



JURNAL STP

(TEKNOLOGI DAN PENELITIAN TERAPAN)

JURNAL I
2016

**JURNAL TEKNOLOGI DAN PENELITIAN TERAPAN
SEKOLAH TINGGI PERIKANAN
No. 1 Tahun 2016**

Diterbitkan oleh : Sekolah Tinggi Perikanan
Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia
Kementrian Kelautan dan Perikanan

Penanggung Jawab : Ketua Sekolah Tinggi Perikanan
Dr. I Nyoman Suyasa

**Dewan Redaksi
Ketua** : I Ketut Daging, A.Pi, MT

Editor : Yuliaty H. Sipahutar S.Pi, MM
Maria Goreli S.ST.Pi, M.Pi
Heri Triyono, M.Kom
Rahmad Surya S.St.Pi, MSc

Distribusi : Iman Hilman, S.St.Pi
Bestynar Kumawang Sita S.St.Pi

Alamat Redaksi : Pusat Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat
Sekolah Tinggi Perikanan (PPPM -- STP)
JL. Aup, Pasar Minggu Jakarta Selatan 12520
Telp/Fax : (021) 7805030
Email : pppm_stp@yahoo.com

Jurnal Teknologi dan Penelitian Terapan Sekolah Tinggi Perikanan diterbitkan secara periodik dua kali setahun yaitu bulan Juni dan Desember. Perencanaan sampai penerbitan dikoordinasikan oleh Sekolah Tinggi Perikanan

ISI DAPAT DIKUTIP DENGAN MENYEDUT SUMBERNYA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya Jurnal Teknologi dan penelitian Terapan No.1 Juni 2016 dapat terselesaikan dengan baik. Terbitnya jurnal ini tidak lepas dari dukungan pimpinan STP dan kerja keras dari dewan redaksi serta adanya partisipasi para dosen dan peneliti yang telah memberikan tulisan hasil penelitiannya.

Jurnal Penelitian ini merupakan salah satu media bagi para peneliti kelautan dan perikanan untuk mempublikasikan hasil penelitiannya. Publikasi ini selain sebagai media informasi para cendekia dan masyarakat juga dapat mendorong gairah para peneliti dalam melakukan riset untuk mengembangkan iptek kelautan dan perikanan.

Jurnal edisi ini berisi 44 artikel kelautan dan perikanan. Secara umum topik utama artikel ini adalah penangkapan ikan, budidaya perikanan, pengolahan hasil perikanan dan pengelolaan sumberdaya perairan. Sebagian besar artikel merupakan tulisan hasil penelitian dosen STP, selebihnya berasal dari instansi lain.

Pada kesempatan ini redaksi menghaturkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada pimpinan atas dukungan, arahan dan masukan dalam penerbitan jurnal ini. Ucapan terima kasih ditujukan pula kepada para penulis artikel dan tidak lupa pula kepada seluruh anggota dewan redaksi yang telah bekerja keras dan penuh semangat.

Artikel-artikel yang diterbitkan dalam jurnal ini diharapkan dapat memberikan informasi hasil penelitian terapan kepada masyarakat. Redaksi menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penerbitan jurnal ini. Saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan guna kesempurnaan penerbitan di masa mendatang.

Jakarta, 20 Juni 2016

Dewan Redaksi

12. Pemantauan Penyakit WSSV (<i>White Spote Syndrome Virus</i>) Pada Areal Pengembangan Budidaya Udang di Saluran Pertambakan Provinsi Lampung Oleh : Arifuddin Tompo	87 – 91
13. Studi tentang Perikanan Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) di Perairan Teluk Banten Oleh : Chandra Nainggolan, Bongbongan Kusmedy, Hendro Sukismo, I Ketut Daging, I Nyoman Sudiarsa, Jerry Hutajulu, Arief Effendy, Hendra Irawan	92 – 100
14. Budidaya fitoplankton <i>Chaeteros gracilis</i> Di laboratorium Oleh: M. Djen Marassabessy	101–109
15. Analisa Dimensi Katup AKV PWM Pada Unit Refrigerasi Mekanik Satu Tingkat Oleh : Juniawan Preston Siahaan, Rahmat Surya Hadi Saputra	110 – 117
16. Analisa Tutupan Terumbu Karang Dan Kelimpahan Ikan Karang Di Pulau Bintang, Kabupaten Bintang, Propinsi Kepulauan Riau Oleh : Arya Rizky, Basuki Rachmad dan Firman A Heriansyah	118 – 126
17. Studi Kebiasaan Makan Ikar, Gurisi (<i>Nemipterus japonicus</i>) Yang Didaratkan Di PPP Tegalsari, Jawa Tengah Oleh : Dian Nur Hidayati, Ratna Suharti, I Nyoman Soeyasa	127–137
18. Analisa Beban Pendinginan Pada Unit <i>Cold Storage</i> Milik Dinas Kelautan Dan Perikanan Kota Bandar Lampung Oleh : Basino, Ade Hermawan, Andi S. Gultom	138–147
19. Pemasaran Ikan Kembung di Karangantu Oleh : Jerry Hutajulu, I Nyoman Sudiarsa, Erni Marlina	148–156
20. Faktor Biologi Reproduksi Dan Perikanan Selar Kuning (<i>Selaroides leptolepis</i>) Pada Hasil Tangkapan Miri Purse Seine Di PPI Muara Angke Oleh : Erick Nugraha, Afriana Kusdinar, Hery Choerudin	157 – 166
21. Ekstraksi Kolagen Kulit Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) Dan Aplikasinya Pada <i>Skin Lotion</i> Oleh : Arpan Nasri Siregar, Sujuliyani, Desy Afranurviyanti	167– 177
22. Pembuatan Kapsul Minyak Ikan Patin (<i>Pangasius pangasius</i>) Dengan penambahan BHT (<i>Butylatedhidroxytoluene</i>) Sebagai antioksidan Oleh : Randi B.S Salampessy, Aef Permadi, Suharyadi, Isnawati, Aprilia	178– 186
23. Peningkatan Produktivitas Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) Melalui Pakan Tambahan Oleh : Nur Rausin, Al Farisi Aminuloh, Dewi Sartika dan Angkasa Putra	187–192
24. Analisis Kelayakan Investasi Budidaya Kerapu Bebek (<i>Cromileptes altivelis</i>) Di Karamba Jaring Apung Pada Skala Kecil Di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung Oleh: Nur Rausin dan Kurniasuty	193–200
25. Penerapan Sistem Ketertelusuran (<i>Traceability</i>) Pada Pengolahan Udang <i>Vannamei (Litopenaeus vannamei)</i> Kupas Mentah Beku (<i>Peelnd And Deveined</i>) di PT. Dua Pura Utama Makmur, Pati Jawa Tengah Oleh : Simson Masengi, Yuliati H. Sipahutar, Taufan Rahardian	201–210
26. Korelasi Waktu Penyimpanan Dengan Mutu Kepiting (<i>Thalamita</i>) <i>Crispy</i> Di UMKM Karya Mandiri, Pangandaran, Jawa Barat Oleh : Yuliati H. Sipahutar, Fadhil Batiaji Putra, Bestinar Kumawang S	211–220

