

Komposisi Jenis Dan Tutupan Terumbu Karang Di Pantai Samuh, Nusa Dua, Bali

Krisna Jumentara Panca Putra ^{a*}, I Wayan Arthana ^a, Made Ayu Pratiwi ^a

^a Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Bali-Indonesia

*Email: krisnajumentara@gmail.com

Diterima (received) 7 Oktober 2021; disetujui (accepted) 19 Januari 2021; tersedia secara online (available online) 1 Februari 2022

Abstract

Coral reefs are known as very complicated and productive ecosystems with a diversity of biota inclusive of mollusks, crustaceans, and reef fish. Coral biodiversity, excessive ecological and financial functions also are followed by using excessive threats from various human sports. This looks at targets to determine the species composition and cover of coral reefs. The research used purposive random sampling approach. records series at 2 stations with 3 different depths of 3m, 7m, and 10m changed into carried out using the 1x1 m² quadrant transect method. The study discovered 15 types of coral reefs at Samuh seashore including *Acropora Baranching* (ACB), *Acropora Encrusting* (ACB), *Acropora Submassive* (ACS), *Acropora Digitate* (ACD), *Acropora tabulate* (ACT), *Non-Acropora Baranching* (CB), *Non-Acropora Acropora Encrusting* (CE), *Non-Acropora Foliose* (CF), *Non-Acropora massive* (CM), *Non-Acropora Sub big* (CS), *Non-Acropora Mushroom* (CMR), *Non-Acropora Millepora* (CME), *Non-Acropora Helliopora* (CHL), *smooth Coral* (SC), *Sponge* (SP), *Zoanthida* (ZO), other (OT). The proportion of *Acropora* cover was better than other corals. The highest percent of coral reef cowl is at a depth of 10 m as a lot as 94.75%, the bottom is at a depth of 3 m as plenty as 80.66%. primarily based on the consequences of the analysis, it was determined that the situation of coral reef cowl in Samuh seashore changed into typically categorized inside the excellent and properly maintained category.

Keywords: *Coral Reef; Cover; Health; Samuh Beach; Species*

Abstrak

Terumbu karang dikenal sebagai ekosistem yang sangat kompleks dan produktif dengan keanekaragaman biota seperti moluska, *crustacea* dan ikan karang. Keragaman hayati karang, fungsi ekologis dan ekonomis tinggi juga di ikuti oleh ancaman yang tinggi dai berbagai aktivitas manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis dan tutupan Terumbu karang. Penelitian menggunakan metode *Purposive Random Sampling*. Pengambilan data pada 2 stasiun dengan 3 kedalaman berbeda 3 m, 7 m, dan 10 m dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadran 1x1 m². Penelitian menemukan 15 jenis Terumbu karang di Pantai Samuh meliputi *Acropora Baranching* (ACB), *Acropora Encrusting* (ACB), *Acropora Submassive* (ACS), *Acropora Digitate* (ACD), *Acropora Tabulate* (ACT), *Non - Acropora Baranching* (CB), *Non - Acropora Encrusting* (CE), *Non - Acropora Foliose* (CF), *Non - Acropora Massive* (CM), *Non - Acropora Sub Massive* (CS), *Non - Acropora Mushroom* (CMR), *Non - Acropora Millepora* (CME), *Non - Acropora Helliopora* (CHL), *Soft Coral* (SC), *Sponge* (SP), *Zoanthida* (ZO), *Other* (OT). Persentase tutupan *Acropora* lebih tinggi dibandingkan karang lainnya. Persentase tutupan Terumbu karang tertinggi terdapat di kedalaman 10 m sebanyak 94,75%, terendah di kedalaman 3 m sebanyak 80,66%. Berdasarkan hasil analisis diperoleh kondisi penutupan Terumbu karang di Perairan Pantai Samuh secara umum tergolong dalam kategori baik sekali dan terjaga.

Kata Kunci: *Jenis, Kesehatan, Pantai Samuh, Terumbu karang, Tutupan.*

doi: <https://doi.org/10.24843/blje.2022.v22.i01.p05>



© 2022 by the authors; Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 license. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI. Published under licence by Udayana University, Indonesia.

1. Pendahuluan

Terumbu karang merupakan ekosistem yang bersimbiosis dengan kelompok binatang anggota filum *Cnidaria* yang dapat membentuk kerangka luar dari kalsium karbonat. Karang dapat berkoloni atau sendiri, tetapi hampir semua karang hermatipik ialah koloni dengan aneka macam individu binatang karang atau polip menempati mangkuk mungil atau kolarit dalam kerangka yang masif (Prasetia, 2014). Keragaman hayati karang, fungsi ekologis dan ekonomis yang tinggi ini juga diikuti oleh ancaman yang tinggi. berbagai kegiatan insan seperti pengambilan karang secara ilegal, penggunaan bom, penangkapan ikan, pembuangan jangkar, sedimentasi, dan informasi dunia ketika ini yaitu perubahan iklim, semuanya ini dapat menurunkan kualitas dan kuantitas Terumbu karang di perairan khususnya Kepulauan Indonesia (Arini, 2013). Sjafrie (2009) melaporkan bahwa sesuai hasil penelitian pusat Penelitian Oseanografi LIPI, asal 985 stasiun yang tercatat hingga menggunakan tahun 2008 menunjukkan hanya lima,48% Terumbu karang di Indonesia pada keadaan sangat baik. salah satu pantai di Bali yang memiliki sumber daya Terumbu karang yaitu Pantai Samuh.

