

Identifikasi Jenis-Jenis Protista Makroalga yang Ditemukan di Kawasan Teluk Bayur, Padang Selatan, Kota Padang

Divi Andini*, Annesa Mardatillah, Rahmad Ramadhan, Rahmadhani Fitri
Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Sumatera Barat
Email: diviandini204@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, termasuk keanekaragaman hayati lautnya. Salah satu organisme laut yang dapat ditemukan hampir di seluruh pantai di Indonesia adalah makroalga. Makroalga adalah alga yang memiliki bentuk dan ukuran tubuh makroskopik. Makroalga merupakan tumbuhan yang tidak dapat dibedakan dari bagian-bagian tertentu seperti akar, batang dan daun, namun makroalga ini memiliki ciri khusus yang dapat membedakannya dengan tumbuhan lain yaitu thallus. Menurut hasil kajian oleh LIPI pada Tahun 2017 ternyata Indonesia memiliki total 903 spesies dan 268 marga yang terdiri dari rumput laut hijau/Chlorophyta (201 spesies), coklat/Phaeophyta (138 spesies) dan merah/Rhodophyta (564 spesies). Informasi terkait penyebaran makroalga di Indonesia sampai saat ini telah banyak dilaporkan oleh para peneliti. Namun, Informasi penyebaran makroalga di Teluk Bayur, Padang Selatan, hampir belum ada. Sementara di daerah Teluk Bayur diketahui bahwa terdapat berbagai jenis makroalga. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis protista makroalga yang ditemukan di Kawasan Teluk Bayur, Padang Selatan. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 7 April 2023 yang dilakukan di Kawasan Teluk Bayur, Padang Selatan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa makroalga umumnya dapat ditemukan di bebatuan, terumbu karang sekitar bebatuan, dan batu karang. Berdasarkan kondisi tersebut ditemukan 6 species makroalga yaitu *Padina australis*, *Turbinaria decurrens*, *Sargassum polycystum*, *Sargassum muticum*, *Sargassum* sp dan *Euclima spinosum*. Beberapa makroalga yang ditemukan ada yang berasal dari kelas Phaeophyceae dan Rhodophyceae. Makroalga yang banyak ditemukan berasal dari kelas Phaeophyceae.

Kata kunci: Alga, makroalga, teluk bayur

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, terutama pada biota lautnya. Salah satu organisme yang dapat ditemukan di hampir setiap pantai di Indonesia adalah makroalga (Marianingsih *et al*, 2013). Perairan di sekitar Indonesia menampung sekitar 6,42% dari total keanekaragaman hayati makroalga dunia. Makroalga adalah jenis ganggang besar mulai dari ukuran beberapa sentimeter (cm) hingga beberapa meter. Alga diklasifikasikan sebagai anggota Kingdom Protista, mirip dengan tumbuhan, dan strukturnya berbentuk thallus. Alga mengandung pigmen klorofil, yang memungkinkan mereka melakukan fotosintesis. Organisme ini terutama menghuni lingkungan air, seperti badan air tawar dan air asin.

Alga juga dikenal sebagai rumput laut, adalah sejenis organisme fotosintetik. Berdasarkan ukuran fisiknya, alga dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama: makroalga dan mikroalga. Makroalga adalah rumput laut besar yang dapat dilihat dengan mata telanjang, sedangkan mikroalga adalah organisme mikroskopis. Makroalga biasanya ditemukan di lingkungan perairan, di mana mereka tumbuh subur dalam kondisi lembab atau basah. Sel mereka mengandung nukleus dan plastida, yang mengandung berbagai pigmen, termasuk klorofil a dan b. Selain pigmen ini, alga juga mengandung pigmen lain yang memberi warna berbeda. Sebagai contoh, beberapa ganggang mengandung phycoyanin, yang memberikan warna biru, sementara yang lain mengandung phycoerythrin, yang memberikan warna merah (Subagio *et al.*, 2019).