27	Keragaman Genetik Berdasarkan Karakter Morfomenik Udang Mantis <i>Harpisquilla raphidea</i> Fabricius, 1758 Asal Perairan Indonesia Oleh : Mugi Mulyono, Mufti Petala Patria, Abinawanto, Ridwan Affandi	221-230
28	Analisis Beban Refrigerasi Pada Ruang Pembekuan Dan Paka Ikan Terhadap Kapasitas Refrigerasi Oleh : Djoko Priyono, Gunadi, Purwan Sugiyanto	231-235
29	Analisa Perhitungan Kalor Pengembunan Kondensor pada Unit Refrigerasi di KM SPL XVII Milik PT. Sinar Pesona Laut-Maluku Tenggara Oleh : Teguh Binardi, Ismunandar dan Galih Gumilang	236-245
30	Pengaruh Penangkapan Cumi-Cumi Pada Siang Dan Malam Terhadap Hasil Tangkapan Dengan Menggunakan Squid Jigging Di Perairan Falkland, Inggris Oleh : Abdul Basith, Suharyanto, Rahmad Muallim dan Sopater Asdi T	246- 251
31	Komposisi Hasil Tangkapan di KM. Billion Zone Perairan Zebu, Sarawak Malaysia Oleh : Muhamad Handri, Hari Prayitno, dan Juhar	252-257
32	Peningkatan Kemampuan Menulis Taruna Tingkat Remaja Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta Melalui Kecerdasan Linguistik Dengan Teknik Pemetaan Pikiran Oleh : Nunung Sabariyah	258-262
33	Kajian Aspek Biologi Perikanan Dan Femanfaatan Hu Meong (<i>Hemibrachis</i> sp.) Di Desa Bugis Kecamatan Sape, Kabupaten Bima – Nusa Tenggara Barat Oleh: Heri Triyono, Priyanto Rahardjo, Annisa Nurul Fitri	263-268
34	Analisa Perhitungan Beban Refrigerasi Terhadap Penggunaan Daya Kompresor Terpasang di KM Mitramas 3 Oleh : Rahmad Surya Hadi S, Juniawan Preston Siahaan	269-275
35	Pengoperasian, perawatan dan analisa usaha pabrik es kapasitas 40 ton pada PT. Salju Tanggamus Oleh : I Ketut Daging, Ismunandar dan Amin Hidayat	279-289
36	Studi Tentang Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Layang Pada Pengoperasian Pukat Cincin di KM Putra leo perkasa di selat Makassar Oleh : Sugianto Halim, Erick Nugraha dan Hasriadi	294-305
37	Manajemen Operasi Penangkapan Ikan Dengan Menggunakan Alat Tangkap Ikan Pole and line Pada KM Dioskuri 07 Milik PT. Rades Apija Secong di Perairan Fak-fak, Papua Barat Oleh : Sugianto Halim, Erick Nugraha dan Yourizki AK	296-305
38	Kajian Nilai Tambah Dan Profitabilitas Terhadap Produk Olahan Ikan Layang (<i>Decapterus</i> spp) Dimuara Angke Jakarta Utara Oleh : Abdul Rokhman	306-311
39	Analisis Waktu Standar Proses Pengolahan Fish Jelly Products Oleh : Abdul Rokhman	312-320
40	Kajian Usaha Pengolahan Ekstrak Ikan Gabus (<i>channa striata</i>) Di Malang Provinsi Jawa Timur Oleh : Abdul Rokhman	321-326
41	Pembesaran udang galah dengan wadah yang berbeda Oleh : Maria Goreti E.K dan DH Guntur Prabowo	327-334

- 42 Kajian Aspek Biologi dan Perikanan Ikan Manyung (*Arius thalassinus*) yang Tertangkap Oleh *Bottom long Inedan* Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo Juwana Kabupaten Pati Jawa Tengah
Oleh : **Mira Maulita, Sri Budiani Samsuhasaran, Noverika** 335-343
- 43 Pengamatan Terumbu Karang Dengan Beberapa Metode Transek Di Perairan Karang Koromaha, Taman Nasional Wakatobi
Oleh : **Amyda Suryati Panjaitan, M. Alfandi Yasa, Abdul Rahman, Mira Maulita** 344-354
- 44 Teknik Pembesaran Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Sistem Bioflok.
Oleh : **Suharyadi, Sri Budiani S, Erni Marlina, Margono**..... 355-367

PENGAMATAN TERUMBU KARANG DENGAN BEBERAPA METODE TRANSEK DI PERAIRAN KARANG KOROMAHA, TAMAN NASIONAL WAKATOBİ

Amyda Suryati Panjaitan, M. Alfandi Yasa, Abdul Rahman, Mira Maulita

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi dan parameter pembatas terumbu karang serta menganalisis persentase tutupan karang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode transek garis, transek titik dan transek kuadran pada 4 stasiun pengamatan yaitu dengan membentangkan transek sepanjang 80 meter sejajar garis pantai pada kedalaman dasar 3 meter sebagai perwakilan perairan dangkal dan kedalaman dasar 10 meter sebagai perwakilan perairan dalam. Persentase tutupan karang hidup (*live form*) pada kedalaman 3 m dengan metode transek garis diperoleh sebesar 18-39%, metode transek titik yaitu sebesar 17-37% dan pada metode transek kuadran diperoleh sebesar 13-31% yang apabila dirata-ratakan masuk di dalam kategori rusak sedang. Sedangkan Persentase tutupan karang hidup pada kedalaman 10 m dengan metode transek garis diperoleh sebesar 24-51%, pada metode transek titik yaitu 22-48% dan pada metode transek kuadran sebesar 17-44% yang apabila dirata-ratakan masuk di dalam kategori rusak sedang juga. Kondisi terumbu karang hidup di kedalaman 3 m secara umum lebih buruk dibandingkan dengan kondisi karang di kedalaman 10 m, kekuatan arus pada kedalaman 10 m sedikit lebih kencang yang mempengaruhi hantaran zat-zat hara dan juga plankton yang menjadi makanan untuk koloni-koloni karang. Secara umum koloni karang pada perairan karang Koromaha didominasi oleh kelompok biota lainnya yaitu jenis karang lunak (*soft coral*) yang mendominasi hampir setengah dari total koloni yang ditemukan. Nilai parameter kualitas air pada lokasi pengamatan masih termasuk dalam kisaran normal ekosistem terumbu karang, dimana kecerahan pada tiap titik pengamatan yaitu 100%, suhu berkisar antara 29-31°C, kecepatan arus permukaan dengan kisaran 0,26-0,3 m/s dan salinitas pada tiap stasiun yaitu 35‰.