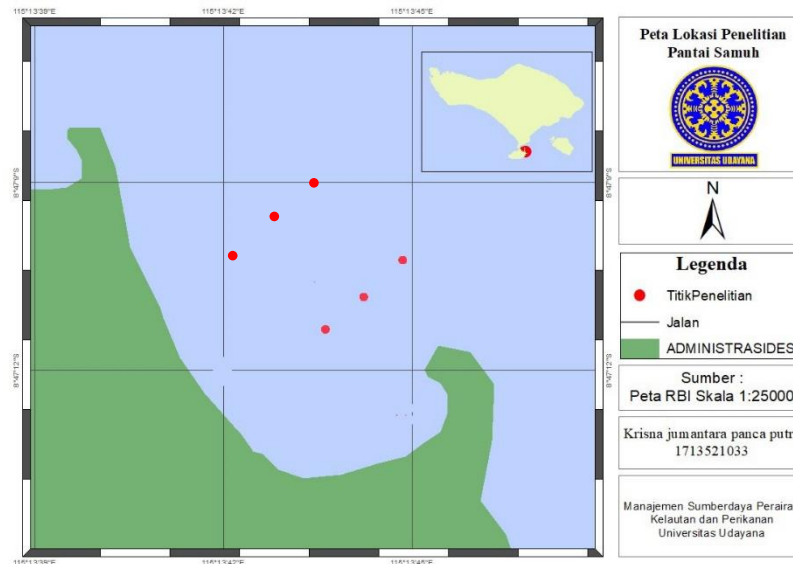
Perairan Pantai Samuh memiliki beragam kegiatan pariwisata, perahu dan kapal *boat*. Selain itu, di pantai ini terdapat beberapa hotel, restoran ataupun kafe-kafe kecil serta *art shop* yang dilengkapi dengan sarana seperti *diving*, *snorkeling*, dan berbagai jenis wisata air lainnya (Ernawati *et al.*, 2019). Tingginya kegiatan pariwisata di Pantai Samuh serta perubahan cuaca menyebabkan kerusakan terumbu karang Terumbu karang di Pantai Samuh. Menurut (Subagio, 2016) kondisi Terumbu karang di Nusa Dua mengalami kerusakan. Tercatat kondisi Terumbu karang di Nusa Dua sebagai berikut: *Coral* (HC) 1,60%, *Soft Coral* (SC) 20,67%, *Sponge* (SP) 0,40%, *Fleshy Seaweed* (FS)/*Macro Algae* (MA) 15,87%, *Other Biota* (OT)/*Corralinae Algae* (CA) 25,20%, *Sand* (S) 33,80%, *Rock* (RK) 2,47%.

Melihat kondisi tersebut sehingga penting dilakukan penelitian tentang komposisi jenis dan tutupan terumbu karang Terumbu karang di Pantai Samuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, potensi jenis Terumbu karang dan mengetahui tutupan dan padatan Terumbu karang di Pantai Samuh. Hasil penelitian yang diperoleh akan di analisis menggunakan metode LIT (*Line Integret Transect*). Data yang diperoleh dapat penelitian ini dapat memberikan informasi berupa data ilmiah kepada pengelola dan Masyarakat sebagai tumpuan pengembangan, pemanfaatan dan pengelolaan berkelanjutan sumber daya hayati Terumbu karang.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama kurun waktu 1 bulan. Pengambilan data dilakukan pada minggu ke- 3 bulan Maret 2021. Penelitian ini telah dilaksanakan di Pantai Samuh yang terletak di Nusa Dua, Kabupaten Badung, Bali. Berikut merupakan peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

2.2. Alat Penelitian

Alat dan Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

No.	Nama alat dan Bahan	Jumlah	Kegunaan
1	Kamera	1	Untuk dokumentasi kegiatan penelitian
2	Papan jalan	1	Untuk alas mencatat
3	Alat tulis	1	Untuk menulis
4	Laptop	1	Untuk mengolah data
5	Karang		Untuk bahan penelitian
6	DO meter	1	Untuk mengukur salinitas air
7	pH meter	1	Untuk mengukur pH air
8	Alat pengukur	1	Untuk mengukur titik lokasi penelitian
9	Scuba	1	Untuk alat menyelam
10	GPS	1	Untuk mengukur titik koordinat
11	Kapal	1	Untuk alat transportasi

2.3. Metode Penelitian

Metode yang dipergunakan untuk pengambilan data Terumbu karang yaitu metode transek garis (*Line Intercept Transect*). Metode LIT adalah metode ditujukan untuk memilih komunitas bentik pada Terumbu karang sesuai bentuk pertumbuhan pada satuan %, dan mencatat jumlah biota bentik yang ada sepanjang garis transek. Komunitas dicirikan dengan menggunakan kategori *lifeform* yang memberikan gambaran naratif morfologi komunitas karang (Wiyanto *et al.*, 2011).

