produk metabolik. Bentuk dan kesimetrisan frustula membantu para ahli taksonomi dalam mengklasifikasikan diatom. Berdasarkan pada penampilan-penampilan ini dikenal dua kelompok diatom yaitu *centris diatom* (diatom bulat) yang memiliki bentuk katup bulat atau berbentuk kubah dan paling banyak berada sebagai planktonik dan *pennate diatom* (diatom runcing) yang memiliki katup berbentuk bujur atau bentuk kapal (boat-shape) dan biasa hidup pada daerah dasar perairan (bentik) (Sunarto, 2008). Frustula dari *centris diatom* memiliki jari-jari simetri (radial simetri) sekitar sumbu yang sedangkan pada *pennate diatom* memiliki bilateral simetri.

Ukuran diatom berkisar dari < 10  $\mu\text{m}$  sampai mendekati 200 $\mu\text{m}$ . Tidak adanya flagel, cilia atau organ pergerakan lain, spesies planktonik bersifat non motil dan tenggelam pada perairan yang tidak ada turbulensi. Menurut Kennish (1990) laju penenggelaman diatom dan fitoplankton yang lain bergantung ukuran dan bentuk sel, ukuran koloni, kondisi fisiologis dan umur. Sel-sel diatom hidup, turun pada laju 0 sampai 30 m per hari menembus kolom air, tetapi sel-sel mati jatuh lebih cepat melebihi 60 m per hari dalam kasus yang sama. Daya apung (*buoyancy*) menurun dengan umur. Penambahan ukuran sel atau koloni berkaitan dengan laju tenggelam bergantung luas

permukaan per satuan volumenya (Sunarto, 2008).

Spesies dari kelas Diatom yang ditemukan dalam satu bidang pandang adalah *Cosanodiscus* sebanyak 138, *Thalassiosira oceanic* sebanyak 11, *Chaetoceros sp.* dan *Thalassiosira mala* sebanyak 2.

## B. Dinoflagellata (Kelas *Dinophyceae*)

Dinoflagellata memiliki tipe uniseluler, biflagelata, dan merupakan organisme autotrop yang, seperti juga diatom, mensuplai produktivitas yang terbesar pada beberapa wilayah perairan. Individu sel dinoflagellata memiliki kisaran ukuran 5- 200  $\mu\text{m}$ , tetapi beberapa spesies (seperti *Polykrikos spp.*) terkadang tumbuh dalam rantai lebih besar atau pseudokoloni (Sunarto, 2008).

Dinoflagellata mendominasi komunitas fitoplankton di perairan sub tropik dan tropik. Antara 1000 -1500 spesies dinoflagellata menempati lingkungan laut dan air tawar, tetapi sebagian besarnya (lebih dari 90%) hidup dilaut. Kelompok yang mewakili kelas ini umumnya berasal dari genera Peridinales yang meliputi *Ceratium*, *Gonyaulax* dan *Peridinium* dan genera Gymnodiniales yang meliputi *Amphidinium*, *Ptychodiscus (Gymnodinium)* dan *Gyrodinium* (Sunarto, 2008).

Menurut Kennish (1990) spesies dinoflagellata tertentu menghasilkan racun. Ketika terjadi *blooming* dimana kepadatannya dapat mencapai  $5 \times 10^5$  sampai  $2 \times 10^6$  sel/L, racun yang tertumpuk akan mematikan ikan, kekerangan dan organisme lain. Blooming dinoflagellata biasanya memberikan warna merah atau coklat pada perairan. Kondisi blooming ini dikenal dengan **Red Tide**. Genera *Gonyaulax* dan *Ptycodiscus (gymnodinium)* merupakan penyebab terjadinya red tide yang toksik ini. Dua spesies yang menyebabkan blooming ini adalah *Gonyaulax polyhedra* dan *Ptycodiscus brevis (=Gymnodinium breve)*.