ABSTRACT : CORAL WITH SOME OBSERVATIONS transect method WATERS IN CORAL KOROMAHA, NATIONAL PARK WAKATOBİ By : Amyda Suryati Panjaitan, M. Alfandi Yasa, Abdul Rahman, Mira Maulita

The purpose of this study was to determine the condition and limiting parameters of coral reefs as well as to analyze the percentage of coral cover. The method used is the method of line transects, transects and transect quadrant points on four observation stations is unfurled along the 80-meter transects parallel to the coastline at a depth of 3 meters as a representative basis shallow water and basic depth of 10 meters as a representative of the deep waters. The percentage of live coral cover (*live form*) at a depth of 3 m with the line transect method is obtained by 18-39%, transect point is equal to 17-37% and the transect method quadrant obtained by 13-31%, which when averaged sign in in the category of moderate damage. While the percentage of live coral cover at a depth of 10 m with the line transect method is obtained by 24-51%, on a point transect method that is 22-48% and the quadrant transect method amounted to 17-44%, which when averaged entered in the category of moderately damaged too. Conditions of living coral reef at a depth of 3 m is generally worse than the condition of the coral at a depth of 10 m, the current strength in depth of 10 m slightly firmer affecting conduction translocate nutrients and plankton that become food for the coral colonies. In general, the coral colonies on reef waters Koromaha other biota dominated by groups that soft corals (*soft coral*), which dominates almost half of the total colonies were found. Values of water quality parameters in the location of the observations still included within the normal range of coral reef ecosystems, where the brightness at each point of observation that is 100%, the temperature ranges between 29-31°C, the speed of surface currents in the range of 0.26 to 0.3 m / s and salinity at each station that is 35 ‰.

PENDAHULUAN

Terumbu karang mempunyai berbagai fungsi yang antara lain sebagai gudang keanekaragaman hayati biota-biota laut, tempat tinggal sementara atau tetap ikan karang tempat mencari makan, berpijah, daerah asuhan dan tempat berlindung bagi hewan laut lainnya. Terumbu karang sebagai pelindung pantai dari hampasan ombak dan sumber utama bahan-bahan konstruksi. Disamping itu terumbu karang mempunyai nilai yang penting sebagai pendukung dan penyedia bagi kehidupan perikanan pantai termasuk di

dalamnya sebagai penyedia lahan dan tempat budidaya berbagai hasil laut. Terumbu karang dapat berfungsi sebagai daerah rekreasi, baik rekreasi pantai maupun rekreasi bawah laut lainnya. Terumbu karang juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana penelitian dan pendidikan serta sebagai tempat perlindungan biota-biota langka (Suharsono, 2008).

Taman Nasional Wakatobi memiliki luas area sekitar 1.39 juta ha dengan potensi sumberdaya alam laut yang bernilai tinggi, baik jenis dan keunikannya yang menyajikan panorama bawah laut yang menakjubkan. Secara umum, perairannya mempunyai konfigurasi mulai dari datar, melandai ke arah laut dan bertubir curam. Kedalaman airnya bervariasi hingga mencapai 1.044 meter dengan dasar perairan sebagian besar berpasir dan berkarang. Taman tersebut (berada di Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara) terdiri dari empat pulau besar, yaitu: Wangi-wangi, Kaledupa, Tomia dan Binongko. Kepulauan Wakatobi ini terdiri dari 39 pulau, 3 gosong 14 dan 5 atol. Terumbu karang di kepulauan ini terdiri dari karang tepi (*fringing reef*), gosong karang (*patch reef*) dan atol. Wakatobi merupakan singkatan dari nama 4 pulau besar yang ada di kawasan tersebut, yaitu Pulau Wangi-wangi, Pulau Kaledupa, Pulau Tomia dan Pulau Binongko yang keadaannya relatif kering, berbukit-bukit dan ditumbuhi oleh hutan tropis yang kering, sedangkan pulau-pulau yang lain berukuran relatif kecil (COREMAP, 2001).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 21 Februari hingga 20 Mei 2015. Di perairan Karang Koromaha, Taman Nasional Wakatobi, Sulawesi Tenggara.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah peralatan scuba, dive computer, roll meter, GPS, kamera bawah air, window shade drogue, hand refraktometer, secchi disk, buku identifikasi terumbu karang, kuadran, kapal, jam tangan.

Metode penelitian

Penelitian dilakukan pada beberapa stasiun pengamatan dengan metode Manta Tow, yaitu melihat keadaan kondisi terumbu karang secara umum dari permukaan atau *snorkeling*. Kemudian menentukan titik stasiun dengan membentangkan transek sepanjang 80 meter sejajar garis pantai pada kedalaman dasar 3 meter sebagai perwakilan perairan dangkal dan kedalaman dasar 10 meter sebagai perwakilan perairan dalam sebanyak 4 stasiun pengamatan. Pengamatan selanjutnya adalah faktor-faktor pembatas yaitu suhu, salinitas, kecerahan, arus, kedalaman.

Metode transek titik digunakan untuk melihat proporsi kemunculan karang. Metode transek kuadran digunakan untuk melihat persentase tutupan karang pada suatu luasan tertentu dengan menggunakan transek berbentuk bujur sangkar berukuran lebar 1 m dan panjang 1 m terbagi menjadi 25 kotak dengan ukuran yang sama (20 x 20 cm²).

Pengambilan data dilakukan pada 4 stasiun pengamatan dengan letak koordinat berturut-turut sebagai berikut: Stasiun I S 05°43'26,1" dan E 124°12'31,8", Stasiun II S 05°43'37,5" dan E 124°09'41,0", Stasiun III S 05°45'28,7" dan E 124°12'35,9", dan pada Stasiun IV S 05°45'36,6" dan E 124°10'20,1".

Perhitungan Persentase Tutupan Karang

Persentase tutupan karang dengan menggunakan transek garis (*Line Intercept Transect*), dan transek kuadran dapat ditentukan sebagai berikut (English dkk 1997 dalam TERANGI, 2009):

$$ni = \frac{li}{l} \times 100\%$$

Keterangan:

ni : Nilai penutupan biota (%)

li : (1) Panjang total koloni karang per panjang transek garis (cm)

(2) Luas koloni karang per luas transek kuadran (cm^2)

L : (1) Panjang transek garis (cm)

(2) Luas transek kuadran (m^2)

Persentase tutupan karang dengan menggunakan metode transek titik ditentukan dengan rumus sebagai berikut (Krebs, 1994):

$$P_i = (k/L) \times 100\%$$

Keterangan:

P_i : Persentase kemunculan karang (%)

k : Jumlah kemunculan tiap *lifeform*

L : Total titik pengamatan

Penilaian kondisi terumbu karang (Gomez dan Yap, 1988 dalam TERANGI, 2009), akan dilakukan berdasarkan pada nilai tutupan atau persentase karang (*Scoractinia*) hidup dengan kategori:

A. Sangat Baik	: 75 – 100 %
B. Baik	: 50 – 74,9 %
C. Sedang	: 25 – 49,9 %
D. Rusak	: 0 – 24,9 %

Indeks Keaneekaragaman (Shannon-Wiener dalam Krebs, 1994)

Keterangan:

$$H' = - \sum_{i=1}^S (P_i \log_2 P_i)$$

H' : Indeks keaneekaragaman spesies

S : Jumlah *lifeform* karang

P_i : Proporsi *lifeform* ke- i terhadap jumlah total penutupan *lifeform*.

