

Keanekaragaman Jenis Makroalga yang Ditemukan di Perairan Wula-Waijelu Kabupaten Sumba Timur

Firat Meiyasa^{1*}, Nurbety Tarigan²⁾

^{1,2}Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Sains dan Teknologi,

Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Email: fiatmeiyasa@unkriswina.ac.id

Email: nurtarigan@unkriswina.ac.id

APA Citation: Meiyasa, F., & Tarigan, N. (2021). Keanekaragaman Jenis Makroalga yang Ditemukan di Perairan Wula-Waijelu Kabupaten Sumba Timur. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(2), 60-67. doi: 10.25134/quagga.v13i2.3749.

Received: 08-12-2020

Accepted: 17-06-2021

Published: 01-07-2021

Abstrak: Makroalga merupakan sumberdaya hayati yang sangat potensial untuk dikembangkan dan tersebar di daerah pesisir intertidal. Makroalga memiliki peranan penting baik dari segi biologis, ekologis maupun ekonomis yang dapat mempertahankan keanekaragaman sumberdaya hayati laut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis makroalga yang tersebar di perairan Wula-Waijelu dan mendeskripsikan jenis makroalga yang tersebar di perairan tersebut secara visual dan morfologi. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan metode eksplorasi dengan menjelajahi seluruh perairan Wula-Waijelu. Kemudian, sampel yang telah ditemukan diidentifikasi menggunakan buku identifikasi makroalga di Laboratorium Terpadu Unkriswina. Selain itu, dilakukan pengukuran kualitas air seperti suhu, oksigen terlarut (DO), dan derajat keasaman (pH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas perairan Wula-Waijelu cukup baik, dengan rata-rata suhu sebesar 29.26 °C, pH sebesar 8.1, dan DO sebesar 8.2. Selanjutnya, hasil identifikasi makroalga menunjukkan bahwa terdapat 3 kelas utama yaitu alga hijau 5 spesies (*Caulerpa racemosa*, *Caulerpa cupressoides*, *Caulerpa lentillifera*, *Halimeda discoides*, *Halimeda opuntia*, alga merah 2 spesies (*Euचेuma cottonii* dan *Actinotrichia fragilis* Forsskål), dan 1 spesies alga cokelat (*Sargassum vulgare*).

Kata kunci: Eksplorasi; Identifikasi Makroalga; Sumba Timur; Wula-Waijelu

Abstract: Macroalgae are a very potential biological resource to be developed and scattered in intertidal coastal areas. Macroalgae have an important role from a biological, ecological and economic perspective that can maintain the diversity of marine biological resources. The purpose of this study was to identify the types of macroalgae scattered in the Wula-Waijelu waters and to describe the types of macroalgae that are scattered in these waters visually and morphologically. The sampling method was carried out by the exploration method by exploring the entire Wula-Waijelu waters. Then, the samples that were found were identified using the macroalgae identification book at the terpadu laboratory of Unkriswina. In addition, water quality measurements such as temperature, dissolved oxygen (DO) and degree of acidity (pH) were carried out. The results showed that the quality of the Wula-Waijelu waters was quite good, with an average temperature was 29.26 °C, pH was 8.1, and DO was 8.2. Furthermore, the identification results of macroalgae show that there are three main classes, namely five species of green algae (*Caulerpa racemosa*, *Caulerpa cupressoides*, *Caulerpa lentillifera*, *Halimeda discoides*, *Halimeda opuntia*, two species of red algae (*Euचेuma cottonii* and *Actinotrichia fragilis* Forsskål), and one species of brown algae (*Sargassum vulgare*).