Makroalga adalah organisme mirip tumbuhan yang tidak memiliki fitur pembeda seperti akar, batang, dan daun. Sebaliknya, mereka memiliki karakteristik unik yang dikenal sebagai thallus, yang membedakannya dari tumbuhan lain. Makroalga ini tersedia dalam berbagai bentuk, ukuran, dan warna, yang menjadi dasar klasifikasinya. Mereka juga tumbuh subur di berbagai habitat seperti terumbu karang, karang berlumpur, karang mati, dan hutan bakau (Ghazali *et al.*, 2018a; Ghazali *et al.*, 2018b), serta dapat ditemukan hidup dan menempel pada rumput laut lainnya. Selain terdapat di zona intertidal dan subtidal, beberapa jenis rumput laut banyak dibudidayakan oleh masyarakat untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Namun, budidaya menimbulkan beberapa tantangan, seperti keberadaan epifit (Ghazali *et al.*, 2017).

Pengkategorian makroalga mencakup 3 kelompok - Chlorophyta (ganggang hijau), Rhodophyta (ganggang merah), dan Phaeophyta (ganggang coklat). Pigmen hijau pada Chlorophyta dominan dan berasal dari kandungan klorofil alga. Rhodophyta, sebaliknya, berwarna merah karena prevalensi cadangan phycorietrin yang lebih tinggi daripada pigmen lainnya. Selain itu, Rhodophyta memiliki klorofil, karotenoid, dan phycoyanin pada jenis tertentu. Sedangkan alga coklat atau Phaeophyta memiliki ciri warna coklat yang disebabkan oleh dominasi pigmen phycoxanthin. Selain itu, Phaeophyta juga mengandung klorofil a dan b, karoten, dan xanthophyll. Dibandingkan dengan Chlorophyta dan Rhodophyta, Phaeophyta berukuran lebih besar (Marianingsih *et al.*, 2013).

Makroalga menawarkan banyak keuntungan bagi masyarakat, baik dari segi ekologi maupun ekonomi. Secara ekologis, mereka berfungsi sebagai habitat berbagai organisme laut, termasuk krustasea, moluska, echinodermata, ikan, dan alga kecil lainnya. Bentuknya yang mewah membuat perlindungan terhadap gelombang dan juga berfungsi sebagai sumber makanan bagi kehidupan laut. Berharga dari segi ekonomi, makroalga dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan, bahan baku industri, dan bahan laboratorium seperti pengawet basah, bahan media reproduksi bakteri dan jamur untuk produksi antibiotik. Selain itu, ada jenis mikroalga tertentu yang digunakan untuk tujuan pengobatan (Marianingsih *et al.*, 2013).

Berdasarkan temuan studi yang dilakukan LIPI pada tahun 2017, Indonesia memiliki total 903 spesies dan 268 genus rumput laut, terdiri dari hijau/Chlorophyta (201 spesies), coklat/Phaeophyta (138 spesies), dan merah/Rhodophyta (564 spesies). (Handayani, 2017). Perkembangbiakan makroalga di berbagai perairan Indonesia telah didokumentasikan antara lain Jepara, Yogyakarta, Pangandaran, Garut, Pacitan, Kepulauan Spermonde, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Pulau Bali, Pulau Sumbawa, Perairan Maluku, Perairan Teluk Aceh Selatan, Takalar Kabupaten, Kabupaten Pacitan, Kabupaten Pulau Morotai, dan Kepulauan Riau (Nurafni *et al.*, 2020; Fitria *et al.*, 2019; Dwimayasanti & Kurnianto 2018; Kurniawan 2018; Setyawan *et al.*, 2015).