Dengan kriteria sebagai berikut :

bila $H' \leq 2$ = keaneekaragaman kecil

bila $2 < H' \leq 3$ = keaneekaragaman sedang

bila $H' > 3$ = keaneekaragaman tinggi

Indeks Keseragaman (Krebs, 1994)

Indeks keseragaman merupakan perbandingan antara keaneekaragaman dan keaneekaragaman maksimum :

$$E = \frac{H'}{H_{\max}} ; \text{ Dengan } H_{\max} = \log_2 S$$

Keterangan

E : Indeks keseragaman

H' : Indeks keaneekaragaman spesies

S : Jumlah macam spesies penyusun komunitas

Menurut Krebs (1972), nilai indeks keseragaman spesies berkisar antara 0-1, dengan kategori sebagai berikut :

$0 < E \leq 0,5$ = arsitektur karang yang rusak

$0,5 < E \leq 0,75$ = arsitektur karang yang sedang

$0,75 < E \leq 1,00$ = arsitektur karang yang baik

Indeks Dominansi (Krebs, 1994).

$$D = \sum_{i=1}^S (P_i)^2$$

Keterangan

D : Indeks dominansi

P_i : Proporsi *Lifeform* ke- i terhadap jumlah total penutupan *Lifeform*.

Dengan kriteria sebagai berikut :

$0 < D \leq 0,5$	= Dominansi rendah
$0,5 < D \leq 0,75$	= Dominansi sedang
$0,75 < D \leq 1,00$	= Dominansi tinggi

Indeks Mortalitas (English dkk dalam TERANGI, 2009).

Indeks mortalitas digunakan untuk mengetahui tingkat kematian dari terumbu karang dan merupakan analisis lanjutan dari persentase tutupan sebagai berikut:

$$MI = \frac{DC}{LC + DC}$$

Keterangan:

MI	: Indeks mort.....
LC	: Tutupan karang hidup
DC	: Tutupan karang mati

Faktor Pembatas Pertumbuhan

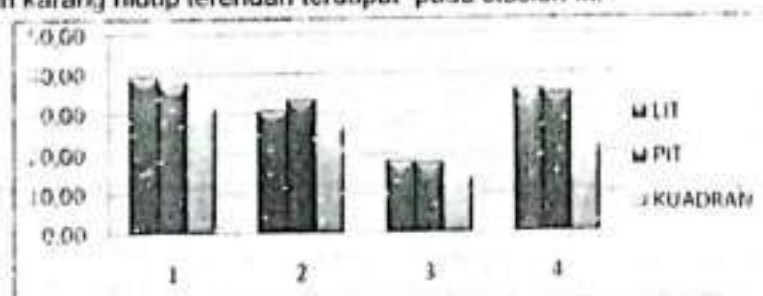
Hasil dari pengukuran faktor pembatas (salinitas, suhu, kecerahan, kedalaman, dan arus) dibandingkan dengan referensi dari berbagai sumber pustaka. Setelah dilakukan perbandingan data maka akan disimpulkan pada kisaran apa kondisi perairan tersebut, serta seberapa besar pengaruh dari faktor-faktor tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terumbu karang di Wakatobi bertipe karang tepi (*fringing reefs*), karang gosong (*patch reefs*) dan atol. Bentuk terumbu mempunyai lebar yang bervariasi antara 50 meter sampai 1,5 km untuk terumbu karang tepi. Bentuk terumbu membentuk parit-parit dan kumpulan karang di tepi tubir. Kondisi tubir hampir semuanya berbentuk *reef slope* yang curam. Karang yang hidup di Wakatobi mencapai kedalaman lebih dari 40 meter (Coremap, 2001)

Kondisi Pada Kedalaman 3 m

Persentase tutupan karang hidup (*life form*) pada kedalaman 3 m dengan metode transek garis berkisar antara 18-39%, pada metode transek titik berkisar antara 17-37% dan pada metode transek kuadran berkisar antara 13-31% yang apabila dirata-ratakan masuk di dalam kategori rusak sedang. Pada gambar 1 terlihat bahwa persentase tutupan karang hidup di kedalaman 3 m yang tertinggi terletak pada stasiun I dan persentase tutupan karang hidup terendah terdapat pada stasiun III.



Gambar 1. Persentase Tutupan Karang Hidup dari Ketiga Metode Transek pada Kedalaman 3 m di Perairan Karang Koromaha.

a) Stasiun I kedalaman 3 m

Persentase tutupan karang hidup (*life form*) pada stasiun I kedalaman 3 m dengan metode transek garis adalah sebesar 39,43%, pada metode transek titik sebesar 37,5% dan pada metode transek kuadran sebesar 31,7%. Pada metode transek garis kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 39,43% yang terdiri dari *Acropora branching* 2,63%, *Acropora encrusting* 1,1%, *Acropora digitate* 1,28%, *Acropora submassive* 1,28%, *Coral branching* 3,25%, *Coral*

massive 11,48%, *Coral encrusting* 5,55%, *Coral submassive* 6,05%, *Coral foliose* 0,7%, dan *Coral mushroom* 3,27%. Kelompok karang mati sebesar 25,87% yang seluruhnya terdiri dari *Dead coral*. Kelompok alga tidak ditemukan pada stasiun ini. Kelompok biota lain sebesar 33,9% yang terdiri dari karang lunak 30,98% dan biota lainnya 2,92%. Kelompok abiotik sebesar 0,8% yang seluruhnya terdiri dari pasir (*sand*).

Pada metode transek titik koloni karang yang dijumpai menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebanyak 45 koloni yang terdiri dari *Acropora branching* 3 koloni, *Acropora encrusting* 2 koloni, *Acropora submassive* 2 koloni, *Acropora digitate* 2 koloni, *Coral branching* 3 koloni, *Coral massive* 16 koloni, *Coral encrusting* 7 koloni, *Coral submassive* 6 koloni, *Coral foliose* 1 koloni dan *Coral mushroom* 3 koloni. Kelompok karang mati sebanyak 32 koloni yang seluruhnya terdiri dari *Dead coral*. Tidak ditemukan kelompok alga pada stasiun ini. Kelompok biota lain sebanyak 43 koloni yang terdiri dari karang lunak 38 koloni dan biota lainnya 5 koloni.

