



SEMINAR DAN RAPAT TAHUNAN BIDANG ILMU MIPA
BADAN KERJASAMA PTN WILAYAH BARAT
(SEMIRATA BKS-PTN B) TAHUN 2009
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
BANDA ACEH, 4 – 5 MEI 2009



SURAT KETERANGAN

No: 251/ SEMIRATA-22.K/1/2009

Panitia Seminar dan Rapat Tahunan Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat (SEMIRATA BKS PTN-B) Bidang Ilmu MIPA Tahun 2009, di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala menerangkan:

Nama : Syarifuddin, Rochmah Supriati
Instansi : FMIPA Universitas Bengkulu
Judul : Inventarisasi Jenis Makro Alga Di Pesisir Pantai Kota Bengkulu

Benar yang namanya tersebut di atas telah mempresentasikan makalahnya pada acara Seminar dan Rapat Tahunan BKS PTN-B Bidang Ilmu MIPA Tahun 2009.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan seperlunya.



Ketua Panitia,

Dr. Syahrudin Nur Madjid, M.Si
NIP. 132 090 408

Note HP Sekretariat (0651-710223)

Sekretariat : FMIPA Unsyiah, Jl. Syech A.Rauf No. 1. Darussalam, Banda Aceh, 23111
Telp./Fax : (0651) 7551381, Email: semiratamipa2009@unsyiah.ac.id Website: fmipa.usk.ac.id/semiratamipa2009
http://www.semiratamipa2009.org

B20

INVENTARISASI JENIS MAKROALGA
DI PESISIR PANTAI KOTA BENGKULU
Syarifuddin dan Rochmah Supriati
Jurusan Biologi FMIPA UNIB



Abstrak

Untuk mengetahui keanekaragaman jenis-jenis makroalga di pantai Kota Bengkulu, telah dilakukan inventarisasi jenis tumbuhan tersebut di dua lokasi penelitian yaitu Pantai Teluk Sepang Kecamatan Selebar Kota Bengkulu dan Kawasan Pantai Panjang Bengkulu dari bulan Mei – Agustus 2008. Penentuan tempat pengambilan sampel dilakukan berdasarkan "purposive random sampling" pengambilan sampel dilakukan dengan cara jelajah sistematis pada siang hari pada saat air laut surut. Faktor abiotik yang diukur meliputi: suhu, pH, salinitas, penetrasi cahaya dan kecepatan arus. Identifikasi dilakukan di Laboratorium Basic Science UNIB. Hasil pengukuran terhadap faktor abiotik, menunjukkan bahwa faktor abiotik di lokasi penelitian mendukung pertumbuhan makroalga dan biota laut lainnya. Ditemukan 35 jenis makroalga di Teluk Sepang, dan 23 jenis makroalga di Kawasan Pantai Panjang. Jenis makroalga yang ditemukan terdiri dari 3 divisi yaitu divisi Chlorophyta, Rhodophyta dan Phaeophyta. Divisi Chlorophyta meliputi: *Caulerpa racemosa*, *C. serrulata*, *C. crassifolia*, *C. lentillifera*, *Boergesenia forbesii*, *Halimeda macrodisca*, *H. micronesia*, *H. tuna*, *Udotea sp* *Ulva lactuca*, *Enteromorpha linza* E. *Compressa*. Dari kelompok Phaeophyta meliputi: *Dictyota dichotoma*, *Padina australis*, *Turbinaria ornata*, *T. murrayana*, *Sargassum duplicatum*, *S. crassifolium*. Dari kelompok Rhodophyta diantaranya: *Callithamnion sp*, *Corallina sp*, *Euchema sp* *Agardhiella tenera*, *Gigartina sp*, *Chondrus crispus*, *Gracillaria blodgetii*, *G. cylindrica* P. *Truncata* *Amphyroa fragilissima* *Gelidium riginum*, *Gellidium sp*, *Galaxaura sp*, *Rodhymenia palmata*, *Rodhymenia sp*, *Acantophora spicifera* dan *Champia sp*. Variasi bentuk talus yang ditemukan meliputi: bentuk lembaran tipis bersegmen, bulat licin, silindris gepeng, silindris seperti bihun, talus berstolon dan talus gepeng dengan pinggir rata. Variasi percabangan talus meliputi: tidak bercabang, pinnate alternate, dichotomous, sympodial dan pectinate. Untuk variasi warna meliputi: hijau transparan-hijau tua, coklat pirang-coklat tua dan merah pucat-merah keunguan. Makroalga yang ditemukan, hidup menempel pada terumbu karang, karang mati, batuan dan pecahan kulit kerang.