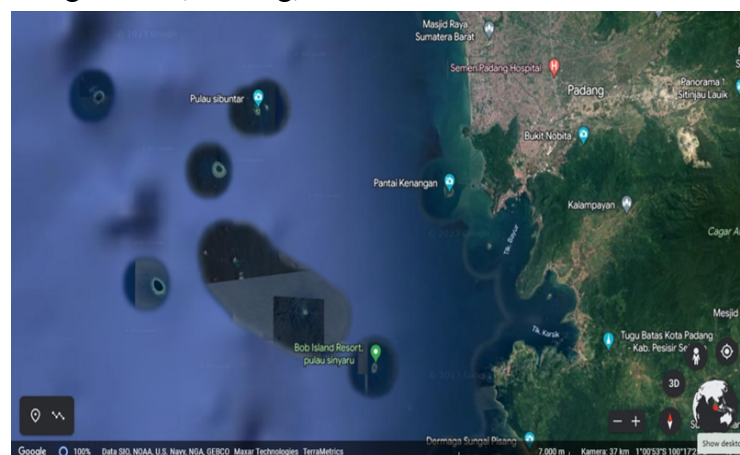
Banyak peneliti telah melaporkan penyebaran makroalga di Indonesia. Meskipun demikian, ada kelangkaan informasi tentang distribusi makroalga di Teluk Bayur, Padang Selatan. Faktanya berbagai jenis makroalga diketahui ada di sekitar Teluk Bayur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis protista makroalga yang ditemukan di kawasan Teluk Bayur, Padang Selatan. Harapannya, data ini dapat menjadi pengetahuan dasar yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk produksi pangan fungsional di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei. Metode survei adalah metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan sampel representatif atau deskriptif untuk menggambarkan keseluruhan populasi.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 7 April 2023 yang bertempat di Kawasan Teluk Bayur, Padang Selatan, Padang, Sumatera Barat.



Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Kamera handphone, botol, kertas putih, dan wadah plastic

Prosedur Penelitian

Prosedur kerja penelitian ini dilakukan melalui 2 tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini melakukan survei pada berbagai tempat yaitu di Pantai Pasir Jambak, Pantai Air Manis dan Teluk Bayur. Setelah melakukan survei, dengan mempertimbangkan kedalaman pantainya, maka dipilih tempat atau lokasi penelitiannya yaitu di Teluk Bayur. Survei Lokasi dilakukan pada tanggal 3 April 2023 dan penentuan lokasi serta pengambilan sampel dilakukan pada tanggal 7 April 2023. Pada tahap ini juga dilakukan persiapan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Pengambilan Sampel

- 1) Proses pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan tangan kosong atau pengambilan sampel tanpa menggunakan alat. Pengambilan sampel dilakukan pada tanggal 7 April 2023.
- 2) Setelah sampel didapat, sampel di foto diatas kertas putih untuk dilakukan identifikasi jenis protista yang ditemukan
- 3) Setelah di foto, sampel dimasukkan kedalam wadah plastik yang sudah berisi air yang telah disiapkan sebelumnya.

b. Identifikasi atau Pengamatan

Setelah didapatkan sampel, selanjutnya dilakukan identifikasi jenis protista yang ditemukan dengan bantuan google lens dan dari jurnal lainnya. Sampel protista diidentifikasi dengan memperhatikan ciri-ciri atau morfologi yang ada pada setiap sampel dan mencocokkan spesies yang ditemukan dengan gambar yang ditemukan dari berbagai artikel.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan di teluk bayur pada tanggal 7 April 2023 ditemukan 6 spesie makroalga yang berasal dari 2 divisi yaitu Phaeophyta yang terdiri dari 5 spesies yaitu: *Padina australis*, *Turbinaria decurrens*, *Sargassum polycystum*, *Sargassum muticum*, *Sargassum* sp dan Rhodophyta yang terdiri dari 1 species yaitu *Eucheuma spinosum*. Klasifikasi dari 6 spesies tersebut disajikan dalam Tabel 1.




Tabel 1. Klasifikasi Makroalga




| No | Divisi | Kelas | Ordo | Famili | Genus | Species |
|----|------------|--------------|-------------|--------------|------------|-----------------------------|
| 1. | Phaeophyta | Phaeophyceae | Dictyotales | Dictyotaceae | Padina | <i>Padina australis</i> |
| | | | Fucales | Sargassaceae | Turbinaria | <i>Turbinaria decurrens</i> |

| | | | | | | |
|----|------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------------------------|
| | | | | | Sargassum | <i>Sargassum polycystum</i> |
| | | | | | | <i>Sargassum muticum</i> |
| | | | | | | <i>Sargassum</i> sp. |
| 2. | Rhodophyta | Rhodophyceae | Gigartinales | Solieriaceae | Eucheuma | <i>Eucheuma spinosum</i> |