Pada metode transek kuadran kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 31,7%, kelompok karang mati sebesar 37,4%, kelompok alga sebesar 0,4%, kelompok biota lain sebesar 29,1% dan kelompok abiotik sebesar 1,4%.

b) Stasiun II kedalaman 3 m

Persentase tutupan karang hidup (*live form*) pada stasiun II kedalaman 3 m dengan metode transek garis adalah sebesar 30,67%, pada metode transek titik sebesar 33,33% dan pada metode transek kuadran sebesar 26,15%. Pada metode transek garis kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 30,67% yang terdiri dari *Acropora branching* 1,18%, *Acropora digitate* 1,28%, *Coral branching* 0,95%, *Coral massive* 19,43%, *Coral encrusting* 0,83%, *Coral submassive* 2,37%, *Coral foliose* 0,4%, dan *Coral mushroom* 4,85%. Kelompok karang mati sebesar 25,87% yang terdiri dari *Dead coral* 16,45% dan *Dead coral with alga* 0,77%. Kelompok alga sebesar 1,03% yang terdiri dari *Macro alga* 0,48% dan *Coralline alga* 0,55%. Kelompok biota lain sebesar 20,43% yang terdiri dari karang lunak 18,25% dan biota lainnya 2,18%. Kelompok abiotik sebesar 30,65% yang terdiri dari pasir (*sand*) 19,38% dan pecahan karang (*rubble*) 11,27%.

Pada metode transek titik koloni karang yang dijumpai menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebanyak 40 koloni yang terdiri dari *Acropora branching* 1 koloni, *Acropora digitate* 1 koloni, *Coral branching* 2 koloni, *Coral massive* 27 koloni, *Coral submassive* 3 koloni dan *Coral mushroom* 6 koloni. Kelompok karang mati sebanyak 19 koloni yang seluruhnya terdiri dari *Dead coral*. Kelompok alga sebanyak 1 koloni yang seluruhnya berupa *Macro alga*. Kelompok biota lain sebanyak 22 koloni yang terdiri dari karang lunak 18 koloni dan biota lainnya 4 koloni. Kelompok abiotik sebanyak 38 koloni yang terdiri dari pasir (*sand*) 25 koloni dan pecahan karang (*rubble*) 13 koloni.

Pada metode transek kuadran kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 26,15%, kelompok karang mati sebesar 21,15%, kelompok alga sebesar 1,7%, kelompok biota lain sebesar 22,2% dan kelompok abiotik sebesar 28,8%.

c) Stasiun III kedalaman 3 m

Persentase tutupan karang hidup (*live form*) pada stasiun III kedalaman 3 m dengan metode transek garis adalah sebesar 18%, pada metode transek titik sebesar 17,5% dan pada metode transek kuadran sebesar 13,9%. Pada metode transek garis kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 18% yang terdiri dari *Acropora digitate* 0,57%, *Coral massive* 13,55%, *Coral submassive* 1,93%, *Coral mushroom* 0,97%, dan *Coral heliopora* 0,98%. Kelompok karang mati sebesar 41,27% yang terdiri dari *Dead coral* 31,38% dan *Dead coral with*

alga 9,88%. Kelompok alga sebesar 0,23% yang seluruhnya berupa *Coralline alga*. Kelompok biota lain sebesar 35,67% yang terdiri dari karang lunak 32,35%, sponge 0,95% dan biota lainnya 2,37%. Kelompok abiotik sebesar 4,83% yang terdiri dari pasir (*sand*) 1,97% dan pecahan karang (*Rubble*) 2,87%.

Pada metode transek titik koloni karang yang dijumpai menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebanyak 21 koloni yang terdiri dari *Coral massive* 16 koloni, *Coral submassive* 3 koloni, *Coral mushroom* 1 koloni dan *Coral heliopora* 1 koloni. Kelompok karang mati sebanyak 50 koloni yang terdiri dari *Dead coral* 40 koloni dan *Dead coral with alga* 10 koloni. Kelompok alga sebanyak 1 koloni yaitu berupa *Coralline alga*. Kelompok biota lain sebanyak 42 koloni yang terdiri dari karang lunak 37 koloni, sponge 1 koloni dan biota lainnya 4 koloni. Kelompok abiotik sebanyak 6 koloni yang terdiri dari pasir (*sand*) 3 koloni dan pecahan karang (*rubble*) 3 koloni.

Pada metode transek kuadran kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 13,9%, kelompok karang mati sebesar 47,95%, kelompok alga sebesar 1,3%, kelompok biota lain sebesar 27,15%, dan kelompok abiotik sebesar 9,7%.

c) Stasiun IV kedalaman 3 m

Persentase tutupan karang hidup (*life form*) pada stasiun IV kedalaman 3 m dengan metode transek garis adalah sebesar 35,63%, pada metode transek titik sebesar 35% dan pada metode transek kuadran sebesar 21,7%. Pada metode transek garis kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 35,63% yang terdiri dari *Acropora tabulate* 4,38%, *Acropora submassive* 1,15%, *Acropora digitate* 3,6%, *Coral branching* 1,92%, *Coral massive* 8,78%, *Coral encrusting* 8,48%, *Coral submassive* 3,72%, *Coral foliose* 0,97%, *Coral mushroom* 1,92% dan *Coral heliopora* 0,72%. Kelompok karang mati sebesar 35,82% yang terdiri dari *Dead coral* 31,92% dan *Dead coral with alga* 3,9%. Tidak ditemukan kelompok alga pada stasiun ini. Kelompok biota lain sebesar 23,53% yang terdiri dari karang lunak 20,97%, sponge 1,5% dan biota lainnya 1,07%. Kelompok abiotik sebesar 5,02% yang terdiri dari pasir (*sand*) 4,67% dan pecahan karang (*rubble*) 0,35%.

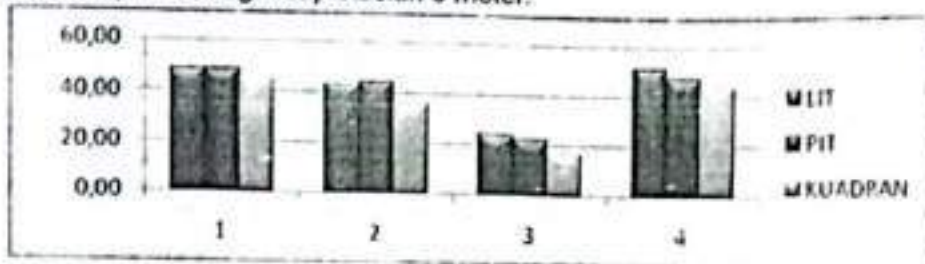
Pada metode transek titik koloni karang yang dijumpai menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebanyak 42 koloni yang terdiri dari *Acropora tabulate* 5 koloni, *Acropora submassive* 2 koloni, *Acropora digitate* 5 koloni, *Coral branching* 2 koloni, *Coral massive* 10 koloni, *Coral encrusting* 10 koloni, *Coral submassive* 5 koloni, *Coral foliose* 1 koloni dan *Coral mushroom* 2 koloni. Kelompok karang mati sebanyak 45 koloni yang terdiri dari *Dead coral* 41 koloni dan *Dead coral with alga* 4 koloni. Tidak dijumpai kelompok alga pada stasiun ini. Kelompok biota lain sebanyak 27 koloni yang terdiri dari karang lunak 22 koloni, sponge 3 koloni dan biota lainnya 2 koloni. Kelompok abiotik sebanyak 6 koloni yang seluruhnya terdiri dari pasir (*sand*).