Indonesia merupakan salah satu negara penghasil makroalga, populasi jenis yang ada di dunia hampir seluruhnya terdapat di Indonesia, sehingga dijuluki sebagai "Bank Rumput Laut" (Kadi, 1989). Ada sekitar 555 jenis makroalga yang ada di Indonesia, lebih dari 21 jenis telah dimanfaatkan diantaranya jenis *Euchema spinosum*, *E. Cottoni*, *Gracillaria* sp dan *Caulerpa* sp.

Makroalga yang tumbuh di perairan Indonesia meliputi 27 genera, yang termasuk dalam 3 divisi yaitu: Chlorophyta, Rhodophyta, Phaeophyta (Brahmana, 1985). Makroalga memiliki variasi bentuk, dan struktur yang dinamai talus. Bentuk talus bervariasi seperti: bulat seperti tabung, pipih, gepeng, bulat seperti kantong atau seperti rambut-rambut. Percabangan talus ada yang dichotomous (bercabang 2), pinnate (bercabang dua-dua pada sepanjang talus utama secara berselang seling), ferticilate (cabangnya berpusat melingkari sumbu utama) dan ada juga yang sederhana (tidak bercabang). Sifat substansi talus juga beranekaragam, ada yang lunak seperti gelatin (gelatinous) dan berserabut (spongius). Pada makroalga juga terdapat pigmen warna yang dapat menentukan warna talus nya. Perbedaan pada warna talus menimbulkan kelompok alga yang berbeda seperti alga coklat, alga merah, alga hijau dan alga biru. Pengelompokan bentuk, percabangan, warna dan sifat substansi talus ini digunakan untuk membantu dalam mengidentifikasi berbagai jenis makroalga (Aslan, 1998).

Makroalga tumbuh dengan kekhasan masing-masing famili. Famili Phaeophyceae banyak dijumpai di dekat pantai, pada batu-batu, daerah inter tidal atau daerah pasang surut, dengan air yang jernih serta temperatur sekitar 29,5 °C. Rhodophyceae dijumpai pada daerah pasang surut dengan kedalaman sekitar 1-3 meter, air jernih, menempel pada benda-benda keras, batu-batuan dan karang mati.

Makroalga merupakan sumber daya alam hayati yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan masyarakat, karena bernilai ekonomi; secara kimia makroalga memiliki kandungan karbohidrat, protein, mineral seperti kalsium, natrium, serta vitamin A, B, C, D, E dan Yodium yang cukup tinggi. Selain dapat diolah menjadi berbagai olahan makanan seperti agar-agar, dodol, puding, es rumput laut, lalapan, sayur, juga telah banyak dimanfaatkan di dalam bidang industri. Makroalga jenis *Chondrus* sp, *Gigartina* sp, *Euchema* sp, dan *Hypnea* sp misalnya, dimanfaatkan untuk industri farmasi, kosmetik, tekstil, pembuatan plat film, pasta gigi, semir sepatu dll. Selain itu makroalga juga merupakan makanan ikan dan udang. Dengan demikian makroalga sangat berperan dalam ekosistem pantai.