Penentuan stasiun pengamatan dan titik-titik pengambilan sampel dipilih berdasarkan aspek keterwakilan kelimpahan Terumbu karang di perairan tersebut, dengan menggunakan metode acak terpilih (*Purposive Random Sampling*) pada tiga kedalaman yaitu 3 meter, 7 meter dan 10 meter, dengan menggunakan *snorkel* yaitu peneliti melakukan pengamatan singkat terhadap potensi Terumbu, tergantung keberadaan karang pada lokasi di masing-masing kedalaman. Panjang transek digunakan 50 meter yang penempatannya sejajar dengan garis pantai dengan dua kali pengulangan, dengan jarak 200 meter melebar ke arah kiri antara titik awal pengambilan data dengan pengambilan data selanjutnya

sebagai data pembandingan. Kondisi Terumbu karang dapat diduga melalui pendekatan persentase penutupan karang hidup (*liform*) sebagaimana yang dijelaskan oleh (Simanjuntak, 2012) :

$$L = \frac{Li}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Dimana:

L = Persentase penutupan karang (%)

Li = Panjang *liform* jenis kategori ke-i

N = panjang transek.

Adapun kriteria penilaian kondisi ekosistem Terumbu karang berdasarkan persentase penutupan karang hidup disajikan berikut ini (Guntur *et al.*, 2016):

- Sangat baik = 75% - 100%
- Baik = 50% - 74,9%
- Sedang = 25% - 49,9%
- Buruk = 0% - 24,9 %

Tabel 2. Tabel kategori terumbu karang

No.	Kategori	Kode	Keterangan
1.	<i>Acropora</i> (AC)	<i>Acropora Baranching</i>	ACB Bercabang minimal 2°
		<i>Acropora Encrusting</i>	ACE Berupa Lempengan di dasar perairan
		<i>Acropora Submassive</i>	ACS Tegak dengan kepala atau baji
		<i>Acropora Digitate</i>	ACD Bercabang
		<i>Acropora Tabulate</i>	ACT Lempengan
2.	<i>Non</i> <i>Acropoda</i> (Non AC)	<i>Branching</i>	CB Bercabang minimal 2°
		<i>Encrusting</i>	CE Bagian utama menempel pada sub lapisan sebagian sebagai lempengan yang berlapis
		<i>Foliose</i>	CF Karang menempel pada suatu atau beberapa titi, nampak seperti daun
		<i>Massive</i>	CM Batu besar atau gundukan yang padat
		<i>Sub Massive</i>	CS Cenderung berbentuk tiang kecil, kepala atau baji
		<i>Mushroom</i>	CMR Karang yang hidup menyendiri
		<i>Millepora</i>	CME Karang api
<i>Helliopora</i>	CHL Karang biru		
3.	<i>Soft Coral</i>	SC	Karang lunak
4.	<i>Sponge</i>	SP	Biota <i>Sponge</i>
5.	<i>Zoanthida</i>	ZO	Biota <i>Zoanthida</i>
6.	Others	OT	Kima, Anemon, Akar, Bahar, dan Acidian
7.	<i>Nutrien</i> <i>Indicator</i> <i>Alga</i> (NIA):	<i>Turf Alga Padina</i>	PA Rumput Laut lumut/seperti rambut
		<i>Sargassum</i>	SA Bentuk lembaran bulat pecah-pecah Kerangkam
		<i>Caulerpa</i>	CA Rumput laut anggur
		<i>Fleshy Alga</i>	FA Rumput laut lembaran hijau tipis dan licin
8.	<i>Calcareous</i> <i>Algae</i> (CLA) Rumput laut berkapur	<i>Halimeda</i>	HA Rumput laut <i>Halimeda sp.</i>
		<i>Coralline algae</i>	CRA Lumut kerak berwarna merah
9.	<i>Abiotik</i>	<i>Sand</i>	S Pasir
		<i>Rubble</i>	R Pecahan karang
		<i>Dead Coral</i>	DC Karang baru saja mati, berwarna putih atau putih kotor
		<i>Dead Coral with Algae</i>	DCA Sudah lama mati, masih tegak dan ditumbuhi alga

Sumber: (Guntur *et al.*, 2016)