Menurut Anderson (1994) *Gymnodinium breve* telah mengakibatkan kematian berton-ton ikan di pantai teluk Florida dan mengakibatkan kerugian materi yang sangat besar karena terhentinya bisnis turisme

dan bisnis pendukung lainnya selain, kerugian ekologis. Kasus yang sama pernah terjadi di teluk Mexico. Di teluk Walvis di pantai Afrika Selatan pada sisi Laut Atlantik pernah terjadi red-tide yang disebabkan oleh jenis *Gonyaulax* dan mengakibatkan kematian pada manusia yang mengkonsumsi jenis kekerangan (Charton dan Tietjen, 1988). Racun yang dihasilkan sel-sel dinoflagellata padared tide ini dapat membunuh ikan secara langsung setelah sel-sel menembus insangnya. Pada jenis kekerangan toksin yang terakumulasi dalam hepatopankreas menyebabkan gangguan neurologi dan kelumpuhan bagi orang yang mengkonsumsinya dan dapat pula menyebabkan gangguan pencernaan/diare.

Beberapa jenis dinoflagellata mempunyai kemampuan menghasilkan cahaya (*bioluminescent*) antara lain *Noctiluca*, *Gymnodinium* dan *Pyrocystis*. Pada malam hari kelompok *Noctiluca* akan mengeluarkan cahaya apabila air laut terpercik oleh benda-benda yang mengusiknya. Cahaya ini terpancar karena oksidasi zat non protein (Luciferin) dengan bantuan enzim (Luciferase) (Sunarto, 2008).

Secara sederhana reaksinya dapat dituliskan sebagai berikut:

Luciferin + O<sub>2</sub> → Oxyluciferin + air + cahaya  
Luciferase

Umumnya dinoflagellata bereproduksi secara aseksual dengan melalui pembelahan sel, meskipun ada beberapa individu bereproduksi secara seksual seperti *Ceratium* dan *Glenodinium* (Sunarto, 2008). Pada penelitian ini ditemukan satu spesies saja dari kelas dinoflagellata yaitu *Ceratium furca* sebanyak 27 dalam satu bidang pandang.

## ANALISIS ZOOPLANKTON

Setelah dilakukan pengamatan menggunakan mikroskop stereo, didapatkan beberapa spesies zooplankton penyusun keragaman plankton di perairan Pantai Teluk Lombok yang terdiri dari dua kelas besar yaitu kelas copepoda, Ctenophora, Suggestidae, dan Gastropoda

### A. KELAS COPPEPODA

Menurut (Hutabarat, 1986), sifat-sifat umum yang dimiliki copepoda antara lain:

1. Ruas-ruas tubuh tampak jelas, yang terbagi menjadi dua bagian utama: metasone dan urosone. Metasone biasanya tampak lebih lebar dari pada Urosone
2. Ciri khas metasone terdiri dari limaruas. Yang kadang-kadang jumlah ini berkurang oleh karena diantara ruas ini ada yang berpadu
3. Urosone biasanya mempunyai ruag yang nerjumlah antara satu sampai lima.
4. Pada ruas pertama. Urosone (genital segment), terdapat lubang kemaluan (genital aperture) dan pada ruas terakhir (anal segment), terdapat anus
5. Anal segment mempunyai penonjolan (projection), yang bercabang dua yang dinamakan furcal rami. Pada masing-masing cabang terdapat bulu-bulu (setae)

Pada pengamatan ini, ditemukan beberapa spesies dari kelas copepoda diantaranya: *Femoridae* sebanyak 45, *Cylindropsyllidae* sebanyak 36, *Metidae* sebanyak 61, *Eurythemora* sebanyak 3, *Sabelliphilidae* sebanyak 31, *Archinotodelphyidae* sebanyak 22.

### B. KELAS CTENOPHORA

*Ctenophora* kadang-kadang dikenal sebagai *Comb-jelly*. Hewan ini mempunyai beberapa perbedaan dari *Coelenterata*, sehingga mereka dimasukkan ke dalam sub filum yang berbeda. Comb yang terdapat pada tubuh mereka adalah alat yang dipergunakan untuk bergerak, yang terdiri dari berkas-berkas bulu getar (Cilia). Beberapa spesies akan mengeluarkan cahaya apabila dirangsang secara mekanis. Sebagai contoh mereka akan

bercahaya apabila terangsang oleh masuknya air dari dari pipa ledeng ke sisi tempat penampungan (tabung gelas)(Hutabarat, 1986). Pada pengamatan ini ditemukan 20 spesies dari *Comb-jell* yaitu larva *Scyphomedusae*.