(Indriani dan Sumiarsih, 1994; Aslan, 1998). Jenis-jenis yang bernilai ekonomis penting adalah *Acanthopeltia*, *Gracillaria*, *Gelidella*, *Gellidium*, *Pterocclaidia* sebagai penghasil agar-agar; *Chondrus*, *Euchema*, *Gigartina*, *Hypnea*, *Iriclaea*, *Phyllophora* sebagai penghasil karaginan; *Furcellaria*, sebagai penghasil fulcellaran dan *Ascophyllum*, *Durvillaea*, *Ectonia*, *Turbinaria* sebagai penghasil alginat (Indriani dan Sumiarsih, 1994).

Walaupun makroalga telah diusahakan dan dimanfaatkan, tetapi perhatian ilmiah yang dicurahkan padanya khususnya di Kota Bengkulu masih relatif kurang, sehingga belum ditemukan data base yang representatif dari kekayaan bahari ini. Data keanekaragaman makroalga di kota Bengkulu diharapkan dapat dimanfaatkan untuk sumber belajar bagi siswa sekolah. Karena selama ini kekayaan bahari ini belum dimanfaatkan dengan baik, siswa disekolahpun hanya melihat keanekaragaman makroalga ini dari gambar-gambar yang ada di buku pelajaran, padahal hampir semua jenis makroalga yang ada di buku pelajaran, dapat ditemukan di pesisir pantai kota Bengkulu. Hal ini mungkin karena belum lengkapnya dokumentasi tentang keanekaragaman makroalga di kota Bengkulu ini. Berdasarkan hal itu telah dilakukan inventarisasi makroalga yang ada di pesisir pantai kota Bengkulu, agar dapat memberikan data ilmiah yang dapat digunakan baik untuk penelitian lebih lanjut, untuk sumber belajar, ataupun untuk para pemegang kebijakan agar dapat dijadikan acuan untuk pengelolaan kawasan pantai di kota Bengkulu.

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis makroalga yang ada di kota Bengkulu serta variasi morfologinya, sehingga dapat diperoleh data/ informasi tentang keanekaragaman makroalga di kota Bengkulu sebagai plasma nutfah pendukung ekonomi masyarakat Bengkulu dan sarana sumber belajar (laboratorium alam) bagi masyarakat yang memerlukannya. Selain itu diharapkan memberikan masukan kepada Pemda Bengkulu dalam menentukan kebijaksanaan dalam pengelolaan wilayah tersebut untuk dijadikan daerah ekowisata, budidaya, sekaligus sebagai sarana pendidikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Agustus 2008 di Pantai Teluk Sepang Kecamatan Selehar dan Kawasan Pantai Panjang Kecamatan Putri Gading

Kota Bengkulu, dilanjutkan dengan identifikasi sampel di Laboratorium Basic Science Universitas Bengkulu.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive random sampling*, di dua lokasi penelitian yaitu Pantai Teluk Sepang Kecamatan Selebar dan Kawasan Pantai Panjang Kecamatan Putri Gading Cempaka Kota Bengkulu. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada observasi lapangan ditemukannya makroalga di Kota Bengkulu.

Pengambilan spesimen dilakukan setiap 2 minggu sekali selama 3 bulan dengan cara jelajah yang sistematis (Supriadi dalam Syamsun, 1977), pada saat air laut surut pada waktu siang hari. Makroalga yang ditemukan dicatat substrat, warna dan bentuk talusnya, lalu diambil spesimennya, dimasukkan kedalam kantong plastik dan diberi label untuk didokumentasikan, diamati dan diidentifikasi di Laboratorium Basic Science. Identifikasi didasarkan pada morfologi, ukuran dan warna talus makroalga serta substrat tempat melekatnya. Identifikasi menggunakan buku Atmadja dkk (1996), Gosner, (1978), Aslan (1988), dan (Soegiarto, 1979). Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif dengan menentukan ciri-ciri makroalga yang ditemukan dan tabulasi ciri untuk melihat perbedaan jenis makroalga tersebut.