Berdasarkan beberapa species yang didapatkan diperoleh habitat yang berbeda-beda pada masing-masing species. Berikut disajikan habitat dan gambar makroalga yang terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Habitat dan Gambar Makroalga

| No | Nama Species | Habitat | Gambar |
|----|-----------------------------|--|---|
| 1. | <i>Padina australis</i> | Menempel pada terumbu karang disekitar batuan yang terkena ombak |  |
| 2. | <i>Turbinaria decurrens</i> | Tumbuh pada terumbu karang yang terkena ombak langsung |  |
| 3. | <i>Sargassum polycystum</i> | Batu karang, karang mati, dan bebatuan lainnya |  |

| No | Nama Species | Habitat | Gambar |
|----|--------------------------|---|--|
| 4. | <i>Sargassum muticum</i> | Bebatuan sedikit berpasir, karang dan substrat yang keras |  |
| 5. | <i>Sargassum sp</i> | Menempel pada terumbu karang disekitar batuan |  |
| 6. | <i>Eucheuma spinosum</i> | Menempel pada terumbu karang di sekitar batuan |  |

1. *Padina australis*

Menurut Codero (1980 dalam (Ode, Inem dan Jahra Wasahua, 2014) *Padina australis* menunjukkan ciri utama yaitu thalli berukuran besar (sekitar 15 cm), membentuk kipas dengan lebar 2 – 8 cm, dan terdapat segmen-segmen lembaran tipis (lobus) dengan garis-garis berambut radial. Thalus *Padina australis* tersusun dari epidermis dan sel parenkim. Ukuran lembaran thalus yaitu 5 – 10 cm dan bersifat mudah robek. Warna utama adalah coklat muda kekuning-kuningan, tetapi terkadang warnanya memutih karena adanya perkapuran di permukaan daun. *Padina sp* berwarna coklat karena banyak mengandung pigmen fotosintetik fukosantin, disamping klorofil a. Bagian atas lobus agak melebar dengan pinggiran rata dan holdfast berbentuk cakram kecil berserabut, pada bagian puncak terdapat lekukan-lekukan yang pada ujungnya terdiri dari dua lapisan sel. Dalam *padina*, perbedaan bentuk lobus, garis rambut radial, ketebalan lembaran thallus dan kuantitas kalsifikasi (perkapuran) dijadikan identitas perbedaan jenisnya (Budi *et al.*, 2019).

Padina memiliki thallus berbentuk lembaran yang menyerupai kipas. Di bagian yang menyerupai kipas terdapat garis-garis horisontal yang disebut garis konsentris, garis konsentrik ganda pada permukaan bawah dimana mempunyai jarak sama satu dengan yang lain berkisar 2-3 mm. Daunnya halus dan licin, panjangnya 6-7 cm (Meiyasa *et al.*, 2020). Di ujung daun terdapat penebalan yang disebut penebalan gametangia yang berfungsi sebagai reproduksi gamet dan pelindung daerah pinggiran daun agar tidak sobek karena ombak besar pada zona pasang-surut. (Ama Zulfia *et al.*, 2016).

Padina australis ini ditemukan menempel pada terumbu karang di sekitar batuan yang terkena ombak di daerah teluk bayur. Penyebaran padina australis ini banyak ditemukan di sekitar teluk bayur karena terdapat bebatuan dan terumbu karang yang menjadi habitat padina australis ini, sehingga padina australis ini banyak ditemukan di daerah tersebut. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Ode, Inem dan Jahra Wasahua, 2014) yang mengungkapkan bahwa Padina tumbuh menempel di batu pada daerah rata-rata terumbu, alat pelekatnya terdiri dari cakram pipih, biasanya terbagi menjadi juga sesuai dengan penelitian cuping-cuping pipih. Hal ini juga didukung oleh penelitian (Ira *et al.*, 2018) yang mengungkapkan bahwa Habitat Padina (*Padina australis*) tumbuh menempel pada batu di daerah terumbu baik di tempat-tempat yang terkena hempasan ombak langsung maupun terlindung. Selain itu Padina juga dapat mentolerir keadaan kering yang lama dimana pada jenis lain kurang mampu untuk hidup.