3. Hasil

3.1 Identifikasi Jenis Terumbu karang

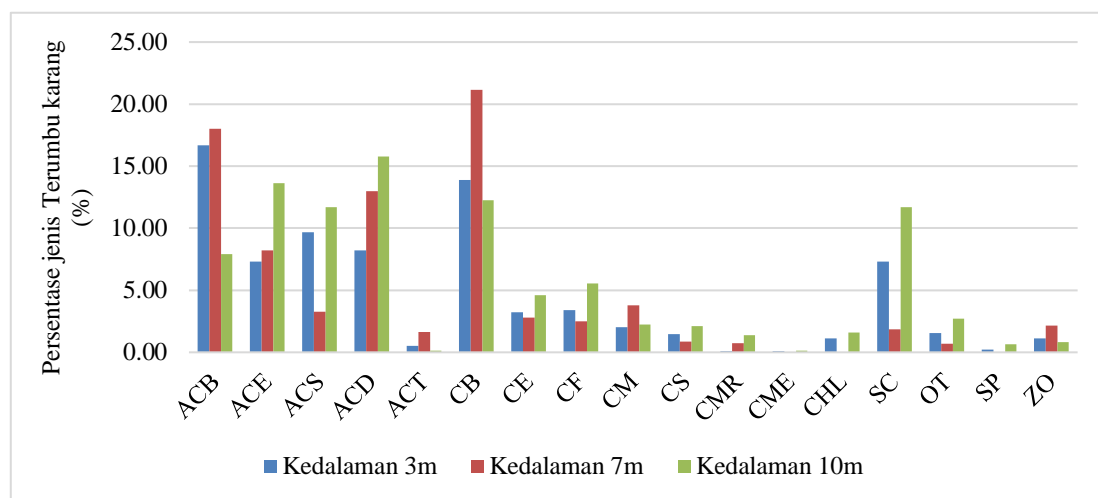
Hasil analisis tutupan Terumbu karang, jenis karang yang ditemukan di Perairan Pantai Samuh adalah: *Acropora Branching*, *Non Acropora*, *Soft Coral*, *Sponge*, *Zoanthida*. Persentasi dari jenis karang dari setiap *life form* yang diperoleh dari setiap stasiun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase tutupan Kategori terumbu karang (%)

Kategori Bentik	Perairan Nusa Dua (Pantai Samuh)		
	3m	7m	10m
<i>Acropora (AC)</i>	42,38	44,11	49,09
<i>Non Acropora (non AC)</i>	25,38	31,83	29,79
<i>Soft Coral</i>	7,32	1,85	11,68
<i>Sponge</i>	0,21	0,00	0,67
<i>Zoanthida</i>	1,11	2,16	0,83
<i>Others</i>	1,54	0,70	2,71
Total	77,93	80,66	94,75

3.2 Persentase Tutupan Terumbu karang

Hasil persentase tutupan terumbu karang tertinggi diperoleh pada kedalaman 7m dengan jenis karang *Non acropora branching* (CB) sebesar 21,15% dan Jenis *Acropora Branching* (ACB) dengan persentase sebesar 18,01%. Persentase tutupan Terumbu karang dengan persentase sedang terdapat pada kedalaman 10m Jenis *Acropora Digitate* (ACD) dengan persentase sebesar 15,76% dan jenis karang non *acropora branching* (CB) sebesar 13,90% pada kedalaman 3m. Persentase tutupan Terumbu karang terendah di peroleh pada kedalaman 7m dengan jenis *Non acropora millepora* (CME), *Helliopora* (CHL) dan *Sponge* (SP) dengan persentase sebesar 0,00% yang diperlihatkan pada Gambar 2.

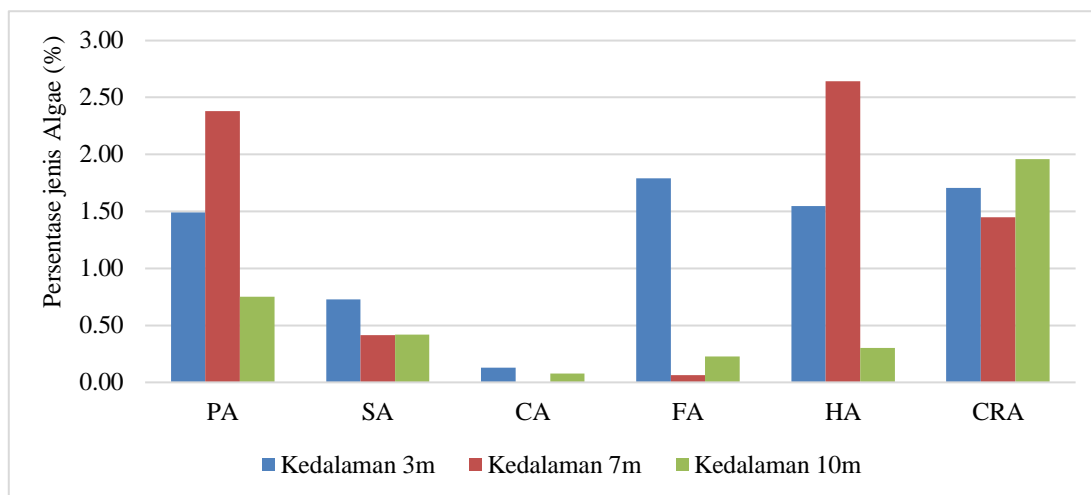


Gambar 2. Persentase jenis tutupan terumbu karang.