Pengukuran Faktor Abiotik

Faktor abiotik yang diukur meliputi: suhu dan pH air laut; diukur dengan menggunakan termometer air raksa dan kertas pH, salinitas air laut diukur dengan refraktometer, penetrasi cahaya diukur dengan keping secchi, dan kecepatan arus, diukur dengan cara menghitung waktu yang diperlukan oleh gabus sejauh 10 m dengan stop watch. Pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali ulangan, di dua lokasi penelitian; Pantai Teluk Sepang dan Kawasan Pantai Panjang Bengkulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-Jenis Makroalga yang ditemukan di pesisir pantai Kota Bengkulu.

Dari perolehan data selama penelitian yang di dua lokasi, yaitu Kawasan Pantai Panjang Kota Bengkulu dan Pantai Teluk Sepang Kecamatan Selebar Kota Bengkulu ditemukan 35 jenis makroalga di Teluk Sepang, dan 23 jenis makroalga di Kawasan Pantai Panjang. Jenis makroalga yang ditemukan di kedua lokasi penelitian disajikan pada Tabel 1. Dari Tabel 1 dapat dilihat makroalga tersebut terdiri dari 3 divisi yaitu divisi Chlorophyta, Rhodophyta dan Phaeophyta. Divisi Chlorophyta yang

ditemukan terbagi dalam tiga ordo/bangsa yaitu Chaetophorales, Ulvales dan Syphonales, dengan jumlah jenis sebanyak 14 jenis. Divisi Phaeophyta yang ditemukan terdiri dari dua ordo; Dictyotales dan Fucales dengan jumlah jenis sebanyak 6. Sedangkan Rhodophyta yg ditemukan terdiri dari 8 ordo yaitu: Ceramiales, Gigartinales, Rhodymeniales, Gelidiales dan Nemaliales, Amphiroales, Corallinales dan Solariales dengan jumlah jenis sebanyak 17 jenis.