Keywords: Exploration; Macroalgae Identification; East Sumba; Wula-Waijelu

PENDAHULUAN

Makroalga merupakan sumberdaya hayati yang sangat potensial untuk dikembangkan dan tersebar di daerah pesisir intertidal ([Papalia et al., 2013](#)). Organisme laut yang banyak dijumpai hampir di seluruh perairan di Indonesia adalah makroalga ([Marianingsih et al., 2013](#)). Makroalga atau *seaweed* memiliki peranan penting baik dari segi biologis, ekologis maupun ekonomis yang dapat mempertahankan keanekaragaman sumberdaya hayati laut. Makroalga memiliki keanekaragaman spesies (*biodiversity*) yang tinggi, namun organisme ini sangat rentan terhadap perubahan kondisi lingkungan atau tekanan ekologis baik secara alami seperti faktor angin, gelombang, arus dan musim menjadi faktor pemicu perubahan habitat makroalga ([Papalia et al., 2013](#)). Diketahui perairan Indonesia memiliki sumberdaya plasma nutfah makroalga sebesar 6,42% dari total biodiversitas makroalga dunia ([Sarita et al., 2021](#); [Wardhani 2021](#)).

Makroalga yang dikenal juga sebagai rumput laut merupakan tumbuhan thallos (*Thallophyta*) dimana organ-organ berupa akar, batang dan daunnya belum terdiferensiasi dengan jelas (belum sejati). Sebagian besar makroalga di Indonesia bernilai ekonomis tinggi yang dapat digunakan sebagai makanan dan secara tradisional digunakan sebagai obat-obatan oleh masyarakat khususnya di wilayah pesisir. Dimana Indonesia memiliki tidak kurang dari 628 jenis makro alga dari 8000 jenis makroalga yang ditemukan di seluruh dunia ([Palallo 2013](#)). Sebagai salah satu organisme yang banyak dijumpai hampir di seluruh pesisir Indonesia, terutama di pesisir yang mempunyai rataan terumbu karang, makroalga menempati posisi sebagai produsen primer yang menyokong kehidupan organisme lain pada tropik level yang lebih tinggi di dalam perairan.

Makroalga umumnya hidup di dasar laut dan substratnya berupa pasir, pecahan karang (*rubble*), karang mati, serta benda-benda keras yang terendam di dasar laut ([Yudasmara, 2011](#)). Selain itu, [Erlania & Radiarta \(2015\)](#) melaporkan bahwa makroalga di alam hidup menempel pada substrat yang stabil untuk menjaga posisinya agar tidak hanyut terbawa oleh arus, gelombang, dan pasang surut. Penelitian terkait keragaman penyebaran makroalga di Sumba ini masih jarang dilakukan. Apalagi di perairan Wula-Waijelu Kabupaten

Sumba Timur. Hal inilah yang menjadi pertimbangan untuk melengkapi data Makroalga tentang keragaman dan penyebaran makroalga dilakukan di perairan dalam kondisi biofisik yang berbeda. Di Indonesia data Keragaman makroalga belum terpola di beberapa perairan Pulau kecil maupun besar, karena kehadiran Makroalga di beberapa perairan masih banyak yang belum teridentifikasi termasuk Kabupaten Sumba Timur. Pantai Wula-Waijelu Kabupaten Sumba Timur yang kondisi pantainya berupa pantai yang berkarang dan berpasir serta letaknya jauh dari perkampungan merupakan habitat yang cocok bagi pertumbuhan Makroalga. Dimana rata-rata masyarakat disekitar pantai bermata pencaharian dengan memanfaatkan kekayaan laut. Namun, masyarakat setempat tidak banyak mengetahui keberadaan dan pemanfaatan makroalga itu sendiri.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi keanekaragaman makroalga yang tersebar di perairan Wula-Waijelu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis makroalga yang di perairan Wula-Waijelu dan mendeskripsikannya baik secara visual dan morfologi. Dengan demikian, dapat memperoleh informasi dasar (*data base*) yang digunakan nantinya dalam pengembangan pangan fungsional berbahan dasar makroalga.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang dipergunakan dalam penelitian adalah bola plastik, kantong plastik, alat tulis, pisau, toples, pH Meter, DO Meter lembar observasi, kamera digital. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah larutan formalin 3- 5% dan alkohol 70 %.

