

Bentuk Pertumbuhan dan Kondisi Terumbu Karang di Perairan Teluk Tomini Kelurahan Leato Selatan Kota Gorontalo

^{1,2}Sandrianto Djunaedi, ²Femy M. Sahami, ²Sri Nuryatin Hamzah

¹dj_shane92@yahoo.com

²Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNG

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk-bentuk pertumbuhan dan kondisi terumbu karang di Perairan Teluk Tomini Kelurahan Leato Selatan. Penelitian dilaksanakan pada Bulan April sampai Juli 2014. Lokasi penelitian di bagi dalam tiga stasiun. Pengamatan terumbu karang dilakukan menggunakan metode LIT (*Line Intercept Transect*) yang diletakkan pada kedalaman 5 meter dengan panjang transek 50 meter. Pengukuran parameter kualitas air dilakukan secara *in-situ* yang meliputi suhu, pH, DO, salinitas, kecerahan dan kecepatan arus. Analisis data menggunakan persentase tutupan karang per kategori *lifeform* dan untuk status kondisi terumbu karang berdasarkan Kepmen Lingkungan Hidup No. 04 Tahun 2001. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk pertumbuhan karang di semua stasiun di dominasi oleh kategori *Acropora digitate*. Kondisi terumbu karang pada lokasi penelitian yaitu Stasiun I masih berada pada kategori baik dengan nilai 52.32%, Stasiun II dan III pada kategori sedang dengan nilai 36.34% dan 37.08%, dengan kondisi parameter kualitas air terukur masih sesuai untuk pertumbuhan terumbu karang.

Kata kunci: Terumbu karang, bentuk pertumbuhan karang, kategori karang

I. PENDAHULUAN

Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem perairan tropis yang memiliki fungsi yang sangat penting baik bagi organisme yang membangun ekosistem ini ataupun ekosistem yang ada disekitarnya yaitu ekosistem padang lamun dan ekosistem mangrove (Suharsono, 1999 dalam Haerul 2013). Ekosistem terumbu karang merupakan sumberdaya wilayah pesisir yang sangat rentan terhadap kerusakan, terutama yang disebabkan oleh perilaku manusia di sekitarnya. Oleh karena itu pemanfaatannya harus dilakukan secara ekstra hati-hati. Apabila terumbu karang mengalami kematian (rusak), akan membutuhkan waktu yang sangat lama untuk dapat pulih kembali. Menurut Nybakken (1992), beberapa jenis terumbu karang tumbuh dengan 0,5-2 cm pertahun.

Hampir 71% terumbu karang di Indonesia mengalami kerusakan yang cukup berat, yang relatif baik 22,5%, sedangkan kondisi baik hanya sekitar 6,5% (Suprihayono, 2000). Untuk itu, dibutuhkan upaya-upaya konservasi serta mencegah kerusakan habitat lebih lanjut.

Berdasarkan interpretasi Citra Landsat diperoleh luasan terumbu karang di perairan Provinsi Gorontalo sebesar 21.910,96 ha dimana luasan terumbu karang yang ada di Kota Gorontalo sebesar 16.03 ha (Sirait, 2011). Salah satu wilayah perairan

yang termasuk di Perairan Kota Gorontalo adalah Leato Selatan. Berdasarkan observasi awal di Perairan Leato Selatan terdapat hamparan terumbu karang, namun bentuk-bentuk pertumbuhan terumbu karang yang ada belum diketahui dan begitupula dengan kondisinya apakah masih dalam keadaan baik atau buruk belum ada informasinya. Disisi lain aktifitas manusia di pesisir perairan tersebut mulai berkembang seperti kegiatan pariwisata yang tidak terkontrol dan pembuangan limbah. Dikhawatirkan dampak dari kegiatan manusia akan berdampak pada keberadaan terumbu karang. Untuk itu perlu diketahui kondisi terumbu karang yang ada di wilayah Perairan Leato Selatan tersebut, sehingga ketika diketahui dapat dilakukan pengelolaan berkelanjutan agar terumbu karang tersebut tetap terjaga.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dari Bulan April-Juli 2014 yang bertempat di Perairan Teluk Tomini Kelurahan Leato Selatan Kota Gorontalo.



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini untuk pengamatan kondisi terumbu karang yaitu Rol meter, Scuba diving, Sabak dan pensil, *Underwater camera*, Bola pancing dan tali, *Secchi disc*, *Water quality cheker*, GPS (*Global positioning system*, Stopwatch, Aquades, Tissue.