Tabel 1. JENIS-JENIS MAKROALGA DI PANTAI KOTA BENGKULU

| KELAS | BANGSA | KELUARGA | MARGA | JENIS | LOKASI | | | |
|-------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|---|---|
| | | | | | KPP | PTS | | |
| Chlorophyceae | Syphonales | Caulerpaceae | <i>Caulerpa</i> | <i>C. racemosa</i> | X | X | | |
| | | | | <i>C. serrulata</i> | X | X | | |
| | | | | <i>C. crassifolia</i> | X | X | | |
| | | | | <i>C. lentillifera</i> | X | X | | |
| | | | <i>Boergesenia</i> | <i>B. forbesii</i> | X | X | | |
| | | Udoteaceae | <i>Halimeda</i> | <i>H. macrodisca</i> | - | X | | |
| | | | | <i>H. micronesia</i> | X | X | | |
| | | | | <i>H. tuna</i> | X | X | | |
| | | | <i>Udotea</i> | <i>Udotea sp</i> | - | X | | |
| | | | Chaetophorales | Chaetoporaceae | <i>Caethomorpha</i> | <i>C. crassa</i> | X | X |
| | <i>C. errata</i> | X | | | | X | | |
| | Ulvales | Ulvaceae | | | <i>U. lactuca</i> | X | - | |
| | | | | | <i>Enteromorpha</i> | <i>E. linza</i> | X | X |
| | Phaeophyceae | Dictyotales | Dictyotaceae | <i>Dictyota</i> | <i>D. dichotoma</i> | X | X | |
| <i>Padina</i> | | | | <i>P. australis</i> | X | X | | |
| <i>Turbinaria</i> | | | | <i>T. ornata</i> | X | X | | |
| Fucales | | | Fucaceae | <i>T. murayana</i> | - | X | | |
| | | | | Sargassaceae | <i>Sargassum</i> | <i>S. crassifolium</i> | X | X |
| | | | | | <i>S. duplicatum</i> | - | X | |
| Rhodophyceae | | Ceramiales | Ceramiaceae | <i>Callithamnion</i> | <i>Callithamnion sp</i> | X | X | |
| | | Corallinales | Corallinaceae | <i>Corallina</i> | <i>Corallina sp</i> | X | X | |
| | | Solariales | Solariaceae | <i>Euchema</i> | <i>Euchema sp</i> | X | X | |
| | | | | <i>Agardhiella</i> | <i>A. tenera</i> | - | X | |
| | | Gigartinales | Gigartinaceae | <i>Gigartina</i> | <i>Gigartina sp</i> | X | X | |
| | | | | <i>Chondrus</i> | <i>C. crispus</i> | X | X | |
| | | Amphiroales | Amphiriaceae | <i>Gracillaria</i> | <i>G. blodgettii</i> | - | X | |
| | | | | | <i>G. cylindrica</i> | X | X | |
| Gellidiales | Gellidiaceae | <i>Phyllophora</i> | <i>P. truncata</i> | X | X | | | |
| | | | <i>Amphiroa</i> | <i>A. fragilissima</i> | X | X | | |
| Nemaliales | Chaetangiaceae | <i>Gellidium</i> | <i>G. riginum</i> | | X | | | |
| | | | <i>Gellidium sp</i> | | X | | | |
| Rhodymeniales | Rhodymeniacea | <i>Galaxaura</i> | <i>Galaxaura sp</i> | | X | | | |
| | | | <i>R. palmata</i> | X | X | | | |
| | Rhodymelaceae | <i>Rhodymenia</i> | <i>Rhodymenia sp</i> | | X | | | |
| | | | <i>Acanthophora</i> | <i>A. spicifera</i> | | X | | |
| Champiaceae | <i>Champia</i> | <i>Champia sp</i> | | X | | | | |
| Jumlah | | | | | 23 | 35 | | |

Keterangan: KPP : kawasan Pantai Panjang
PTS : Pantai Teluk Sepang

Jenis-jenis makroalga yang ditemukan memiliki variasi talus berbentuk lembaran kipas tipis bersegmen seperti yang dimiliki *Padina australis*, bulat licin agak kasar seperti pada *Sargassum crassifolium*, silindris seperti pada *Gracillaria blodgettii*, gepeng seperti pada *Dyctiota dichotoma*, silindris seperti bihun seperti pada *Chaetomorpha crassa*, talus pinggir rata seperti pada *Halimeda tuna*. Variasi percabangan talus pada makroalga yang ditemukan meliputi: berstolon seperti pada *Caulerpa crassifolia*, talus gepeng seperti pada *Halimeda*, tidak bercabang seperti pada *Boergesenia forbesii*, pinnate alternate seperti pada *Sargassum crassifolium*, dichotomous seperti pada *Halimeda tuna*, pectinate seperti pada *Caulerpa crassa*. Untuk variasi warna juga beragam seperti hijau transparan-hijau tua, coklat pirang-coklat tua dan merah pucat-merah keunguan. Secara keseluruhan variasi morfologi makroalga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Variasi Morfologi Makroalga di Pantai Kota Bengkulu