Pada metode transek kuadran kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 21,7%, kelompok karang mati sebesar 45,35%, kelompok alga sebesar 0%, kelompok biota lain sebesar 20,9%, dan kelompok abiotik sebesar 12,05%.

Kondisi Pada Kedalaman 10 m

Persentase tutupan karang hidup (*life form*) pada kedalaman 10 m dengan metode transek garis berkisar antara 24-51%, pada metode transek titik berkisar antara 22-48% dan pada metode transek kuadran persentase yang dihasilkan berkisar antara 17-44% yang apabila dirata-ratakan masuk di dalam kategori rusak. Pada gambar 2 terlihat bahwa persentase tutupan karang hidup di kedalaman 10 m yang tertinggi terletak pada stasiun IV dan persentase tutupan karang hidup terendah terdapat pada stasiun III, hasil ini juga menunjukkan bahwa kondisi tutupan karang hidup pada tiap stasiun kedalaman 10 m hampir sama dengan kondisi pada stasiun 3 m. Dari ketiga metode tersebut juga terlihat

jelas bahwa hasil tutupan karang hidup pada metode transek kuadran konstan selalu lebih rendah dari kedua metode lainnya, seperti halnya yang telah ditunjukkan pada tabel persentase tutupan karang hidup stasiun 3 meter.



Gambar 2. Persentase Tutupan Karang Hidup dari Ketiga Metode Transek pada Kedalaman 10 m di Perairan Karang Koromaha.

a. Stasiun I kedalaman 10 m

Persentase tutupan karang hidup (*life form*) pada stasiun I kedalaman 10 m dengan metode transek garis adalah sebesar 48,48%, pada metode transek titik sebesar 48,33% dan pada metode transek kuadran sebesar 44,55%. Pada metode transek garis kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 48,48% yang terdiri dari *Acropora branching* 3,27%, *Acropora tabulate* 4,28%, *Acropora encrusting* 5,37%, *Acropora digitate* 2,62%, *Acropora submassive* 2,2%, *Coral branching* 0,9%, *Coral massive* 12,52%, *Coral encrusting* 2,85%, *Coral submassive* 2,15%, *Coral foliose* 9,28%, *Coral heliopora* 1,1% dan *Coral mushroom* 1,95%. Kelompok karang mati sebesar 7,32% yang seluruhnya terdiri dari *Dead coral with alga*. Kelompok alga sebesar 2,08% terdiri dari *Coralline alga* 1,08% dan *Alga assemblage* 1%. Kelompok biota lain sebesar 39,52% yang terdiri dari karang lunak 34,55%, sponge 2% dan biota lainnya 2,97%. Kelompok abiotik sebesar 2,6% yang seluruhnya terdiri dari pecahan karang (*rubble*).

Pada metode transek titik koloni karang yang dijumpai menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebanyak 58 koloni yang terdiri dari *Acropora branching* 6 koloni, *Acropora tabulate* 5 koloni, *Acropora encrusting* 6 koloni, *Acropora submassive* 3 koloni, *Acropora digitate* 3 koloni, *Coral branching* 1 koloni, *Coral massive* 14 koloni, *Coral encrusting* 4 koloni, *Coral submassive* 1 koloni, *Coral foliose* 12 koloni, *Coral heliopora* 1 koloni, dan *Coral mushroom* 2 koloni. Kelompok karang mati sebanyak 8 koloni yang seluruhnya terdiri dari *Dead coral with alga*. Kelompok alga sebanyak 2 koloni masing-masing berupa *Coralline alga* dan *Alga assemblage*. Kelompok biota lain sebanyak 48 koloni yang terdiri dari karang lunak 44 koloni, sponge 1 koloni, dan biota lainnya 3 koloni. Kelompok abiotik sebanyak 4 koloni yang seluruhnya berupa pecahan karang (*rubble*).

Pada metode transek kuadran kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 44,55%, kelompok karang mati sebesar 16,35%, kelompok alga sebesar 2,08%, kelompok biota lain sebesar 39,52%, dan kelompok abiotik sebesar 2,6%.

b. Stasiun II kedalaman 10 m

Persentase tutupan karang hidup (*life form*) pada stasiun II kedalaman 10 m dengan metode transek garis adalah sebesar 42,95%, pada metode transek titik sebesar 44,17% dan pada metode transek kuadran sebesar 35,7%. Pada metode transek garis kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 42,95% yang terdiri dari *Acropora branching* 3,53%, *Acropora encrusting* 1,3%, *Acropora digitate* 1,68%, *Coral massive* 11,83%, *Coral encrusting* 12,45%, *Coral submassive* 4,48%, *Coral foliose* 6,47% dan *Coral mushroom* 1,2%. Kelompok karang mati sebesar 5,73% yang terdiri dari *Dead coral* 1,6% dan *Dead coral with alga* 4,13%. Kelompok alga sebesar 2,27% yang terdiri dari *Macro alga* 0,55% *Alga assemblage*

0,57%, dan *Coralline alga* 1,15%. Kelompok biota lain sebesar 42,73% yang terdiri dari karang lunak 24,78%, sponge 5,78% dan biota lainnya 16,67%. Kelompok abiotik sebesar 1,82% yang seluruhnya terdiri dari pecahan karang (*rubble*).

Pada metode transek titik koloni karang yang dijumpai menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebanyak 53 koloni yang terdiri dari *Acropora branching* 4 koloni, *Acropora encrusting* 2 koloni, *Acropora digitate* 2 koloni, *Coral encrusting* 15 koloni, *Coral massive* 16 koloni, *Coral submassive* 6 koloni, *Coral foliose* 7 koloni dan *Coral mushroom* 1 koloni. Kelompok karang mati sebanyak 5 koloni yang terdiri dari *Dead coral* 2 koloni dan *Dead coral with alga* 3 koloni. Kelompok alga sebanyak 2 koloni yang masing-masing terdiri dari *Coralline alga* dan *Alga assemblage*. Kelompok biota lain sebanyak 59 koloni yang terdiri dari karang lunak 29 koloni, sponge 9 koloni dan biota lainnya 21 koloni. Kelompok abiotik sebanyak 1 koloni yang seluruhnya terdiri dari pecahan karang (*rubble*).

