

KEANEKARAGAMAN DAN POLA DISTRUBUSI ANGGUR LAUT (*Caulerpa sp*) DI DESA LETMAN KECAMATAN KEI KECIL KABUPATEN MALUKU TENGGARA

Glorens R. Labetubun¹ dan M. Nur Matdoan²

¹Alumni Program Studi Pendidikan Biologi

²Dosen Program Studi Pendidikan Biologi

E-mail: nur_matdoan@yahoo.com

Abstract

Background: Wine sea (algae) and *Caulerpa* types of *Caulerpa letifera* *racemososa* or in any other language communities of Southeast Maluku call as Lat plant. These algae species are used as vegetables and vegetables are very interested in the community and has become a typical regional menu with a fairly high protein content.

Methods: This study is a descriptive study to reveal information about the diversity and patterns of sea Wine distribusi (*Caulepa sp*) in the village of Letman District of Kei Kecil. Calculated using the species diversity index formula diversity (diversity) Shannon-Winner, namely: $H' = - N \sum Pi \ln Pi$ where $Pi = ni / N$ and to calculate the value of diversity and patterns distribusi.

Results: Based on the research that has been conducted in the coastal waters of the Village Letman District of Kei Kecil Southeast Maluku regency, overall research sites found five species of sea grapes that *Caulerpa lentifera*, *Caulerpa racemosa*, *Caulerpa sertuloroides*, *Caulerpa cupresoides / serrulata* (Forsk.), and *Caulerpa taxifolia*.

Conclusion: 4 (four) research station found the type of *Caulerpa lentifera* with the number 93, the type of *Caulerpa racemosa* with the number 79, sea grape *Caulerpa sertuloroides* with the number 53, the type of *Culerpa cupresoides / serrulata* (forskal) with the number 59, the type of *Caulerpa taxifolia* by the number 61.

Keywords: Biodiversity, Patterns distribusi, Wine sea (*Caulerpa sp*).

Abstrak

Latar Belakang: Anggur laut (alga) jenis *Caulerpa letifera* dan *Caulerpa racemososa* atau dalam bahasa lain masyarakat Maluku Tenggara menyebut sebagai tanaman Lat. Jenis alga ini digunakan sebagai lalapan dan sayuran yang sangat diminati masyarakat dan telah menjadi menu khas daerah dengan kandungan protein cukup tinggi.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk mengungkapkan informasi tentang keanekaragaman dan pola distribusi Anggur laut (*Caulepa sp*) di Desa Letman Kecamatan Kei Kecil. Menghitung keanekaragaman spesies menggunakan rumus indeks keragaman (diversitas) Shannon-Winner, yaitu: $H' = - N \sum Pi \ln Pi$ dimana $Pi = \frac{ni}{N}$ dan untuk menghitung nilai keanekaragaman dan pola distribusi.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada perairan pantai Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara, secara keseluruhan pada lokasi penelitian ditemukan 5 spesies anggur laut yaitu *Caulerpa lentifera*, *Caulerpa racemosa*, *Caulerpa sertuloroides*, *Caulerpa cupresoides/serrulata* (Forsk.), dan *Caulerpa taxifolia*.

Kesimpulan: 4 (empat) stasiun penelitian ditemukan jenis *Caulerpa lentifera* dengan jumlah 93, jenis *Caulerpa racemosa* dengan jumlah 79, anggur laut *caulerpa sertuloroides* dengan jumlah 53, jenis *Culerpa cupresoides/serrulata* (forskal) dengan jumlah 59, jenis *Caulerpa taxifolia* dengan jumlah 61.

Kata Kunci: Keanekaragaman, Pola distribusi, Anggur laut (*Caulerpa sp*).

PENDAHULUAN

Maluku Tenggara yang hampir sebagian besar wilayahnya didominasi laut, memiliki kekayaan alam laut yang melimpah. Salah satu komponen biota yang merupakan sumber daya hayati kekayaan alam laut kekayaan alam laut yang terdapat di daerah ini adalah makro alga. Makro alga yang umumnya di jumpai di laut terkenal pula dengan nama ganggang laut (*sea weeds*). Salah satu jenis ganggang laut yang dimanfaatkan di daerah ini adalah *Caulerpa* sp.

Anggur laut atau *seaweed* merupakan jenis tumbuhan laut yang tergolong makro alga yang hidup melekat di dasar perairan. Rumput laut ini tidak bisa dibedakan antara akar, batang, dan daun. Seluruh bagian tumbuhan disebut tallus sehingga dimasukkan ke dalam tumbuhan tingkat rendah (Soerjani, dkk., 2004). Daerah perairan Indonesia yang cukup luas dengan panjang pantai kurang lebih 81000 km, merupakan wilayah pantai yang subur dan dapat dimanfaatkan bagi kepentingan produksi rumput laut.