| NO | JENIS | BENTUK TALUS | PERCABANGAN | WARNA | HABITAT |
|-----|-------------------------------|--|-------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1. | <i>Boergesenia forbesii</i> | Balon membentuk gada | Tidak bercabang | Hijau transparan | Pasir, cangkang molusca |
| 2. | <i>Caulerpa crassifolia</i> | Menyirip teratur, memiliki stolon | Pectinate | Hijau muda (kekuningan) | Karang mati |
| 3. | <i>Caulerpa serrulate</i> | Silindris terpuntir, memiliki stolon | Pectinate | Hijau muda (kekuningan) | Karang mati |
| 4. | <i>Caulerpa lentillifolia</i> | Tandan dengan bulatan kecil pipih, memiliki stolon | pectinate | Hijau muda-hijau tua | Karang mati, terumbu karang |
| 5. | <i>Caulerpa racemosa</i> | Tandan dengan bulatan kecil, memiliki stolon | pectinate | Hijau muda-hijau tua | Karang mati, terumbu karang |
| 6. | <i>Chaetomorpha crassa</i> | Silindris seperti bihun | Tidak bercabang | hijau | Pasir, karang mati |
| 7. | <i>Chaetomorpha crata</i> | Silindris | Tidak bercabang | hijau | Pasir, karang mati |
| 8. | <i>Enteromorpha linza</i> | Silindris | Tidak bercabang | hijau | Karang mati, terumbu karang |
| 9. | <i>Enteromorpha compressa</i> | Silindris | Tidak bercabang | hijau | Karang mati, terumbu karang |
| 8. | <i>Halimeda micronesica</i> | Bulat gepeng, tepi bergelombang | Dichotomous | hijau | Karang mati, terumbu karang |
| 9. | <i>Halimeda tuna</i> | Bulat gepeng, tepi rata | Dichotomous | hijau | Karang mati, terumbu karang |
| 10. | <i>Halimeda macrodisca</i> | Bulat gepeng, bulatannya besar | Dichotomous | hijau | Karang mati, terumbu karang |
| 11. | <i>Udotea sp</i> | Oval gepeng | Tidak bercabang | hijau | Karang mati, terumbu karang |
| 12. | <i>Ulva lactuca</i> | Lembaran | Tidak bercabang | hijau | Karang mati, terumbu karang |
| 13. | <i>Padina australis</i> | Kipas bersegmen | Tidak bercabang | Coklat kekuningan | Karang mati, terumbu karang |
| 14. | <i>Sargassum crassifolium</i> | Bulat, gepeng agak kasar | Pinnate alternate | Coklat | Terumbu karang |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|--|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 15. | <i>Sargassum duplicatum</i> | Bulat, gepeng agak kasar | Pinnate alternate | Coklat | Terumbu karang |
| 16. | <i>Turbinaria ornata</i> | Silindris ujung seperti terompet bergerigi | Pinnate alternate | Coklat | Terumbu karang |
| 17. | <i>Turbinaria murayana</i> | Silindris ujung gepeng bergelombang | Pinnate alternate | Coklat kekuningan | Terumbu karang |
| 18. | <i>Callithamnion</i> sp | Silindris | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 19. | <i>Champia</i> sp | Pipih berbintil | Polytrichus | Merah tua | Terumbu karang |
| 20. | <i>Chondrus crispus</i> | Pipih | dichotomous | Merah tua | Terumbu karang |
| 21. | <i>Dictyota dichotoma</i> | Gepeng | Dichotomous | Merah tua | Karang mati, terumbu karang |
| 22. | <i>Euchema</i> sp | Silindris berduri | Polytrichus | Merah kekuningan | Terumbu karang |
| 23. | <i>Galaxaura</i> sp | Silindris | dichotomous | Merah hijau | Terumbu karang |
| 24. | <i>Gelidium riginum</i> | Silindris ujung runcing | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 25. | <i>Gelidium</i> sp | Silindris ujung | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 26. | <i>Acanthophora</i> sp | Silindris | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Karang mati, terumbu karang |
| 27. | <i>Amphyroa</i> sp | Silindris | Pinnate distichous | merah | Karang mati, terumbu karang |
| 28. | <i>Corallina</i> sp | Silindris ujung runcing | Pinnate distichous | merah | Karang mati, terumbu karang |
| 29. | <i>Agardhiella</i> sp | Silindris | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 30. | <i>Gigartina</i> sp | gepeng, lembaran | | | Terumbu karang |
| 31. | <i>Gracillaria cylindrica</i> | silindris | dichotomous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 32. | <i>Gracillaria blodgettii</i> | Silindris licin berbintil | dichotomous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 33. | <i>Rhodymenia palmata</i> | Lembaran licin | Dichotomous trichotomous | merah | Terumbu karang |
| 34. | <i>Rhodymenia</i> sp | Lembaran licin memanjang | Dichotomous trichotomous | Merah pirang | Terumbu karang |
| 35. | <i>Phyllophora truncata</i> | silindris | Dichotomous | Merah tua | Terumbu karang |