Pada metode transek kuadran kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 35,7%, kelompok karang mati sebesar 17,9%, kelompok alga sebesar 2,27%, kelompok biota lain sebesar 41,8%, dan kelompok abiotik sebesar 1,5%.

c. Stasiun III kedalaman 10 m

Persentase tutupan karang hidup (*life form*) pada stasiun III kedalaman 10 m dengan metode transek garis adalah sebesar 24,37%, pada metode transek titik sebesar 22,5% dan pada metode transek kuadran sebesar 17,1%. Pada metode transek garis kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 24,37% yang terdiri dari *Acropora tabulate* 0,76%, *Acropora encrusting* 2,38%, *Acropora submassive* 1,1%, *Acropora digitate* 3,17%, *Coral branching* 0,55%, *Coral massive* 7,32%, *Coral encrusting* 1,33%, *Coral submassive* 3,08%, *Coral mushroom* 1,53% dan *Coral heliopora* 0,7%. Kelompok karang mati sebesar 13,42% yang terdiri dari *Dead coral* 1,53% dan *Dead coral with alga* 11,88%. Kelompok alga sebesar 3,77% yang terdiri dari *Coralline alga* 1,63%, *Macro alga* 1,82%, *Alga assemblage* 0,32%. Kelompok biota lain sebesar 56,9% yang terdiri dari karang lunak 47,98%, sponge 2,03% dan biota lainnya 6,08%. Kelompok abiotik sebesar 1,55% yang terdiri dari pasir (*sand*) 0,38% dan pecahan karang (*rubble*) 1,17%.

Pada metode transek titik koloni karang yang dijumpai menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebanyak 27 koloni yang terdiri dari *Acropora tabulate* 1 koloni, *Acropora encrusting* 4 koloni, *Acropora submassive* 2 koloni, *Acropora digitate* 3 koloni, *Coral massive* 7 koloni, *Coral encrusting* 1 koloni, *Coral foliose* 4 koloni, *Coral submassive* 2 koloni, *Coral mushroom* 2 koloni dan *Coral heliopora* 1 koloni. Kelompok karang mati sebanyak 20 koloni yang terdiri dari *Dead coral* 3 koloni dan *Dead coral with alga* 17 koloni. Kelompok alga sebanyak 5 koloni berupa *Coralline alga* 2 koloni dan *Macro alga* 3 koloni. Kelompok biota lain sebanyak 65 koloni yang terdiri dari karang lunak 53 koloni, sponge 2 koloni dan biota lainnya 10 koloni. Kelompok abiotik sebanyak 3 koloni yang terdiri dari pasir (*sand*) 1 koloni dan pecahan karang (*rubble*) 2 koloni.

Pada metode transek kuadran kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 17,1%, kelompok karang mati sebesar 31%, kelompok alga sebesar 5,5%, kelompok biota lain sebesar 42,5%, dan kelompok abiotik sebesar 3,9%.

d. Stasiun IV kedalaman 10 m

Persentase tutupan karang hidup (*life form*) pada stasiun IV kedalaman 10 m dengan metode transek garis adalah sebesar 51,37%, pada metode transek titik sebesar 47,5% dan pada metode transek kuadran sebesar 43,65%. Pada metode transek garis kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 51,37% yang terdiri dari *Acropora branching* 4,55%, *Acropora tabulate*

8,67%, *Acropora encrusting* 1,08%, *Acropora submassive* 2,63%, *Acropora digitate* 1,65%, *Coral branching* 5,18%, *Coral massive* 7,02%, *Coral encrusting* 4,32%, *Coral submassive* 4,97%, *Coral foliose* 9,17%, *Coral mushroom* 0,83% dan *Coral heliopora* 1,3%. Kelompok karang mati sebesar 11,47% yang seluruhnya terdiri dari *Dead coral with alga* 11,47%. Kelompok alga sebesar 2,5% yang terdiri dari *Macro alga* 0,58%, *Coraline alga* 0,72% dan *Alga assemblage* 1,2%. Kelompok biota lain sebesar 34,67 % yang terdiri dari karang lunak 29,13%, sponge 2,12% dan biota lainnya 3,42%.

Pada metode transek titik koloni karang yang dijumpai menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebanyak 57 koloni yang terdiri dari *Acropora branching* 3 koloni, *Acropora tabulate* 11 koloni, *Acropora encrusting* 2 koloni, *Acropora submassive* 3 koloni, *Acropora digitate* 2 koloni, *Coral branching* 9 koloni, *Coral massive* 7 koloni, *Coral encrusting* 2 koloni, *Coral submassive* 5 koloni, *Coral foliose* 10 koloni, *Coral heliopora* 2 koloni dan *Coral mushroom* 1 koloni. Kelompok karang mati sebanyak 16 koloni yang seluruhnya terdiri dari *Dead coral with alga*. Kelompok alga ditemukan sebanyak 2 koloni masing-masing terdiri dari *Coraline alga* dan *Alga assemblage*. Kelompok biota lain sebanyak 45 koloni yang terdiri dari karang lunak 37 koloni, sponge 4 koloni dan biota lainnya 4 koloni.

Pada metode transek kuadran kelompok karang yang menutupi substrat secara berturut-turut adalah kelompok karang hidup sebesar 43,65%, kelompok karang mati sebesar 24,3%, kelompok alga sebesar 0,7%, kelompok biota lain sebesar 31,35% dan kelompok abiotik sebesar 0%.

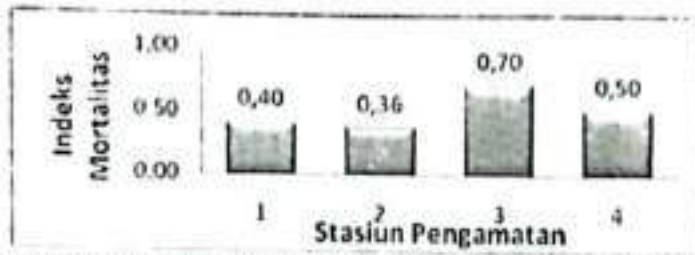
Hasil rata-rata perhitungan karang hidup di atas menunjukkan bahwa kondisi karang pada perairan Karang Koromaha tergolong dalam kriteria rusak sedang, namun hal menarik yang ditemukan pada hampir tiap stasiun pengamatan yaitu kondisi persentase kelompok *Other benthic* yang nilai persentasenya hampir selalu di atas nilai karang hidup, karena hampir di seluruh perairan Karang Koromaha lebih didominasi oleh karang lunak (*Soft coral*) dibandingkan karang hidup lainnya.

Indeks Mortalitas

Indeks mortalitas karang dihitung untuk mendapat gambaran tentang kondisi kesehatan karang dilihat dari perbandingan antara persentase tutupan karang hidup dan karang mati. Perhitungan indeks mortalitas tersebut juga dimaksudkan untuk mengetahui rasio kematian karang. Nilai indeks mortalitas pada dasar perairan kedalaman 3 m berkisar antara 0,36-0,7 sedangkan pada dasar perairan kedalaman 10 m berkisar antara 0,12-0,35.