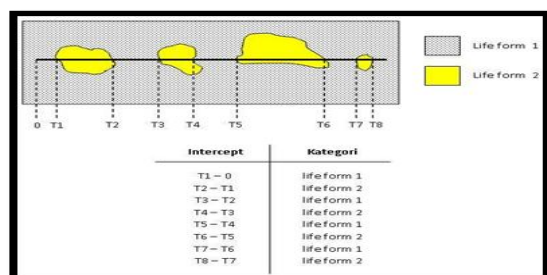
Penelitian ini mengambil tiga stasiun yang berada di Perairan Teluk Tomini Kelurahan Leato Selatan, yaitu :

- 1) Stasiun I berada pada 00°29'15,5" LU - 123°04'53,9" BT di dekat kegiatan wisata dan sering menjadi tempat *fun dive*.
- 2) Stasiun II berada pada posisi 00°29'11,8" LU - 123°05'01,4" BT dekat pemukiman warga yang banyak aktifitas manusia.
- 3) Stasiun III yang berada pada posisi 00°29'00,6" LU - 123°05'10,2" BT dekat bekas pelabuhan yang pernah menjadi dermaga bagi kapal penangkapan ikan.

Kondisi parameter kualitas perairan disekitar Perairan Leato Selatan dilakukan langsung di lapangan. Parameter yang diukur berupa suhuda DO, salinitas, kecerahan, dan kecepatan arus. Setiap parameter diukur dengan menggunakan alat yang berbeda sesuai dengan parameter yang diukur

Bentuk pertumbuhan karang diketahui dengan menggunakan Metode LIT (*Line Intercept Transect*) (UNEP/AIMS, 1993). Transek dipasang sepanjang 50 meter yang penempatannya sejajar garis pantai, transek ini diletakkan pada kedalaman 5 meter. Metode ini digunakan untuk melihat tutupan karang hidup ataupun karang mati. Pengambilan data dilakukan disepanjang transek dan pencatatan dilakukan berdasarkan bentuk hidup. Teknik pencatatan data *lifeform* menggunakan metode transek garis seperti pada Gambar 2.

Nilai bentuk pertumbuhan yang di data adalah nilai akhir pada garis transek yang merupakan akhir dari suatu kriteria yang ditinjau dari transek 0-50 m (UNEP/AIMS, 1993).



Gambar 2. Model pencatatan data

Kategori penggolongan bentuk pertumbuhan karang (*lifeform*) menurut UNEP/AIMS (1993) dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. bentuk pertumbuhan karang (*lifeform*)

KATEGORI		KODE
Karang Keras		
Karang Mati	Dead coral	DC
	Dead coral with Algae	DCA
Acropora	Branching	ACB
	Encrusting	ACE
	Submassive	ACS
	Digitate	ACD
	Tabulate	ACT
Non-Acropora	Branching	CB
	Encrusting	CE
	Foliose	CF
	Massive	CM
	Submassive	CS
	Mushroom	CMR
	Millepora	CME
	Heliopora	CHL
Fauna Lain		
Soft Coral		SC
Sponges		SP
Zoanths		ZO
Other		OT
Algae	<i>Algae assemblage</i>	AA
	<i>Coraline algae</i>	CA
	Halimeda	HA
	Macroalgae	MA
	<i>Turf algae</i>	TA
Abiotic	Sand	S
	Rubble	R
	Silt	SI
	Water	WA
	Rock	RCK

Penentuan kondisi terumbu karang diperoleh dari hasil perhitungan tutupan karang perkategori *lifeform* yang nantinya dapat dijadikan tolak ukur kondisi terumbu karang. Status kondisi terumbu karang dinilai berdasarkan kriteria baku kerusakan terumbu karang sesuai KEPMEN Lingkungan Hidup No. 04 Tahun 2001.

Nilai persentase tutupan karang untuk masing-masing kategori dihitung berdasarkan data hasil pengukuran di lapangan. Pengukuran panjang dari tiap kategori, Selanjutnya dihitung persentase tutupan karang dengan menggunakan rumus (UNEP/AIMS, 1993).

Penilaian status kondisi terumbu karang berdasarkan hasil perhitungan persentase tutupan karang (Gomez dan Yap, 1988 dalam Lalang., dkk 2012). Untuk mengetahui status kondisi karang maka nilai persentase karang hidup tersebut dibandingkan dengan kategori yang telah ditetapkan dalam KEPMEN Lingkungan Hidup No.04 Tahun 2001.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Lokasi Pengamatan

Kelurahan Leato Selatan, Kecamatan Kota Timur, Kota Gorontalo terletak di sebelah Selatan Kota Gorontalo, yang merupakan daerah pesisir pantai. Luas wilayah Kelurahan Leato Selatan Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo yaitu 206 hektar.