Kondisi Fisik Lingkungan

Keadaan fisik lingkungan di dua lokasi penelitian, dapat dikatakan mendukung pertumbuhan makroalga, karena kisarannya masih sesuai dengan syarat pertumbuhan yang diperlukan makroalga. Hasil pengukuran faktor abiotik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi Fisik Lingkungan di Lokasi Penelitian

| Parameter | Lokasi Penelitian | | Standar untuk Pertumbuhan Makroalga |
|------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | Pantai Teluk Sepang | Kawasan Pantai Panjang | |
| pH | 8-9,0 | 8 - 9,1 | 6,8-8,2 |
| Suhu | 29 °C -34 °C | 29-34°C | 28 °C - 34 °C |
| Salinitas | 34 ‰ | 34 ‰ | > 32 ‰ |
| Penetrasi Cahaya | 0,60 m-0.72 m | 0,62 - 0,75 m | 0,5 - 0,7 m |
| Kecepatan arus | 0,1- 0,2 m/det | 0,1- 0,2 m/det | 0,25 - 0,3 m/det |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|--|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 15. | <i>Sargassum duplicatum</i> | Bulat, gepeng agak kasar | Pinnate alternate | Coklat | Terumbu karang |
| 16. | <i>Turbinaria ornata</i> | Silindris ujung seperti terompet bergerigi | Pinnate alternate | Coklat | Terumbu karang |
| 17. | <i>Turbinaria murayana</i> | Silindris ujung gepeng bergelombang | Pinnate alternate | Coklat kekuningan | Terumbu karang |
| 18. | <i>Callithamnion</i> sp | Silindris | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 19. | <i>Champia</i> sp | Pipih berbintil | Polytrichous | Merah tua | Terumbu karang |
| 20. | <i>Chondrus crispus</i> | Pipih | dichotomous | Merah tua | Terumbu karang |
| 21. | <i>Dictyota dichotoma</i> | Gepeng | Dichotomous | Merah tua | Karang mati, terumbu karang |
| 22. | <i>Euchema</i> sp | Silindris berduri | Polytrichous | Merah kekuningan | Terumbu karang |
| 23. | <i>Galaxaura</i> sp | Silindris | dichotomous | Merah hijau | Terumbu karang |
| 24. | <i>Gellidium riginum</i> | Silindris ujung runcing | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 25. | <i>Gellidium</i> sp | Silindris ujung | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 26. | <i>Acanthophora</i> sp | Silindris | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Karang mati, terumbu karang |
| 27. | <i>Amphyroa</i> sp | Silindris | Pinnate distichous | merah | Karang mati, terumbu karang |
| 28. | <i>Corallina</i> sp | Silindris ujung runcing | Pinnate distichous | merah | Karang mati, terumbu karang |
| 29. | <i>Agardhiella</i> sp | Silindris | Pinnate distichous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 30. | <i>Gigartina</i> sp | gepeng, lembaran | | | Terumbu karang |
| 31. | <i>Gracillaria cylindrica</i> | silindris | dichotomous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 32. | <i>Gracillaria blodgettii</i> | Silindris licin berbintil | dichotomous | Coklat kemerahan | Terumbu karang |
| 33. | <i>Rhodomenia palmata</i> | Lembaran licin | Dichotomous trichotomous | merah | Terumbu karang |
| 34. | <i>Rhodomenia</i> sp | Lembaran licin memanjang | Dichotomous trichotomous | Merah pirang | Terumbu karang |
| 35. | <i>Phyllophora truncata</i> | silindris | Dichotomous | Merah tua | Terumbu karang |