Di kabupaten Maluku Tenggara (Kota Tual), terdapat lima macam jenis anggur laut, dan dari 5 macam anggur laut (*Caulepa* sp) yang ada di Maluku Tenggara hanya terdapat 2 macam anggur laut yang bisa langsung dikonsumsi oleh masyarakat Maluku Tenggara (Kota Tual), tanpa harus dalam proses pemasakan dan lain sebagainya, dan anggur laut tersebut adalah *Caulerpa letifera* dan *Caulerpa racemosa* atau dalam bahasa sehari-hari masyarakat maluku tenggara sering menyebutnya Lat. Jenis alga ini di gunakan sebagai lalapan dan sayuran yang sangat di minati masyarakat dan telah menjadi menu khas daera Maluku Tenggara karena kandungan proteinnya cukup tinggi.

Beberapa hasil penelitian yang di rangkum oleh UPT loka konservasi biota laut Tual, Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) menyimpulkan bahwa sampai sekarang belum di temukan di lapangan penelitian yang terkait dengan keanekaragaman dan pola distribusi anggur

laut (*Caulerpa* sp) di Desa Letman Kabupaten Maluku Tenggara Kecamatan Kei Kecil. Oleh karena itu perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai keanekaragaman dan pola distribusi anggur laut (*Caulerpa* sp).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk mengungkapkan informasi tentang keanekaragaman dan pola distribusi anggur laut (*Caulepa* sp) di Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara. Penelitian ini di lakukan dari tanggal 25 Maret sampai dengan 25 April 2015 dan berlokasi di Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara. Untuk mengetahui keanekaragaman spesies menggunakan rumus indeks keragaman (diversitas) Shannon-Winner, yaitu: $H' = - N \sum P_i \ln P_i$ dimana $P_i = \frac{n_i}{N}$. Dan untuk menghitung nilai keanekaragaman dan pola distribusi menggunakan persamaan berikut:

Indeks Morista (18) = $\frac{N \sum X^2 - \epsilon X}{(\epsilon X)^2 - \epsilon X}$ (Michael,1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Jenis Anggur Laut Yang Diperoleh Pada Daerah Perairan Pantai Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.

Berdasarkan hasil identifikasi yang tampak pada table 1. Jenis *Caulerpa* sp yang ditemukan pada lokasi penelitian, yaitu Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara pada lokasi penelitian sesuai dengan hasil pengamatan jenis *Caulerpa* sp hidup tersebar pada substrat berbatu, substrat berkarang dan sustrat berpasir yang ada pada lokasi penelitian. Selanjutnya jumlah dan klasifikasi jenis *Caulerpa* sp yang ditemukan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Jumlah Anggur Laut (Lat) Yang Ditemukan Pada Desa Letman, Kecamatan Kei Kecil, Kabupaten Maluku Tenggara.

No	Nama Spesies	Jumlah Spesies
1.	<i>Caulerpa lentifera</i>	93
2.	<i>Caulerpa racemosa</i>	79
3.	<i>Caulerpa sertuloroides</i>	53
4.	<i>Caulerpa cupresoides/serrulata (Forsk.)</i>	60
5.	<i>Caulerpa taxifolia</i>	67
Jumlah		352

2. Deskripsi Jenis Anggur Laut yang Ditemukan pada Daerah Perairan Pantai Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.

a. *Caulerpa lentifera*

Thallus membentuk akar, stolon dan ramuli. Ramuli membentuk bulatan-bulatan kecil merapat teratur menutupi setiap percabangan sepanjang \pm 5cm. Stolon tidak begitu besar, diameter sekitar 1-2 mm berwarna hijau tua (Atmaja *et al.* 1996). Anggur laut jenis ini banyak di temukan pada daerah pasang surut, tumbuh pada dasar berpasir dan berlumpur. Akar menancap pada substrat pasir atau menempel pada batu, tetapi sering juga tumbuh epifitik pada sela-sela padang *Halimeda opuntia* atau menempel pada sela-sela karang. *Caulerpa lentifera* dimanfaatkan masyarakat sebagai sayuran dan lalapan. Alga jenis ini juga dapat dijadikan sebagai tanaman hias pada aquarium untuk ikan hias air laut (lihat gambar a).