Prosedur Penelitian

Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode eksplorasi dengan menjelajahi seluruh pantai Wula-Waijelu. Selama penjelajahan, makroalga yang ditemukan dikumpulkan dan dicuci terlebih dahulu, kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik dan dibawa ke laboratorium untuk diamati.

Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran kualitas air dilakukan bersamaan dengan pengambilan sampel makroalga. Parameter kualitas air yang diukur adalah suhu, DO dan pH. beberapa tahapan untuk pengukuran kualitas air, yaitu: Suhu diukur menggunakan *thermometer* dengan satuan 0C (derajat celcius, Derajat Keasaman (pH) diukur menggunakan pH meter, dan oksigen terlarut (DO) diukur menggunakan alat DO meter.

Identifikasi makroalga

Setelah dilakukan pengambilan sampel, dilanjutkan dengan proses identifikasi. Sampel makroalga diidentifikasi secara visual dan morfologi meliputi; warna, bentuk thalus, gerigi pada batang yang ada pada setiap sampel makroalga ([Handayani 2017](#)). Hasil identifikasi sampel didokumentasikan dalam bentuk gambar.

Analisis Data

Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis secara deskriptif berdasarkan karakteristik morfologi makroalga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitar Perairan Wula-Waijelu

Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas perairan Wula-Waijelu cukup baik, dengan rata-rata suhu sebesar 29.26 °C, pH sebesar 8.1, dan DO sebesar 8.2 mg/L. Selanjutnya, hasil identifikasi makroalga menunjukkan bahwa terdapat 3 kelas utama yaitu alga hijau; 5 spesies, alga merah; 2 spesies, dan alga cokelat; 1 spesies seperti yang terlihat pada Tabel 1. Hasil penelitian ini sesuai dengan SNI dimana kisaran suhu 25-30 °C, pH 6.8-8.2, DO >3.0 (SNI 7904:2013). Hal yang sama juga dilaporkan oleh Lapu (2013) bahwa kisaran pH sebesar 7.2-8.2, suhu sekitar 24-36°C dan DO sebesar 7,7 mg/L. Selain itu, [Meiyasa et al. \(2020\)](#) dan [Tarigan \(2020\)](#) juga melaporkan bahwa kisaran pH sebesar 7.2-8.9, suhu sekitar 28-30, dan DO sebesar 7.6-8.4.

Klasifikasi Makroalga yang ditemukan di perairan Wula-Waijelu

Rumput laut dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok besar berdasarkan pigmentasi. Ahli botani menyebut masing-

masing kelompok besar ini sebagai Rhodophyceaea, Phaeophyceae, dan Chlorophyceaea. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 8 spesies makroalga yang ditemukan di perairan Wula-Waijelu (Tabel 2).

Caulerpa racemosa

Caulerpa racemosa adalah rumput laut hijau Chlorophyta, tersebar luas di daerah tropis, hidup di bebatuan atau berasosiasi dengan rumput laut lain. Secara umum makroalga jenis *Caulerpa racemosa* tergolong kedalam tumbuhan berklorofil yang memiliki thalus. *Caulerpa* memiliki warna thalus seperti hijau daun hal ini disebabkan karena pada bagian dalam sel *Caulerpa* terdapat plastida yang mengandung pigmen klorofil a dan b sehingga *Caulerpa* tergolong ke jenis alga hijau. Perbedaan warna pada thalus pada makroalga menunjukkan ciri dari alga tersebut seperti alga hijau (*Chlorophyceae*), alga merah (*Rhodophyceae*), dan alga coklat (*Phaeophyceae*) ([Saptasari 2010](#)). *Caulerpa racemosa* memiliki banyak cabang tegak dengan tinggi cabang sekitar 2,5-6,0 cm. selain itu, makroalga ini juga mempunyai batang pokok yang berukuran 16-22 cm yang dilengkapi dengan bulatan bulatan seperti anggur yang berwarna hijau pada bagian puncak cabang atas ([Bachrir 2015](#)).