Kondisi Fisik Lingkungan

Keadaan fisik lingkungan di dua lokasi penelitian, dapat dikatakan mendukung pertumbuhan makroalga, karena kisarannya masih sesuai dengan syarat pertumbuhan yang diperlukan makroalga. Hasil pengukuran faktor abiotik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi Fisik Lingkungan di Lokasi Penelitian

| Parameter | Lokasi Penelitian | | Standar untuk Pertumbuhan Makroalga |
|------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | Pantai Teluk Sepang | Kawasan Pantai Panjang | |
| pH | 8-9,0 | 8 - 9,1 | 6,8-8,2 |
| Suhu | 29 °C -34 °C | 29-34°C | 28 °C - 34 °C |
| Safinitas | 34 ‰ | 34 ‰ | > 32 ‰ |
| Penetrasi Cahaya | 0,60 m-0.72 m | 0,62 - 0,75 m | 0,5 - 0,7 m |
| Kecepatan arus | 0,1- 0,2 m/det | 0,1- 0,2 m/det | 0,25 - 0,3 m/det |

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ditemukan 35 jenis makroalga di pesisir Kota Bengkulu, mencakup 25 marga, 15 keluarga, 13 bangsa dan 3 kelas. Kondisi fisik lingkungan di perairan pantai kota Bengkulu pada umumnya cukup baik dalam mendukung pertumbuhan makroalga, karena kisarannya memenuhi syarat tumbuh dari makroalga dan biota laut lainnya.

SARAN

Dari data base makroalga di pantai Kota Bengkulu, perlu dilakukan penelitian daya dukung lingkungan dari makroalga tersebut pada ekosistemnya dan kandungan anti oksidannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadja, W.S., Kadi, A. Sulistijo, Rachmaniar, S. 1996. *Pengenalan jenis-jenis Rumput laut Indonesia*. Puslitbang Oceanologi, LIPI. Jakarta.
- Aslan, L.M. 1998. *Budidaya Rumput Laut*. Kanisius. Yogyakarta
- Bold. H.C. and H.J. Wyne. 1985. *Introduction to the Algae*. Prentice Hall, Inc. Engelwood Cliffs. New Jersey.
- Hidayat. A. 1994. *Budidaya Rumput Laut*. Usaha Nasional Surabaya.
- Indriani dan Sumiarsih. 1994. *Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Rumput Laut*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kadi, A. 1989. *Peranan Rumput Laut Sebagai Salah Satu Bahan Baku Industri Penunjang Bidang Kesehatan*. Balai Penelitian Laut, Puslitbang Oceanologi-LIPI. Jakarta
- Kordi, MGH. 1994. *Parameter Kualitas Air*. Karya Anda : Surabaya
- Nontji, A. 1993. *Laut Nusantara*. Djambatan : Jakarta
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi (Terjemahan)*. Gajah Mada University Press : Yogya
- Singarimbun, M. 1989. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES: Jakarta
- Supriharyono. 2000. *Pengelolaan Ekosistem Trumbu Karang*. Djambatan : Jakarta
- Syamson. 1997. *Keanekaragaman Jenis Makroalga (Rhodophyta) di Terumbu Karang Pantai Panjang Wilayah Kelurahan Anggut Bawah Kecamatan Gading Cempaka. Kta Bengkulu*. Skripsi tidak dipublikasikan.
- Ta'alidin, Z. 2000. *Skala Prioritas Pemberdayaan Sektor Kelautan*. Semarak Bengkulu.
- Tarasyaningrum S. 1996. *Mengamati Kehidupan di Dalam Samudera*. Penerbit Angkasa : Bandung
- Winarno, F.G. 1006. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.