b. *Caulerpa racemose*

Tallus dengan cabang bulat yang merambat dan cabang lurus seperti anggur, tetapi susunan ranting berbeda. Beberapa cabang atau tangkai padat dengan bentuk bola atau setengah bola, kadang-kadang tangkai rata, setiap ranting tersusun dari tangkai pendek dan sebuah bola pada ujungnya. Warna hijau sampai hijau terang. Tumbuh pada perairan dangkal dan menempel pada batu atau pecahan karang. Selain sebagai tanaman hias yang berasal dari laut *Caulerpa racemosa* juga berpotensi sebagai produk farmasi yang dapat dijadikan sebagai obat luka bakar, bahan anti bakteri, anti jamur, anti tumor dan antiseptic ringan (Fithrani, 2009). Selain itu alga jenis ini juga memiliki aktifitas anti bakteri terhadap tiga jenis bakteri patogen yaitu *Pseudomonas*

pavanaceae, *Pseudomonas syntata* dan *Pseudomonas tetralens*. Ke-3 bakteri ini sering menyerang udang windu (Yongthong) (lihat gambar b).

c. *Caulerpa serrulata*

Thallus dengan cabang bulat yang merambat dan cabang-cabang lurus tersusun menyempit, rata, gulungan spiral dan tali seperti daun pakis dengan gerigi yang jelas pada kedua pinggirnya. Bagian bawah bulat seperti Thallus bagian pangkal. Warnanya hijau pucat sampai hijau gelap, sering warna hijau terang kekuningan pada bagian ujungnya. Tumbuh pada perairan dangkal dengan akar menancap pada substrat pasir, atau menempel pada pecahan karang atau batu. Ganggang laut jenis ini belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat (lihat gambar c).

d. *Caulerpa taxifolia*

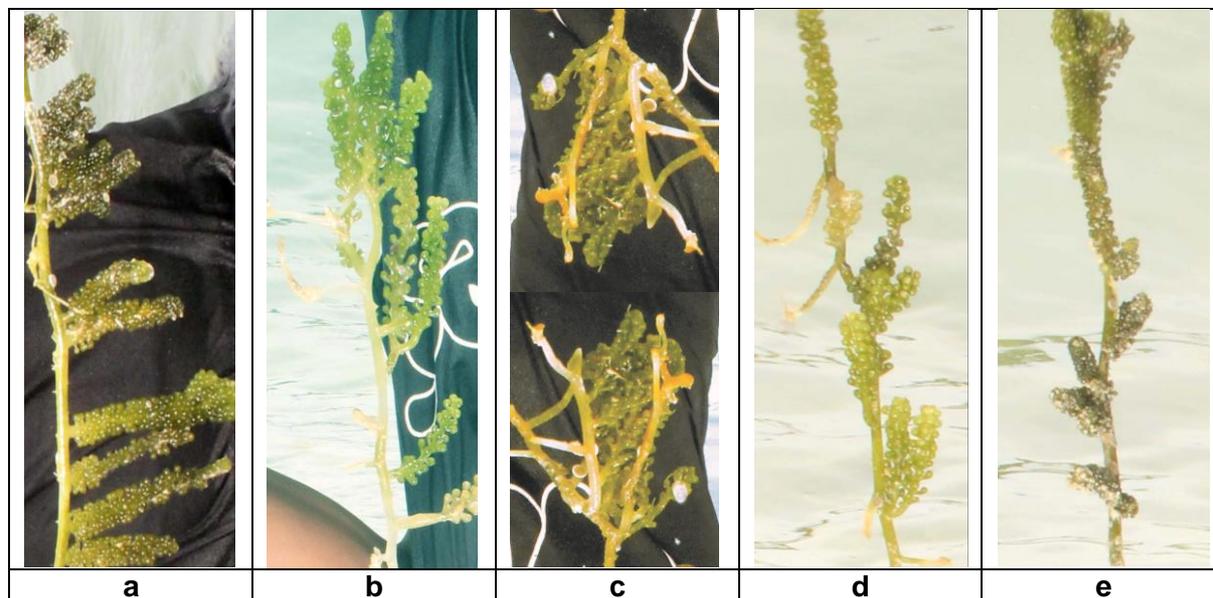
Thallus dengan cabang silindris yang merambat dan cabang lurus seperti bulu ayam, ranting berbentuk benang atau berbentuk bulu ayam dengan ujung bulat dan panjang. Warna hijau sampai hijau terang. Tumbuh pada perairan dangkal dan menempel pada batu atau pecahan karang. Selain sebagai tanaman hias di aquarium untuk ikan hias air laut, *Caulerpa taxifolia* bersifat sebagai antioksidan dan ekstrak methanol. Ganggang mengandung tiga macam ketakin (fiavanol) yaitu gallo katekin, epikatekin dan katekin gallat. Katekin merupakan hasil metabolit tanaman yang termasuk dalam family fiavanol dan berfungsi sebagai antioksidan (Aryudhani N. 2007) (lihat gambar d).