Gambar 1. *Caulerpa racemosa*

Caulerpa racemosa sangat banyak ditemukan di perairan Wula-Waijelu. *Caulerpa* tumbuh secara berumpun maupun secara bergerombolan. Habitat *Caulerpa* dapat ditemukan menempel di beberapa terumbu karang dengan kedalaman 10-150 meter. *Caulerpa racemosa* merupakan salah satu makroalga yang dapat tumbuh pada zona pasang surut berupa rata-rata terumbu dan mampu hidup dengan cara menempel pada substrat dasar perairan seperti pasir, karang, dan potongan karang ([Marraskuranto et al. 2021](#))

Tabel 1. Kualitas Perairan Wula-waijelu

Parameter	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Rerata
Suhu (°C)	29.6	29.7	28.5	29.2 ±0,66
pH	8.5	7.8	8.0	8.1±0,36
DO	8.1	8.2	8.5	8.2 ±0,20

Tabel 2. Klasifikasi Makroalga yang ditemukan di Perairan WulaWulawaijelu

Divisi	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies
<i>Chlorophyta</i>	<i>Chlorophyceae</i>	<i>Bryopsidales</i>	<i>Caulerpaceae</i>	<i>Caulerpa</i>	<i>Caulerpa racemosa</i>
<i>Chlorophyta</i>	<i>Chlorophyceae</i>	<i>Bryopsidales</i>	<i>Caulerpaceae</i>	<i>Caulerpa</i>	<i>Caulerpa cupressoides</i>
<i>Chlorophyta</i>	<i>Chlorophyceae</i>	<i>Bryopsidales</i>	<i>Caulerpaceae</i>	<i>Caulerpa</i>	<i>Caulerpa lentillifera</i>
<i>Chlorophyta</i>	<i>Chlorophyceae</i>	<i>Bryopsidales</i>	<i>Halimedaceae</i>	<i>Halimeda</i>	<i>Halimeda discoides</i>
<i>Chlorophyta</i>	<i>Chlorophyceae</i>	<i>Bryopsidales</i>	<i>Halimedaceae</i>	<i>Halimeda</i>	<i>Halimeda opuntia</i>
<i>Phaeophyta</i>	<i>Phaeophyceae</i>	<i>Fucales</i>	<i>Sargassaceae</i>	<i>Sargassum</i>	<i>Sargassum vulgare</i>
<i>Rhodophyta</i>	<i>Rhodophyciae</i>	<i>Nemaliales</i>	<i>Florideophycidae</i>	<i>Actinotrichia</i>	<i>Actinotrichia fragilis</i> Forsskål
<i>Rhodophyta</i>	<i>Rhodophyciae</i>	<i>Gigartinales</i>	<i>Solieriaceae</i>	<i>Eucheuma</i>	<i>Eucheuma cottonii</i>

Caulerpa racemosa merupakan salah satu jenis makroalga yang belum banyak dimanfaatkan. Berdasarkan hasil pengamatan selama di Perairan Wula-Waijelu, makroalga jenis *Caulerpa racemosa* dikonsumsi oleh masyarakat setempat sebagai bahan lalapan dan belum dibudidayakan oleh masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian [BBRP2B \(2010\)](#) melaporkan bahwa *Caulerpa* termasuk makroalga yang dapat dikonsumsi dan memiliki zat bioaktif seperti anti bakteri, anti jamur, dan antitumor yang dapat digunakan untuk industri pangan dan farmasi.