Stasiun I berada pada 00°29'15,5" LU - 123°04'53,9" BT. Pada stasiun ini terdapat kegiatan wisata seperti kegiatan snorkling dan *fun dive*. Di stasiun ini terdapat juga beberapa villa yang sering digunakan oleh wisatawan. Menurut informasi dari Tim Peneliti KKP (2014), di sekitar stasiun ini terdapat kapal karam yang diperkirakan terjadi pada saat masa penjajahan Jepang, sehingga lokasi ini dapat dijadikan sebagai tempat penelitian. Kondisi substrat pada stasiun ini adalah batuan karang.

Stasiun II berada pada posisi 00°29'11,8" LU - 123°05'01,4" BT. Keadaan pada stasiun ini yakni berdekatan dengan pemukiman warga dan aktivitas lainnya. Selain itu, terdapat beberapa kegiatan budidaya jaring apung yang penempatannya berdekatan dengan keberadaan terumbu karang. Kondisi substratnya adalah batuan karang.

Stasiun III yang berada pada posisi 00°29'00,6" LU - 123°05'10,2" BT dimana lokasi ini berdekatan dengan bekas dermaga yang sudah tidak beroperasi

namun masih ada beberapa kapal yang sering bersandar didermaga tersebut. Kondisi substrat pada stasiun ini berbatu dan batuan karang.

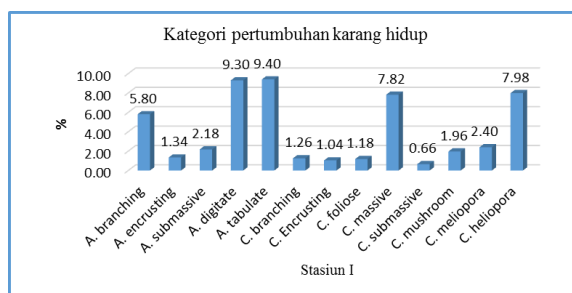
3.2. Parameter Kualitas Perairan

Hasil pengukuran nilai parameter suhu di tiap stasiun berkisar 29.36°C-31.06°C; Nilai pH diperoleh pada saat pengamatan berkisar 7-8; Nilai DO pada ketiga stasiun pengamatan berkisar 6.69-7.13 mg/l; Hasil pengukuran salinitas di setiap stasiun pengamatan yaitu berkisar 32.6‰-33.6‰; Hasil pengukuran transparansi perairan pada setiap stasiun adalah 5 meter; dan Kecepatan arus pada saat pengukuran adalah 0.01-0.03 m/det.

3.3. Bentuk Pertumbuhan Karang Pada Setiap Stasiun

Bentuk pertumbuhan karang yang diamati di Perairan Leato Selatan memiliki bentuk pertumbuhan yang bervariasi dari setiap kategori *Acropora* dan *Non-Acropora*.

Hasil pengamatan bentuk pertumbuhan terumbu karang hidup di Stasiun I.

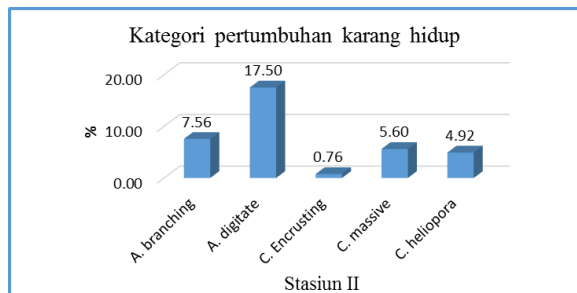


Gambar 3. Bentuk pertumbuhan terumbu karang hidup di Stasiun I.

Pada Stasiun I bentuk pertumbuhan karang untuk kategori *Acropora* yaitu *Acropora branching* 5.80%, *Acropora encrusting* 1.34%, *Acropora submassive* 2.18 %, *Acropora digitate* 9.30%, dan *Acropora tabulate* 9.40%.