3.3 Identifikasi Indikator algae (NIA) dan (CLA)

Nutrien Indicator Algae (NIA) memiliki 4 indikator dalam kategori ini adapun indikator tersebut *Turf Alga Padina* (PA), *Sargassum* (SA), *Caulerpa* (CA), *Fleshy Alga* (FA). Pada kedalaman 3m

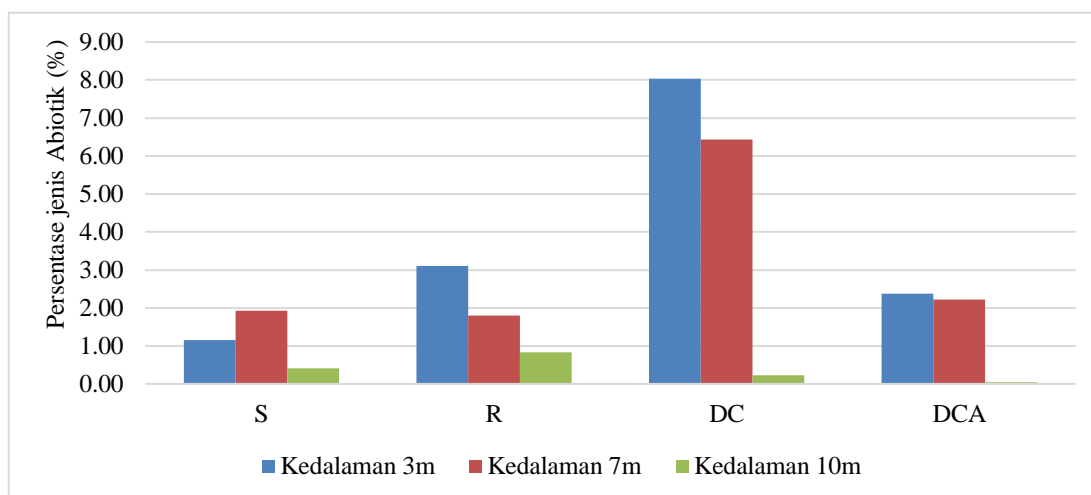
ditemukan bahwa persentase tertinggi yaitu *Turf Alga Padina* (PA) 2,64%. Persentase tutupan Terumbu karang terendah diperoleh pada kedalaman 7m, *Caulerpa* (CA) dengan persentase 0,00%. *Calcareous Algae* (CLA) memiliki 2 indikator dalam kategori ini adapun indikator tersebut *Halimeda* (HA), *Coralline algae* (CRA). Pada kedalaman 3m memiliki persentase *Halimeda* (HA) sebesar 2,64%. Pada Persentase tutupan Terumbu karang terendah terdapat di kedalaman 10m dengan jenis *Halimeda* (HA) sebesar 0,30% yang diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase jenis Algae.

3.4 Persentase indikator Abiotik

Kategori Abiotik memiliki 4 indikator yaitu *Sand* (S), *Rubble* (R), *Dead Coral* (DC), *Dead Coral with Algae* (DCA). Persentase tertinggi pada kategori abiotik berada di kedalaman 3m yang memiliki persentase *Dead Coral* (DC) sebesar 8,04%. Pada Persentase abiotik terendah terdapat di kedalaman 10m dengan jenis *Dead Coral with Algae* (DCA) sebesar 0,04% diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase jenis abiotik.

3.5 Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran kualitas air di perairan Pantai Samuh dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Pengukuran Kualitas Air

No.	Parameter	Satuan	Stasiun Pengamatan Nilai			Standar Baku Mutu Air Laut (Kepmen LH No. 51 Tahun 2004)
			I (3m)	II (7m)	III (10m)	
1	Suhu	°C	27,9	28,5	28,8	28-30
2	pH	-	7,06	6,72	7,37	7-8,5
3	Salinitas	‰	32,9	33,2	33,7	33-34
4	Kecerahan	M	1,9	5,0	5,5	>5
5	Arus	m/s	0,31	0,32	0,35	0,01-0,33 (Haruddin <i>et al.</i> , 2011)

4. Pembahasan

4.1 Komposisi jenis Terumbu karang

Komunitas terumbu karang di perairan Pantai Samuh dengan kedalaman 3-10 meter ditemukan sebanyak 17 jenis karang. Selama penelitian ditemukan, pada ketegori bentik 5 jenis *Acropora*, 8 jenis *non-Acropora*, *soft coral*, *Sponge*, *Zoanthida*, dan *Other (Anemon, Acidian dan Kima)*. Substrat didominasi dengan *Rubble* dan *Sand* dengan presentase yang kecil. Di perairan Pantai Samuh memiliki tipe terumbu karang yang merupakan terumbu karang tepi (*fringing reef*). Hal ini diperkuat oleh pernyataan Nababan, 2009 terumbu karang tepi (*Fringing reef*), merupakan terumbu karang yang terdapat di sepanjang pantai dan dalamnya tidak lebih dari 40 meter. Terumbu karang ini memiliki nilai ekologis yang tinggi. Selain berperan sebagai pelindung pantai dari hempasan ombak dan arus kuat, terumbu karang juga mempunyai nilai ekologis antara lain sebagai habitat, tempat mencari makanan, tempat asuhan dan tumbuh besar serta tempat pemijahan bagi berbagai biota laut.