Caulerpa cupressoides

Caulerpa cupressoides merupakan salah satu jenis makroalga yang belum dimanfaatkan secara maksimal ([Genisa, 1999](#)). Namun, keberadaan makroalga tersebut cukup melimpah di Perairan Wula-Waijelu. *Caulerpa cupressoides* dikenal sebagai alga pohon kaktus yang memiliki cabang-cabang tegak pada bagian atas yang berwarna hijau. Cabang-cabang tegak tersebut dilapisi dengan deretan cabang –cabang pendek yang memiliki panjang yang bervariasi sekitar 2-25 cm dengan bentuk yang ramping

dan pendek ([Ceccherelli et al, 2002](#)). Selain itu, berdasarkan hasil penelitian [Pulukadan et al, \(2013\)](#) melaporkan bahwa *Caulerpa* jenis ini memiliki thalus yang panjang dengan akar yang relative berjauhan dengan lainnya, memiliki ramuli yang memanjang dan berbentuk pipih menyerupai spiral dimana memiliki gerigi yang bergelombang pada bagian pinggir *claluerpa*. Pada bagian ramuli memiliki percabangan yang berdiri sendiri yang berwarna hijau tua dan pada bagian atas berwarna hijau kekuningan.

Caulerpa cupressoides sangat banyak ditemukan di di perairan Wula-Waijelu. Habitat *Caulerpa* ini dapat tumbuh di perairan dangkal dengan cara menempel pada substrat pasir yang bercampur dengan pecahan cangkang moluska. Selain itu, *Caulerpa* juga dapat tumbuh dengan cara menempel di batu-batuan karang pada bagian daerah terumbu karang. Hal yang sama juga dilaporkan oleh [Labetubun & Matdoan \(2015\)](#) bahwa *Caulerpa cupressoides* dapat tumbuh pada perairan yang dangkal dan menempel pada substrat berpasir dan juga menempel pada pecahan batu ataupun karang yang ada di perairan.



Gambar 2. *Caulerpa cupressoides*

Caulerpa lentillifera

Caulerpa lentillifera merupakan salah satu genus *Caulerpa* yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat karena memiliki tekstur yang sangat lembut dan berair. Spesies ini sering dikenal sebagai “anggur laut”. Hal ini disebabkan karena bentuk yang menyerupai anggur yang berukuran kecil ([Pulukadan et al., 2013](#)). *Caulerpa lentillifera* memiliki thallus yang menyerupai akar, stolon dan ramuli. Spesies *Caulerpa racemosa* dapat hidup dengan cara menempel pada substrat seperti karang mati, fragmen karang, pasir, dan lumpur ([Septiyaningrum et al., 2020](#))



Gambar 3. *Caulerpa lentillifera*

Caulerpa lentillifera sangat banyak ditemukan di perairan Wula-Waijelu. *Caulerpa lentillifera* dapat ditemukan pada daerah pasang surut dan dapat tumbuh pada pasir maupun berlumpur. *Caulerpa lentillifera* dapat tumbuh dengan cara menempel pada substrat seperti batu, dan menempel pada bagian terumbu karang. Hal yang sama juga dilaporkan oleh [Labetubun & Matdoan \(2015\)](#) bahwa *Caulerpa lentillifera* banyak ditemukan di zona pasang surut (*intertidal*), dapat tumbuh di dasar berpasir dan berlumpur, namun sering juga ditemukan menempel pada karang.

Halimeda discoides

Halimeda discoides merupakan salah satu jenis makroalga yang berwarna hijau yang memiliki thallus yang sangat kaku dan memiliki bentuk seperti ginjal yang bercabang dan

berlekuk tiga yang tidak teratur. *Halimeda discoides* memiliki thallus dengan tinggi 8 cm dan lebar 0,7 cm. *Halimeda discoides* banyak ditemukan di perairan Wula-Waijelu. *Halimeda* dapat tumbuh di berbagai substrat. Hal ini disebabkan karena *Halimeda* memiliki kemampuan yang tinggi untuk beradaptasi. [Cokrowati et al., \(2019\)](#) melaporkan bahwa *Halimeda* memiliki distribusi yang paling luas dan memiliki toleransi yang tinggi terhadap lingkungan. *Halimeda* mampu tumbuh dengan cara menempel dengan substrat. Jenis substrat yang digunakan adalah berupa kumpulan akar serabut, batu-batuan dan pasir. Hal yang sama dilaporkan oleh [Ira & Irawati \(2018\)](#) bahwa *Halimeda discoides* dapat tumbuh di berbagai substrat seperti batu-batuan dan partikel pasir.