Indeks mortalitas terendah pada dasar perairan kedalaman 3 m terdapat di Stasiun II, yaitu 0,36 sedangkan nilai indeks mortalitas tertinggi terdapat di Stasiun III yaitu 0,7. Nilai persentase tutupan karang hidup pada stasiun III termasuk dalam kategori rusak buruk yaitu 18% dan tingginya persentase tutupan karang mati pada stasiun tersebut, yaitu 41,27 % menandakan bahwa kondisi persentase tutupan karang hidup bertanding terbalik dengan kondisi tutupan karang mati. Semakin tinggi nilai persentase tutupan karang hidup maka indeks mortalitasnya semakin kecil, sebaliknya semakin rendah persentase tutupan karang hidup maka indeks mortalitasnya semakin tinggi.

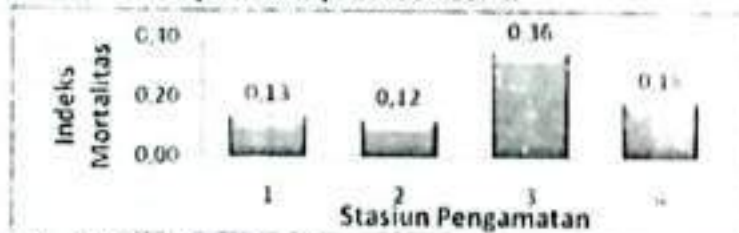
Rata-rata indeks mortalitas pada perairan kedalaman 3 m bernilai 0,49 menunjukkan tingkat kesehatan karang yang masih baik karena nilai indeks mortalitas yang masih berada di bawah nilai 0,5 dapat dikatakan masih baik, namun pada nilai tersebut sudah sangat mendekati batas dan perlu sangat diperhatikan. Menurut Feranita (2007), nilai indeks mortalitas yang mendekati 0,1 menunjukkan tingkat kesehatan karang yang semakin baik karena semakin rendahnya nilai indeks mortalitas akan diartikan dengan semakin tingginya tingkat kesehatan karang. Selengkapnya nilai indeks mortalitas karang pada dasar perairan kedalaman 3 m dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Indeks Mortalitas Perairan Karang Koromaha Kedalaman 3 m

Indeks mortalitas karang tertinggi atau tingkat kesehatan karang yang buruk pada kedalaman 10 m terdapat di Stasiun III. Nilai persentase tutupan karang hidup pada stasiun tersebut termasuk dalam kategori rusak buruk yaitu 24,37% dan persentase tutupan karang mati pada stasiun tersebut yaitu 13,42% yang menunjukkan bahwa kondisi kesehatan karang pada stasiun ini terendah dibandingkan dengan stasiun-stasiun lainnya, dikarenakan pada stasiun ini karang lunak mendominasi lebih dari setengah komunitas karang yang dijumpai yaitu 56,9%

Indeks mortalitas karang terendah terdapat di Stasiun II dengan nilai indeks sebesar 0,12 menunjukkan tingkat kesehatan karang pada stasiun ini sangat baik. Nilai persentase tutupan karang hidup yang termasuk dalam kategori sedang yaitu 42,95%, namun persentase karang mati pada stasiun ini sangat kecil yaitu 5,73%, maka indeks mortalitasnya semakin kecil. Selengkapnya nilai indeks mortalitas karang tiap stasiun pada kedalaman 10 m dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Indeks Mortalitas Perairan Karang Koromaha Kedalaman 10 m

Nilai indeks mortalitas karang pada dasar perairan kedalaman 10 m secara keseluruhan dapat dikatakan sangat berbeda dengan dasar perairan pada kedalaman 3 m dengan rata-rata indeks mortalitas tiap kedalaman secara berturut-turut senilai 0,488 dan 0,197.

Kegiatan yang dilakukan manusia juga sangat mempengaruhi tingkat kesehatan karang. Semakin banyak kegiatan manusia dilakukan di sekitar lokasi terumbu karang, maka akan semakin menekan keseimbangan ekosistem terumbu karang di daerah tersebut.

Parameter Lingkungan Perairan

Hasil pengukuran kondisi perairan selama pelaksanaan praktek menunjukkan bahwa kondisi perairan masih berada dalam batas-batas yang dapat ditoleransi oleh hewan karang untuk mempertahankan kehidupannya. Hasil pengukuran parameter kualitas perairan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air

Parameter	Pengamatan pada Stasiun Ke-							
	Kedalaman 3 meter				Kedalaman 10 meter			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Suhu (°C)	30	31	31	30	29	29	29	29
Salinitas (‰)	35	35	35	35	35	35	35	35
Kecerahan (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Kecepatan Arus (m/s)	0,3	0,28	0,28	0,3	0,3	0,28	0,28	0,3

KESIMPULAN

1. Kondisi tulupan karang hidup (*life form*) pada kedalaman 3 m dan 10 m termasuk ke dalam kategori rusak sedang.
2. Secara umum koloni karang pada perairan karang Koromaha didominasi oleh kelompok biota lainnya, yaitu jenis karang lunak (*soft coral*) yang mendominasi hampir setengah dari total koloni yang ditemukan.
3. Nilai parameter kualitas air pada lokasi pengamatan masih termasuk dalam kisaran normal ekosistem terumbu karang.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Konservasi Dan Taman Nasional Laut. 2006. *Laporan Kerja Tahunan*. Dinas Kelautan dan Perikanan. Jakarta
- Ikawati, Y, dkk. 2001. *Kekayaan Alam Indonesia*. Masyarakat Penulis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Jakarta
- Krebs, C.J. 1994. *The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Fourth Edition. Harper Collins College Publisher. The University of British Columbia
- Murdiyanto, B. 2003. *Mengenal, Memelihara, Dan Melestarikan Ekosistem Terumbu Karang*. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta
- Naamin, N. 2001. *Oseanologi (Parameter fisik, Kimia dan Biologi) Dari Terumbu Karang*. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Jakarta
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan Jakarta
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia Jakarta
- Sadarun. 1999. *Transplantasi Karang Batu (Stony Coral) Di Kepulauan Seribu Teluk Jakarta*. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soedharma, D., S. Soemodihardjo, K. Romimohtarto, O. S. R. Ongkosongo dan Suhardjono. 1997. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta
- Suharsono. 1998. *Kesadaran Masyarakat Tentang Terumbu Karang (Kerusakan Karang Di Indonesia)*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. LIPI. 1998
- Sukarno. 1983. *Terumbu Karang Di Indonesia*. Studi Potensi Sumber Daya Hayati Ikan. Lembaga Oseanologi Nasional - LIPI. Jakarta
- Supriharyono. 2000. *Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang*. Penerbit Djambatan, Jakarta
- Terangi. 2009. *Terumbu Karang Jakarta*. Yayasan Terumbu Karang Indonesia (TERANGI).
- Timotius, S. 2003. *Makalah, Training Course Karakteristik Biologi Karang*. Yayasan Terumbu Karang Indonesia. Jakarta
- Veron, J.E.N. 1995. *The Biogeography and Evolution of the Scleractinia*. In Space and Time.
- Warmadewa, I. D. G. 2001. *Kondisi Komunitas Karang Lunak Serta Pengaruhnya Terhadap Karang Keras di Nusa Penida, Bali*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor
- Wibisono, M.S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia Jakarta.