4.2 Persentase Tutupan Ekosistem Terumbu karang

Secara umum persentase *Acropora* lebih tinggi dibandingkan persentase kategori karang lainnya. Terlihat pada tabel 3 di kedalaman 3m, 7m dan 10m, persentase kategori *Acropora* ini masing-masing sebesar 42,38%, 44,11%, dan 49,09%. Sehingga *Acropora* hampir mendominasi pada setiap kedalaman. Hal ini diduga karena bentuk pertumbuhan *Acropora* dapat tumbuh dengan baik di habitat yang biasanya memiliki perairan jernih dan lokasi dimana terjadi pecahan ombak. Roslinawati *et al* (2012) menyatakan bahwa *Acropora* berbentuk koloni dan umumnya bercabang biasa tergolong sebagai jenis karang yang cepat tumbuh, namun sangat rentan terhadap partikel tersuspensi yang tinggi dan arus yang kencang.

Kategori bentik dalam ekosistem Terumbu karang persentase terendah terdapat pada ke dalam 7m dengan persentase sebesar 0,00% berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada ke dalam ini kategori *sponge* tidak ditemukan. Namun pada kondisi yang lebih dalam pada kedalaman 10m ditemukan keberadaan *sponge*, yang mungkin pada kedalaman 7m ini keberadaan *sponge* tidak dipengaruhi oleh kedalaman dan cahaya namun dipengaruhi oleh substratnya yang didominasi oleh karang. Hal ini didukung oleh Balansa *et al.*, (2020) menyatakan bahwa *sponge*, menempel di dasar perairan dengan tubuh bagian bawah *sponge* terbenam pada substrat dan memiliki permukaan tubuh licin, tidak rata dan rapuh.

Kondisi penutupan Terumbu karang di Perairan Pantai Samuh secara umum tergolong dalam kategori baik sekali dan terjaga. Pernyataan ini sesuai dengan (KEPMEN LH Nomor 4 tahun 2001) dimana kondisi Terumbu karang dinyatakan baik sekali dengan persentase sebesar 75-100%. Penelitian ini selaras dengan pernyataan Papu, (2011). Arifin (2017) menyatakan pada perairan Bali barat memiliki persentase tutupan Terumbu <75% sehingga keadaan perairan Pantai Samuh masih tergolong baik. Hal

ini juga dipertegas oleh Ampou *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa ditemukan rata-rata tutupan karang hidup di perairan Pantai Samuh adalah 49,09% jenis *Acropora*.

4.3 Kesehatan Terumbu karang

Persentase tutupan Terumbu karang pada kedalaman 3 meter nilainya mencapai 77,93%, pada kedalaman 7 meter nilainya mencapai 80,66%, dan pada kedalaman 10 meter nilainya mencapai 95,25% memiliki rata-rata persentase sebesar 84,91% hal ini mengindikasikan bahwa Terumbu karang di semua kedalaman pada perairan Pantai Samuh masuk dalam kategori sangat baik (*excellent*). Pernyataan ini sesuai dengan Edrus (2010) yang menyatakan indikator kesehatan Terumbu karang, luasan tutupan karang selalu menjadi indikator kesehatan Terumbu karang melalui persentase tutupan karang seperti sangat baik (*excellent*) >75%; baik (*good*) <75->50%; sedang (*fair*) <50->25%; dan buruk (*poor*) <25%.

4.4 Kondisi Perairan di perairan Samuh

Kondisi Perairan yang diuji dalam penelitian ini diantaranya meliputi suhu, salinitas, arus, kecerahan. Dengan demikian dapat menggambarkan kondisi yang sebenarnya. Untuk lebih jelas, pembahasan mengenai kondisi perairan sekitar terumbu karang perairan Samuh dapat dilihat pada paparan berikut:

A. Suhu

Pengukuran suhu di perairan Samuh berkisar 27-29°C dengan rata-rata 28,43°C berdasarkan KEPMEN LH 2004 baku mutu kondisi suhu yang baik bagi kehidupan Terumbu karang adalah pada kisaran 28-30°C. Dibandingkan dengan kondisi suhu perairan dengan Pulau Terkulai menurut Purba, 2013 suhu pada perairan dengan Pulau Terkulai memiliki suhu berkisar 28,7 – 30,3°C dengan rata-rata 29,65°C, Sehingga dapat dilihat bahwa kondisi suhu masih baik bagi pertumbuhan Terumbu karang. Terumbu karang pada umumnya ditemukan terbatas pada suhu perairan antara 18-36°C, sedangkan untuk nilai optimal pertumbuhan karang berkisar 26-28°C. Perbedaan suhu selanjutnya diekspresikan dalam pola distribusi dan keragaman Terumbu karang yang berbeda Sehingga kondisi rata-rata suhu perairan Pantai Samuh adalah 28,43°C hal ini termasuk ke dalam nilai optimal pertumbuhan karang.