Gambar 4. *Halimeda discoides*

Halimeda opuntia

Halimeda opuntia merupakan makroalga yang memiliki thallus tegak, memiliki segmen yang bercabang. Segmen tersebut membentuk segitiga yang muncul pada bagian basal pada makroalga. Thallus *Halimeda opuntia* memiliki tinggi sekitar 6-10 cm dan disertai pula alat perekat untuk dapat menempel pada substrat. Alat perekat yang dimiliki berupa filamen yang berasal dari segmen basal sehingga filamen tersebut akan mencengkrum substrat agar makroalga dapat menempel dan tumbuh di perairan. Filamen tersebut mengandung kapur, bersifat sangat kaku dan memiliki bentuk bertekuk tiga yang susunannya saling tumpang tindih serta tidak teratur ([Meriam et al., 2016](#)).



Gambar 5. *Halimeda opuntia*

Makroalga ini banyak ditemukan di Pantai Wula-Waijelu. *Halimeda opuntia* dapat tumbuh dengan cara menempel pada substrat yang berpasir dan berkarang. Hal yang sama juga dilaporkan oleh [Meriam et al., \(2016\)](#) bahwa *Halimeda opuntia* dapat tumbuh pada substrat yang berpasir dan karang mati pada daerah intertidal hingga subtidal. Selain itu, *Halimeda opuntia* juga memiliki kemampuan yang tinggi untuk beradaptasi. Selain itu, [Ira & Irawati \(2018\)](#) juga menambahkan bahwa *Halimeda* memiliki toleransi yang tinggi terhadap lingkungan.

Eucheuma cottonii

Eucheuma cottonii atau yang dikenal sebagai *Kappaphycus alvarezii* memiliki banyak thallus yang terdiri dari berbagai duri-duri yang keras pada setiap thallus. Panjang thallus yang dimiliki oleh makroalga ini berkisar antara 35-74 cm. *Eucheuma cottonii* memiliki bentuk tubuh yang berbentuk silindris dan gepeng yang berwarna merah, merah coklat, hijau kuning dan memiliki percabangan yang tidak teratur. *Eucheuma cottonii* dapat ditemukan berlimpah dibagian terumbu karang, memiliki berbentuk silindris, berwarna merah, merah coklat yang terdiri dari duri-duri yang bersifat lunak seperti tulang rawan ([Jumaidin et al., 2017](#)).

Eucheuma cottonii ini banyak ditemukan di Pantai Wula-Waijelu. *Eucheuma cottonii* dapat hidup dengan cara menempel pada substrat seperti batuan dan karang. *Eucheuma cottonii* dapat ditemukan pada air yang bersifat kontinu dengan kedalaman air 1-1.5 meter. Hal yang sama juga dilaporkan oleh [Cokrowati et al., \(2019\)](#) menjelaskan bahwa *Eucheuma cottonii* hidup pada perairan dengan gerakan air yang kontinu dan pada kedalaman 0.5 – 1.5 meter.



Gambar 6. *Eucheuma cottonii*

Sargassum vulgare

Sargassum vulgare memiliki Thallus yang berwarna coklat dan berbentuk silindris. Thallus memiliki cabang-cabang halus, padat

dan lebat. Thallus ditutupi oleh cabang-cabang duri yang berasal dari cabang utama. Thallus yang dimiliki oleh *Sargassum vulgare* berbentuk seperti lembaran-lembaran rambut yang banyak dan tumbuh tinggi hingga mencapai 150-700 cm ([Tarigan 2020](#)). Selanjutnya, Nurmiyanti (2013) juga melaporkan bahwa thallus *Sargassum vulgare* memiliki percabangan yang berselang seling secara teratur.