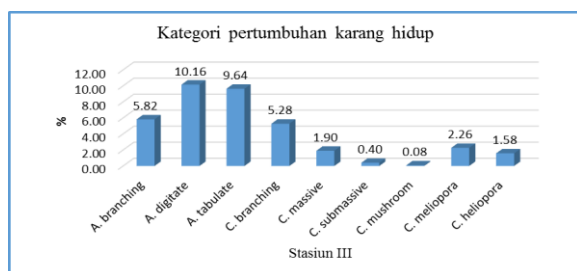
Bentuk pertumbuhan *Non-Acropora* yang ditemukan adalah *Coral branching* 1.26%, *Coral encrusting* 1.04%, *Coral foliose* 1.18%, *Coral massive* 7.82%, *Coral submassive* 0.66%, *Coral mushroom* 1.96%, *Coral meliopora* 2.40%, dan *Coral heliopora* 7.98%.

Hasil penelitian bentuk pertumbuhan karang hidup di stasiun II.



Gambar 4. Bentuk pertumbuhan terumbu karang hidup di Stasiun II.

Bentuk pertumbuhan pada Stasiun II dari hasil penelitian dengan metode LIT, untuk bentuk pertumbuhan *Acropora* seperti *Acroporabanching* 7.56% dan *Acroporadigitate* 17.50%. Bentuk pertumbuhan karang hidup Non-*Acropora* adalah *Coralencrusting* 0.76%, *Coralmasive* 5.60% dan *Coralheliopora* 4.92%.

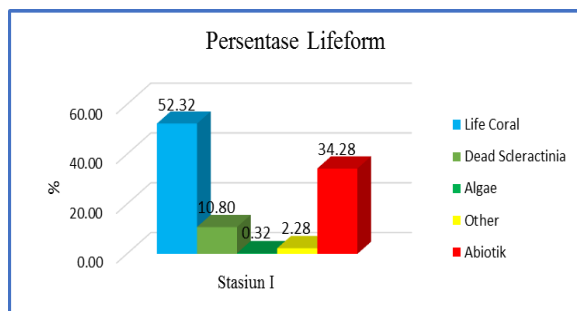


Gambar 5. Bentuk pertumbuhan terumbu karang hidup di Stasiun III.

Berdasarkan hasil penelitian pada Stasiun III bahwa bentuk pertumbuhan karang hidup untuk kategori *Acropora* adalah *Acroporabanching* 5.82%, *Acropora digitate* 10.16%, dan *Acropora tabulate* 9.64%. Bentuk pertumbuhan Non-*Acropora* di wakili oleh *Coral branching* 5.28%, *Coral meliopora*, 2.26%, *Coral massive* 1.90%, *Coral heliopora* 1.58%, *Coral submassive* 0.40% dan *Coral mushroom* 0.08%.

3.3. Kondisi Terumbu Karang

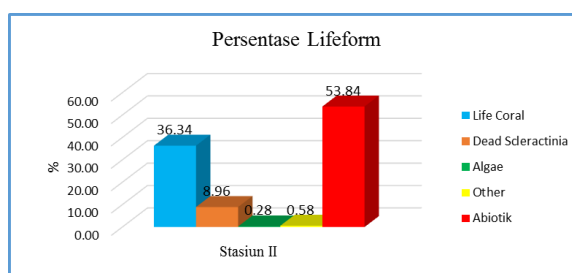
Kondisi terumbu karang pada Stasiun I.



Gambar 6. Kondisi terumbu karang di Stasiun I

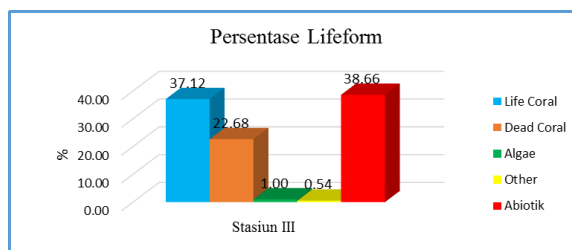
Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Stasiun I kategori karang hidup (*life coral*) sebesar 52.32%, karang mati (*dead scleractinia*) sebesar 10.80%, algae 0.32%, other 2.28% dan abiotik 34.28%.

Pada Stasiun II persentase karang hidup (*life coral*) mencapai 36.34%, Pada stasiun ini ditemukan *Algae* yang mempunyai struktur kapur (*Coraline algae*) 0.28% dan karang lunak (*soft coral*) 0.58%. Persentase tutupan *dead scleractinia* sekitar 8.96% (DCA dan DC). Kategori abiotik sangat tinggi 53.84%. adapun persentase karang hidup dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Persentase karang hidup pada Stasiun II

Hasil penelitian persentase kondisi terumbu karang pada Stasiun III.