B. pH

Pengukuran pH di perairan Samuh berkisar 6-7,43 dengan rata-rata 7,05 berdasarkan KEPMEN LH 2004 baku mutu kondisi pH yang baik bagi kehidupan Terumbu karang adalah pada kisaran 7-8,5. Dibandingkan dengan perairan Raha Pulau Muna menurut Tarigan, (2003) tinggi pH pada perairan tersebut berkisar 7,4-8,2 Sehingga dapat dilihat bahwa kondisi pH masih baik untuk pertumbuhan karang. Kisaran ini sesuai dengan nilai pH suatu perairan normal. menyatakan pH di suatu perairan yang normal berkisar antara 8,0-8,3. Secara umum tidak ada perbedaan namun, dikarenakan pada saat itu cuaca perairan setelah terguyur hujan sehingga menyebabkan pengaruh terhadap pH, namun pH antara di lapisan permukaan dengan pH di dekat dasar tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

C. Salinitas

Salinitas di perairan Samuh berkisar antara 32-34,2 ‰ dengan rata-rata 33,28 ‰. Menurut pendapat KEPMEN LH (2004) mengenai kondisi salinitas yang optimal bagi pertumbuhan karang adalah pada kisaran 33 – 34 ‰. Namun dapat dilihat bahwa pada awal kondisi salinitas lebih kecil di banding dengan ambang batas optimal yang ditentukan, hal ini dipengaruhi oleh kondisi cuaca perairan yang pada saat itu setelah hujan sehingga menyebabkan pengaruh terhadap salinitas. Dibandingkan dengan perairan Ternate, Tidore menurut Patty dan Akbar, 2018 yang memiliki nilai salinitas sebesar 31,4 ‰ perairan pantai samuh lebih baik serta salinitas yang optimal untuk kehidupan Terumbu karang ialah antara 32-34 ‰. Salinitas rata-rata di perairan Pantai Samuh adalah 33,28 ‰ dengan demikian baik bagi pertumbuhan karang.

D. Kecerahan

Kecerahan perairan pada kisaran 1,5-5,7 meter dengan rata-rata kecerahan sebesar 4,16 meter. Jika mengacu pada KEPMEN LH (2004) kisaran kecerahan untuk pertumbuhan karang pada kecerahan >5

meter. Dibandingkan dengan perairan Pulau Badi kecerahan berkisar 7-10m menurut Rizal *et al.*, (2016) hal ini didasari dengan, tingkat kecerahan sangat penting bagi pertumbuhan organisme karang, karena cahaya adalah salah satu faktor yang paling penting yang membatasi Terumbu karang seiring dengan laju fotosintesis oleh *Zooxanthellae* yang bersimbiosis pada jaringan karang. Dengan demikian, kondisi kecerahan kurang baik karena tergolong keruh, dengan demikian kurang baik untuk kehidupan Terumbu karang.

E. Arus

Arus perairan pada kisaran 0,30-0,40 m/s dengan rata-rata arus sebesar 0,32 m/s. Dibandingkan dengan kondisi arus pada perairan Pulau Terkulai, Haruddin *et al.*, (2011) menyatakan rata-rata kecepatan arus yang baik untuk pertumbuhan karang pada kecepatan 0,01-0,33m/s. hal ini menunjukkan bahwa kecepatan arus di Pantai Samuh sesuai untuk pertumbuhan Terumbu karang. Hasil ini didukung oleh pernyataan Yuhendrasmiko (2016), yang menyatakan kisaran arus untuk pertumbuhan karang yang baik pada kecepatan arus 0,20–0,40 m/s. Dengan demikian kecepatan arus pada perairan Pantai Samuh baik bagi pertumbuhan Terumbu karang.

5. Simpulan

Pada ekosistem terumbu karang di Pantai Samuh didominasi oleh karang hidup diantaranya *Acropora* sebesar 45,19%, *non-Acropora* 29,00%, *Soft Coral* 6,95%, *Other* 1,65%, *Sponge* 0,29%, dan *Zoanthida* sebesar 1,36%. Kondisi tutupan Terumbu karang di Pantai Samuh tergolong baik dengan persentase tutupan sebesar (>)75% sehingga keadaan perairan Pantai Samuh masih tergolong baik dan sesuai untuk pertumbuhan terumbu karang. Sedangkan untuk kesehatan Terumbu karang yang terdapat pada perairan Pantai Samuh memiliki persentase rata-rata sebesar 84,91%, yang mengartikan Kondisi Terumbu karang di pantai samuh tergolong dalam kategori sangat baik.