Sargassum vulgare dapat tumbuh pada di perairan yang jernih yang memiliki berbagai substrat seperti substrat batu karang, karang mati dan batuan vulkanik. Hal yang sama juga dilaporkan oleh [Kadi \(2005\)](#) bahwa *Sargassum vulgare* dapat tumbuh pada berbagai substrat karang mati dan benda-benda yang bersifat massive yang berada di dasar perairan. *Sargassum vulgare* dapat tumbuh pada daerah intertidal, subtidal yang memiliki ombak dan arus yang deras.



Gambar 7. *Sargassum vulgare*

Actinotrichia fragilis Forsskål

Actinotrichia fragilis Forsskål memiliki thallus yang sangat rimbun dan berukuran kecil. Thallus berbentuk silindris dan memiliki kandungan kapur pada setiap thallus. Tinggi thallus sekitar 2,5 – 5 cm. Thallus *Actinotrichia fragilis* Forsskål berwarna hijau dan hijau muda. Pada bagian permukaan thallus seperti duri-duri halus yang saling melingkar dengan yang lainnya ([Meriam et al., 2016](#)). *Actinotrichia fragilis* Forsskål banyak ditemukan di perairan Wula-Waijelu. Habitat alga tersebut dapat ditemukan pada substrat yang berkarang, berbatu dan pada ratahan terumbu karang.



Gambar 8. *Actinotrichia fragilis* Forsskål

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 8 jenis makroalga yang ditemukan di Perairan Wula-Waijelu yaitu alga hijau (*Caulerpa racemosa*, *Caulerpa cupressoides*, *Caulerpa lentillifera*, *Halimeda discoides*, *Halimeda opuntia*), alga merah (*Eucheuma cottonii*, *Actinotrichia fragilis* Forsskål) dan alga cokelat (*Sargassum vulgare*) sedangkan kualitas perairan Wul-Waijelu masih tergolong cukup baik, dengan rata-rata suhu sebesar 29.26 °C, pH sebesar 8.1, dan DO sebesar 8.2 mg/L.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada RISTEK-BRIN yang telah membiayai penelitian ini melalui Hibah Penelitian Dosen Pemula Tahun Pelaksanaan 2020 dengan No. Kontrak 1063/LL8/PG/KM/2020.