2. *Turbinaria decurrens*

Rumput laut ini memiliki ciri morfologi berwarna coklat termasuk kedalam jenis Alga Coklat (Phaeophyta). *Turbinaria decurrens*, memiliki struktur thallus agak keras atau kaku, tebal serta tubuh yang tegak. Talus terdiri dari holdfast, stipe dan blade. Bentuk blade berupa terompet dengan tepi bergerigi. (Dewa *et al.*, 2021). Stipe atau tangkai terlihat dengan jelas. Blade tumbuh dari bagian tangkai membentuk struktur yang sedikit membulat. Ciri-ciri thallus hampir sama dengan jenis lainnya hanya bedanya adalah dalam bentuk daun menyerupai kerucut segitiga bergerigi. (Oryza *et al.*, 2016.) Organ yang menyerupai akar (holdfast) berbentuk cakram dengan perakaran radial dan percabangan berputar sekeliling batang utama. Gelembung udara (vesicle) berbentuk sedikit piramid. Reseptakel bergerombol membentuk racemose.

Turbinaria decurrens ini ditemukan tumbuh pada terumbu karang yang terkena ombak langsung di daerah teluk bayur. Penyebaran *Turbinaria decurrens* ini banyak ditemukan di sekitar teluk bayur karena terdapat terumbu karang yang menjadi habitat *Turbinaria decurrens* ini, sehingga *Turbinaria decurrens* ini banyak ditemukan di daerah tersebut. Hal ini didukung oleh penelitian (Handayani, 2018)

Tumbuh pada rataaan terumbu bagian luar atau di tempat-tempat yang lebih banyak terkena ombak langsung. *T. decurrens* hidup menempel pada substrat keras, seperti bebatuan dan karang mati. Turbinaria tumbuh di daerah intertidal berbatu, terumbu karang dan menempel pada substrat keras seperti karang hidup, karang mati, maupun batuan.

3. *Sargassum polycystum*

Sargassum polycystum memiliki talus berbentuk daun, lonjong atau oblong, sessil, tepi daun bergerigi. Reseptakel dan vesikel muncul dari aksil (ketiak) talus daun (Marianingsih, 2013). Warna dari makroalga *S. polycystum* didominasi oleh warna cokelat dengan bentuk talus berbentuk silindris. Menurut (Meriam *et al.*, 2016) thallus pada *S. polycystum* berwarna pirang gelap hingga pirang kekuningan. Pangkal daun melebar, sedikit meruncing dan terdapat gerigi pada bagian daun, ujung daun bergerigi tapi tidak terlalu dalam, dan agak sedikit mendatar, titik kecil hitam pada daun, agak kasar dan memiliki garis-garis putus, gelembung atau vesicle bulat agak besar (tidak mikro) berwarna coklat, setelah di herbarium akan seperti pipih bentuknya (Pansing *et al.*, 2017).

Panjang talus sekitar 35 cm, warna thallus coklat kekuning-kuningan, holdfast berbentuk discoid ber-rhizoid, dengan axis silindris. Mempunyai talus bentuk batang dan vesikel. Talus batang pendek, percabangan utama tumbuh rimbun di bagian ujungnya. Panjang talus bentuk daun 1,3 - 4,2 cm. Lebar talus bentuk daun 0,25 - 1,15 cm. Pada umumnya berbentuk membujur dan runcing atau membulat, dengan tepi bergerigi. Cryptostoma jelas, urat daun tidak begitu jelas. Vesikel berbentuk oval atau spherical, berukuran kecil, jumlah banyak pada talus dewasa, dengan diameter 1,5 - 3 mm. Ujung berduri dan membulat, melekat pada talus batang primer atau sekunder, dapat secara bergerombol atau sendiri-sendiri. Reseptakel bulat memanjang atau gepeng dengan pinggir berduri-duri terdapat dalam satu rangkaian bersama daun dan vesikel.