e. *Caulerpa taxifolia*

Ganggang jenis ini berasal dari samudra hindia. Thallus tumbuh menjalar didasar laut (terbenam dalam pasir) daunnya

menyerupai pakis dan tumbuh secara vertical. Warnanya hijau tua. *Caulerpa taxifolia* sekilas terlihat seperti *Caulerpa sertularoides*, perbedaannya terdapat pada bentuk Thallus. Batang dari *Caulerpa taxifolia* berbentuk pipih dan agak keras bila

di bandingkan dengan *Caulerpa sertularoides*. Ganggang jenis ini belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat luas, hanya digunakan sebagai tanaman hias aquarium untuk jenis ikan air laut (lihat gambar e).



3. Indeks Keanekaragaman Anggur Laut

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Anggur Laut pada Daerah Perairan Pantai Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.

Nama spesies	ni/ N	Pi	Ln pi	pi Ln pi	H'
<i>Caulerpa lentifera</i>	93/352	-0.26	-1.347	-0.350	0.350
<i>Caulerpa racemosa</i>	79/352	-0.22	-1.514	-0.333	0.333
<i>Caulerpa sertularoides</i>	53/352	-0.15	-1.897	-0.284	0.284
<i>Caulerpa cupresoides/serrulata</i> (Forskal)	59/352	-0.16	-1.832	-0.293	0.293
<i>Caulerpa taxifolia</i>	61/352	-0.17	-1.77	-0.301	0.301
Total					1.561

Berdasarkan tabel dapat di ketahui bahwa indeks keanekaragaman jenis anggur laut pada kawasan perairan pantai desa Latman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku tenggara mempunyai nilai yang berbeda-beda. Pada daerah penelitian

indeks keanekaragaman Anggur laut yang tertinggi yaitu 0.350 dan indeks keanekaragaman terendah yaitu 0.284. Rata-rata indeks keanekaragaman jenis bintang laut pada daerah penelitian yaitu 1.561.

4. Pola Distribusi

Tabel 3. Pola Distribusi Pada Daerah Penelitian Perairan Pantai Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara.

Nama Jenis	Jumlah Akhir	Pola Distribusi
<i>Caulerpa lentifera</i>	1.070	berkelompok
<i>Caulerpa racemosa</i>	1.065	berkelompok
<i>Caulerpa sertuloroides</i>	1.078	berkelompok
<i>Caulerpa serulata</i>	1.087	berkelompok
<i>Caulerpa taxifolia</i>	1.074	berkelompok
Total	5.374	

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa pola distribusi anggur laut pada kawasan perairan pantai desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara mempunyai nilai yang berbeda-beda. Pola distribusi anggur laut yang tinggi yaitu 1.087, dan pola distribusi yang terendah yaitu 1.65.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada perairan pantai Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara secara keseluruhan pada lokasi ini ditemukan 5 spesies anggur laut yaitu *Caulerpa lentifera*, *Caulerpa racemosa*, *Caulerpa sertuloroides*, *Caulerpa cupresoides/serrulata* (Forsk.), dan *Caulerpa taxifolia*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara, maka dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Keanekaragaman anggur laut (*Caulerpa sp*)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam 4 (empat) stasiun penelitian ditemukan jenis anggur laut adalah sebagai berikut: (*Caulerpa lentifera*) dengan jumlah 93, anggur laut (*Caulerpa racemosa*) dengan jumlah 79,

anggur laut (*caulerpa sertuloroides*) dengan jumlah 53, anggur laut (*Culerpa cupresoides/serrulata* (forskal) dengan jumlah 59, anggur laut (*Caulerpa taxifolia*) dengan jumlah 61.

2. Distrubusi anggur laut (*Caulerpa sp*)

Berdasarkan jenis-jenis Anggur laut yang ditemukan pada stasiun pengamatan umumnya hidup secara acak. Dari hasil penelitian yang ditemukan, maka rata-rata jenis Anggur laut yang hidup tersebar pada substrat berbatu, substrat berkarang dan substrat berpasir yang ada pada lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryudhani N, 2007. Kandungan Senyawa Fenol Rumput *Caulerpa racemosa* dan Aktivitas Antioksidannya.
- Atmadja P.S, Kadi A, Sulistijo, Satsri R, 1996. Pengenalan jenis-jenis Rumput Laut Indonesia. Jakarta: Puslitbang Oseanologi LIPI.
- Fithrani D, 2009. Uji Total Fenol Pada Anggur Laut Untuk Menentukan Kadar Anti Oksidan.
- Michael P, 1995 Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Latung dan Laboratorium. Universitas Indonesia Press: Jakarta.