REFERENSI

- Bachrir, S. R. (2015). Pertumbuhan dan Kualitas Rumput Laut (*Caulerpa racemosa*) yang dipapar dengan warna cahaya berbeda. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan (BBRP2BKP), 2010. Manfaat dan Kandungan Kimia *Caulerpa*.
- Ceccherelli, G., Piazzzi, L., & Balata, D. (2002). Spread of introduced *Caulerpa* species in macroalgal habitats. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 280(1-2), 1-11.
- Cokrowati, N., Diniarti, N., Setyowati, D. N. A., Waspodo, S., & Marzuki, M. (2019). Ekplorasi dan Penangkaran Bibit Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) di Perairan Teluk Ekas Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(1), 51-53.
- Erlania, E., & Radiarta, I. N. (2015). Distribusi rumput laut alam berdasarkan karakteristik dasar perairan di kawasan rata-rata terumbu labuhanbua, Nusa Tenggara Barat: Strategi pengelolaan untuk pengembangan budidaya. *Jurnal Riset Akuakultur*, 10(3), 449-457.
- Genisa, A. S. (1999). Pengenalan jenis-jenis ikan laut ekonomi penting di Indonesia. *Jurnal Oseana*, 24(1), 17-38.
- Handayani, T. (2017). Potensi Makroalga di Paparan Terumbu Karang Perairan Teluk Lampung. *Oceanologi Dan Limnologi Di Indonesia*, 2(1), 55-67.
- Ira, I., Rahmadani, R., & Irawati, N. (2018). Komposisi Jenis Makroalga di Perairan Pulau Hari Sulawesi Tenggara (Spesies Composition of Macroalgae In Hari Island, South East Sulawesi). *Jurnal Biologi Tropis*, 18(2), 141-148.
- Jumaidin, R., Sapuan, S. M., Jawaid, M., Ishak, M. R., & Sahari, J. (2017). Characteristics of *Eucheuma cottonii* waste from East Malaysia: Physical, thermal and chemical composition. *European Journal of Phycology*, 52(2), 200-207.
- Kadi, A. (2005). Beberapa catatan kehadiran marga *Sargassum* di perairan Indonesia. *Oseana*, 30(4), 19-29.
- Labetubun, G., & Matdoan, M. N. (2015). Keanekaragaman dan Pola Distribusi Anggur Laut (*Caulerpa* sp.) di Desa Letman Kecamatankei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara. *Biopendix* 2(1):15-19.
- Marianingsih, P., Amelia, E., & Suroto, T. (2013). Inventarisasi dan identifikasi makroalga di perairan Pulau Untung Jawa. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1), 219-225.
- Marraskuranto, E., Nursid, M., Utami, S., Setyaningsih, I., & Tarman, K. (2021). Kandungan Fitokimia, Potensi Antibakteri dan Antioksidan Hasil Ekstraksi *Caulerpa racemosa* dengan Pelarut Berbeda. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 16(1), 1-10.
- Meiyasa, F., Tega, Y. R., Henggu, K. U., Tarigan, N., & Ndahawali, S. (2020). Identifikasi Makroalga di Perairan Moudolung Kabupaten Sumba Timur. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 12(2), 202-210.
- Meriam, W. P. M., Kepel, R. C., & Lumingas, L. J. (2016). Inventarisasi Makroalga Di Perairan Pesisir Pulau Mantehage Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*, 4(2), 2302-3589.
- Palallo A. (2013). Distribusi Makroalga pada Ekosistem Lamun dan Terumbu Karang di Pulau Bonebatang, Kecamatan Ujung Tanah, Kelurahan Barrang Lompo,

- Makassar. Universitas Hasanudin Makassar [SKRIPSI].
- Papalia, S., & Arfah, H. (2013). Macroalgae biomass productivity in Ambalau Island waters, south Buru District. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(2), 465-477.
- Pulukadan, I., Keppel, R. C., & Gerung, G. S. (2013). A study on bioecology of macroalgae, genus *Caulerpa* in northern Minahasa Waters, North Sulawesi Province. *Aquatic Science & Management*, 1(1), 26-31.
- Saptasari, M. (2010). variasi ciri morfologi dan potensi makroalga jenis *caulerpa* di pantai Kondang Merak Kabupaten Malang. *El-Hayah*, 1(2), 19-22.
- Sarita, I. D. A. A. D., Subrata, I. M., Sumaryani, N. P., & Rai, I. G. A. (2021). identifikasi jenis rumput laut yang terdapat pada ekosistem alami perairan nusa pedida. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10(1), 141-154.
- Septiyaningrum, I., Utami, M. A. F., & Johan, Y. (2020). Identifikasi Jenis Anggur Laut (*Caulerpa* sp.) Teluk Sepang Kota Bengkulu. *Jurnal Perikanan*, 10(2), 195-204.
- Tarigan, N. (2020). Eksplorasi Keanekaragaman Makroalga di Perairan Londa Lima Kabupaten Sumba Timur. *BIOSFER: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 5(1), 37-43.
- Wardhani, W. (2021). Strategi Pemerintah Daerah dalam Pengembangan Sumber Daya Genetik Rumput Laut. Universitas Muhamadiyah Makassar. SKRIPSI
- Yudasmara G.A. 2011. Analisis Komunitas Makroalga di Perairan Pulau Menjangan Kawasan Taman Nasional Bali Barat. *WIDYATECH Jurnal Sains dan Teknologi*. 11(1); 90-99.