Gambar 8. Persentase tutupan karang hidup pada Stasiun III

Kondisi terumbu karang di Stasiun III untuk persentase tutupan karang hidup (*life coral*) 37.12%, Nilai abiotik cukup tinggi 38.66% (*Rubble* 35.14% dan *Water* 3.52%). *Algae* dan *other* yang ditemukan pada Stasiun III yaitu 1.00% dan 0.54%. Nilai *dead scleractinia* mencapai 22.68%.

Secara keseluruhan kondisi terumbu karang di Perairan Leato Selatan berada dalam kategori sedang hingga baik.

Tabel 3. Kondisi terumbu karang Leato Selatan

Sta siun	Persen tase tutupan karang hidup	Kategori
I	52.32%	Baik
II	36.34%	Sedang
III	37.12%	Sedang

Tabel di atas menunjukkan bahwa kondisi terumbu karang yang baik hanya berada di Stasiun I (52.32%), karena berdasarkan pengamatan kondisi terumbu karangnya masih beragam. Disisi lain kondisi parameter kualitas airnya sangat mendukung seperti suhu 29.36°C, pH 7, DO 6.69 mg/l, salinitas 32.9 ppt arus 0.01 m/det dan transparansi 5 meter sehingga kondisi lingkungan ini masih tergolong stabil untuk pertumbuhan karang.

Kondisi karang di Stasiun II dan Stasiun III masuk kategori sedang (36.34% dan 37.12%). Penyebabnya karena sesuai pengamatan di Stasiun II banyak aktivitas manusia yang berlangsung seperti adanya KJA dan kegiatan penangkapan yang dimungkinkan dapat mempengaruhi kondisi karang dan berdasarkan hasil pengamatan bahwa tutupan karang hidup sangat kurang, sedangkan pada Stasiun III yang menyebabkan sedangnya kondisi karang mungkin karena keberadaannya berdekatan dengan bekas dermaga, sehingga diduga aktivitas dari kegiatan yang pernah terjadi di dermaga tersebut telah merusak karang yang ada yang dibuktikan

dengan banyaknya *rubble* (patahan karang). Walaupun parameter kualitas air di Stasiun II dan Stasiun III sangat mendukung, namun karena adanya kegiatan manusia dan aktivitas lainnya yang tidak terkontrol sehingga sangat mengancam keberadaan terumbu karang serta mempengaruhi pertumbuhan karang dikedua stasiun tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Supriharyono (2000) bahwa penyebaran dan pertumbuhan karang hermatypic tergantung pada kondisi lingkungannya karena pada kenyataannya kondisi ini tidak selalu tetap, akan tetapi sering kali berubah karena adanya gangguan baik dari alam atau aktivitas manusia.

Kondisi terumbu karang yang ada di Perairan Leato Selatan dikhawatirkan akan lebih parah jika tidak dilakukan pengelolaan dan penanganan dari masyarakat dan Pemerintah terkait. Untuk kedepannya agar terumbu karang yang ada tetap terjaga kelestariannya.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Bentuk pertumbuhan karang di Perairan Teluk Tomini Kelurahan Leato Selatan didominasi oleh bentuk *Acropora*.
2. Kondisi terumbu karang di Perairan Teluk Tomini Kelurahan Leato Selatan berada pada kategori sedang sampai baik.

Daftar Pustaka

- Haerul. 2013. Analisis Keragaman dan Kondisi Terumbu Karang Di Pulau Sarappolompo, Kabupaten Pangkep. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. UNHAS.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.04 Tahun 2001 *Tentang Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang*. Di akses dari <http://www.menlh.go.id/Peraturan/KEPMENLH/KEPMEN04-2001.pdf>. (23 April 2014).
- Lalang., B. Sadarun., L.M.Y. Haya. (2012). Kelimpahan *Drupella* dan Kondisi Terumbu Karang di Perairan Pulau Mandike Selat Tiworo Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Mina Laut Indonesia*. Vol 01. ISSN: 2303-3959.
- LIPI. 2014. *Kondisi 30,4 Persen Terumbu Karang Indonesia Rusak*. <http://www.lipi.go.id/www.cgi?berita&1397716933&&2014&&ina>. (23 April 2014).
- Nybakken. 1992. *Biologi Laut; Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Sirait, M. 2011. *Sebaran Terumbu Karang Provinsi Gorontalo*. http://www.itc.co.id/artikel/index.php?id_tulisan=12. (19 April 2014).
- Supriharyono. 2000. *Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang*. Jakarta: Djambatan.