### C. KELAS SERGESTIDAE

Menurut (Hutabarat, 1986), ciri umum dari kelas Sergestidae adalah:

1. Kulit luar (carapace), menutupi seluruh bagian dada (thorax)
2. Hewan ini biasanya mempunyai abdomen yang bentuknya memanjang.

Pada pengamatan ini, ditemukan dua spesies dari kelas ini yaitu *Lucifer* sp. Sebanyak 22 dan *Acetes* sp. Sebanyak 37. *Lucifer* memiliki ciri-ciri bentuk tubuh pipih ke arah samping, Hewan ini mempunyai mata kemerahan, ketika hidup hewan ini tampak jernih, transparan dan berubah menjadi agak jernih dalam awetan, serta otot-otot yang kelihatan jelas, bagian atas cephalotorax bentuknya sangat panjang yang pada bagian ujungnya menunjang sepasang mata yang bertangkai besar, abdomen lebih besar jika dibandingkan dengan bagian cephalotorax, hewan jantan dan betina dapat dibedakan dari bentuk organ kemaluan mereka, serta panjang sekitar 8-12 mm.

Sedangkan *acatesa* sp. memiliki tiga pasang kaki jalan yang sempurna (*la*) dan dua punting (*stump*). Terdapat pada pasangan kaki jalan yang keempat. Rostrum dan telson pendek. Mempunyai kaki renang yang sempurna dan tampak berbulu. Panjang antenna sepanjang 2-3 kali panjang tubuh. Panjang 3 cm atau lebih (Hutabarat, 1986)

### D. KELAS GASTROPODA

Menurut (Hutabarat, 1986), ciri umum dari gastropoda adalah:

1. Kepala menunjang tentakel yang berbentuk khas

2. Banyak sepes yang mempunyai cangkang (*shell*), yang terdiri dari zat kapur

Pada pengamatan ini, ditemukan satu spesies kelas ini sejumlah 31 yaitu larva *Veliger gastropoda*.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian lankton dibedakan menjadi dua jenis yaitu zooplankton dan fitoplankton. Selain itu, plankton juga bisa dibedakan berdasarkan ukuran dan siklus hidupnya. Pengambilan sampel plankton bisa dilaksanakan dengan menggunakan plankton net. Fitoplankton merupakan biota planktonik fotosintetik sedangkan zooplankton bukan merupakan biota bantik fotosintetik. Penyusun keragaman plankton dominandi perairan pantai Teluk Lombok adalah diatom untuk fitoplankton dan kelas copepoda untuk zooplankton.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arinardi, O.H; A.B.Sutomo; S.A. Yusuf; Trimarningsih; E. Asnaryanti dan S.H. Riyono. 1997. *Kisaran Kelimpahan dan Komposisi Plankton Predominan di Perairan Kawasan timur Indonesia*. Jakarta 1997:4-11
- Anderson, D.M. 1994. *Red Tide*. Scientific American
- Charton, B dan J. Tietjen. 1989. *Seas and ceans*. Collin. Glassglow and London
- Hutabarat, sahala dan Steward M Evan. 1986. *Kunci Identifikasi Zooplankton*. Jakarta: UI Press
- Kennish, M.J. 1990. *Ecology of Estuaries*. Vol.II. Biological Aspect. CRC Press. Boston
- [www.marine-geonomics-europe.org](http://www.marine-geonomics-europe.org)  
(download tanggal 1 Mei 2010)
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi*. PT. Gramedia. Jakarta



- Omori, Makoto dan Tsutomu Ikeda. *Method in Marine Zooplankton Ecology*. New York: Jhon Willey and Sons Publishing
- Parsons, T.R., M.Takahashi dan B. Hargrave. 1984. *Biological Oceanographic Processes*. 3rd edition. Pergamon Press. Oxford
- Sunarto. 2008. *Karakteristik Biologi dan Peranan Plankton bagi Ekosistem Laut*. Jatinangor: Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas pajajaran
- Trimaningsih. 2005. *Pengertian tentang Plankton dan system Pengelompokannya*. Teknisi litkayasa Bidang dinamika Laut. Pualit Oseanografi LIPI. Warta Oseanografi, Vol XIX No.:4, Oktober-desember 2005