Daftar Pustaka

- Arifin, F., Dirgayusa, I. G. N. P., & Faiqoh, E. (2017). Struktur Komunitas Ikan dan Tutupan Karang di Area Biorock Desa Pemuteran, Buleleng, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, *3*(1), 59. <https://doi.org/10.24843/jmas.2017.v3.i01.59-69>
- Arini, D. I. D. (2013). Potensi Terumbu Karang Indonesia; Tantangan dan Upaya Konservasinya. *Info Balai Penelitian Kehutanan*, *3*(2), 147–172.
- Balansa, W., Tomaso, A. M., & Rieuwpassa, F. J. (2020). POLITEKNIK NEGERI NUSA UTARA SPONGE UMUM DI TERUMBU-TERUMBU KARANG PERAIRAN TAHUNA KAPULAUAN SANGIHE Common Sponges of Coral Reefs in Tahuna Sangihe Islands. *Jurnal Ilmiah Tindalung*, *6*, 1–8.
- Edrus, I. N., Arief, S., & Setyawan, I. E. (2010). Kondisi Kesehatan Terumbu Karang Teluk Saleh, Sumbawa: Tinjauan Aspek Substrat Dasar Terumbu dan Keanekaragaman Ikan karang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, *16*(2), 147–161.
- Ernawati, N. W., Arthana, I. W., & Ernawati, N. M. (2019). Kelimpahan, Keanekaragaman, dan Pertumbuhan Alami (Asteroidea) di Perairan Pantai Semawang dan Pantai Samuh, Bali. *Current Trends in Aquatic Science*, *11*(1), 46–53.
- Guntur, Arifin, S., & Luthfi, O. M. (2016). Komposisi Penyusun Terumbu Karang Tepi (Fringing Reef) di Pulau Mandangin Kabupaten Sampang Madura. *Jurnal Saintek Perikanan*, *11*(2), 94–98.
- Haruddin, A., Purwanto, E., Budiastuti, M. S., & Si, M. (2011). Dampak Kerusakan Ekosistem Terumbu Karang Terhadap Hasil Penangkapan Ikan Oleh Nelayan Secara Tradisional Di Pulau Siompu Kabupaten Buton Propinsi Sulawesi Tenggara. *III*(3), 29–41.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup, 2001. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 04 Tahun 2001 tentang Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang. Jakarta.
- Nababan, T. (2009). Persen Tutupan (Percent Cover) Terumbu Karang Hidup di Bagian Timur Perairan Pulau Rubiah Nanggroe Aceh Darusalam. Skripsi. Medan, Indonesia: Universitas Sumatera Utara.
-

- Papu, A. (2011). Kondisi Tutupan Karang Pulau Kapoposang, Kabupaten Pangkajene Kepulauan, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Sains*, *II*(1), 6. <https://doi.org/10.35799/jis.11.1.2011.32>
- Patty, S. I., & Akbar, N. (2018). Kondisi Suhu, Salinitas, pH dan Oksigen Terlarut di Perairan Terumbu Karang Ternate, Tidore dan Sekitarnya. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, *1*(2), 1–10.
- Prasetia, I. (2014). Kajian Jenis Dan Kelimpahan Rekrutmen Karang Di Pesisir Desa Kalibukbuk, Singaraja, Bali. *Bumi Lestari*, *13*(1).
- Purba, Y.S, Roni B, Mark E, Christovel R, M.Erdi L, dan T. P. (2013). KETAHANAN KARANG MENGHADAPI KENAIKAN SUHU PERMUKAAN LAUT GUNA PENENTUAN KAWASAN KONSERVASI LAUT DAERAH DI TELUK CENDRAWASIH. *Conservation International Indonesia*, 1–8.
- Rizal, S, Luthfi, O. M., Varaghi, D., Fakri, Jauhari, A., Guntur, & Sunardi. (2016). Laju pertumbuhan karang kosmopolit porites di laut selatan jawa. *Ilmu Kelautan*, *6*(May), 550–555. <https://www.researchgate.net/publication/309231728>.
- Roslinawati, Y., Suryanti, & Supriharyono. (2012). Pengaruh kedalaman terhadap morfologi karang di pulau cemara kecil, taman nasional karimunjawa. *Jurnal Saintek Perikanan*, *7*(1), 63–69.
- Simanjuntak, L. S. M. (2012). *Laju Pertumbuhan Dan Tingkat Kelangsungan Hidup Karang Acropora nobilis, Dan Montipora altasepta, Hasil Transplantasi Di Pulau Karya Kepulauan Seribu*.
- Sjafrie, N. D. M. (2009). CREEL PEMANTAUAN PERIKANAN BERBASIS MASYARAKAT WILAYAH INDONESIA BAGIAN BARAT TAHUN 2009 (Vol. 148).
- Subagio, J. N. (2016). *KONDISI TERUMBU KARANG di KAWASAN PERAIRAN NUSA DUA UNTUK TRANSLOKASI SIPUT ABALONE JENIS*. 1–21. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/981342f71d375f7d75aada745605aae7.pdf.
- Tarigan, E. Z. (2003). *PEMANTAUAN KONDISI HIDROLOGI DI PERAIRAN RAHA P . MUNA SULAWESI TENGGARA DALAM KAITANNYA DENGAN KONDISI TERUMBU KARANG*. *7*(2), 73–82.
- Wiyanto, D. B., Kel, S., Kantor, A., Kampus, J., Jimbaran, B., & Fax, B. T. (2011). *Prosentase Tutupan Terumbu Karang Di Perairan Pantai Binor Paiton-Probolinggo*. 0361.