Sargassum polycystum di daerah teluk bayur ini ditemukan di batu karang. Penyebaran *Sargassum polycystum* ini banyak ditemukan di sekitar teluk bayur karena terdapat banyak batu karang yang menjadi habitat *Sargassum polycystum* ini, sehingga *Sargassum polycystum* ini banyak ditemukan didaerah tersebut. Hal ini didukung oleh (Wayan Sridamayani *et al.*, 2022) yang mengungkapkan bahwa *Sargassum polycystum* tumbuh pada zona pasang surut karena tumbuhan ini membutuhkan cahaya untuk berfotosintesis dan menempel pada substrat keras seperti karang berpasir. Hal ini juga didukung oleh beberapa sumber yang mengungkapkan bahwa *Sargassum polycystum* biasanya tumbuh di daerah yang dangkal hingga sedang di zona intertidal hingga subtidal dangkal. Mereka sering melekat pada substrat seperti batu karang, karang mati, dan bebatuan lainnya.

Keberadaan *Sargassum polycystum* dapat bervariasi tergantung pada faktor lingkungan seperti suhu air, cahaya matahari, dan kualitas air.

4. *Sargassum muticum*

Sargassum muticum adalah spesies rumput laut cokelat yang merupakan bagian dari famili Sargassaceae dan ordo Fucales. *Sargassum muticum* memiliki daun hingga panjang mencapai 1 meter, memiliki batang yang bersifat lurus dengan bentuk cabang yang oval dan pipih. Batang pada *Sargassum muticum* juga memiliki kantung-kantung yang bersifat bulat dan pada bagian ujung batang terdapat daun-daun yang bersifat memanjang.

Bentuk khas *Sargassum muticum* (= *S. muticum*) karena memiliki daun yang lebih pendek dengan panjang daun *S. muticum* 2–3 cm dan lebar 3–4 mm. Selain itu, vesikel khas *S. muticum* tumpul (Vesikel apikulat). Daun tanpa struktur reproduksi dan pegangan. Hal ini menunjukkan bahwa *S. muticum* adalah salah satu makroalga invasif global terpenting (Engelen, 2015).

Penyebaran *Sargassum muticum* di daerah teluk bayur ini ditemukan di bebatuan yang berpasir. Penyebaran *Sargassum muticum* ini banyak ditemukan di sekitar teluk bayur karena terdapat banyak bebatuan yang menjadi habitat *Sargassum muticum* ini, sehingga *Sargassum muticum* ini banyak ditemukan didaerah tersebut. Hal ini didukung oleh (Tarigan, 2020) *Sargassum muticum* dapat tumbuh pada substrat berbatu sedikit berpasir, karang atau substrat keras lainnya di perairan hangat yang dangkal dan terbuka.

5. *Sargassum* sp.

Sargassum sp. merupakan alga coklat yang hidup pada habitat karang dengan kedalaman 0,5-10 meter. *Sargassum* adalah salah satu genus dari kelompok rumput laut coklat yang merupakan genera terbesar dari family Sargassaceae. Habitat *Sargassum* spp. tumbuh di perairan pada kedalaman 0,5 - 10 m yang terdapat arus dan ombak. Beberapa spesies *Sargassum* tumbuh melekat pada substrat, sedangkan yang lainnya mengapung dalam jumlah yang besar di lautan Atlantik sebelah barat Afrika (Laut Sargasso). Pertumbuhan alga ini sebagai makroalga benthik melekat pada substrat dasar perairan. Alga ini tumbuh di daerah tubir membentuk rumpun besar, panjang thallus utama mencapai 0,5 - 3 m dengan cabang thalli terdapat gelembung udara (vesicle) yang selalu muncul di permukaan air Kadi, 2005 dalam (Lutfiawan, 2015).

Menurut Guiry (2007) dalam (Lutfiawan, 2015) menjelaskan bahwa *Sargassum* sp. adalah rumput laut yang tergolong Divisi Phaeophyta (ganggang coklat). Spesies ini dapat tumbuh sampai panjang 12 meter. Tubuhnya berwarna coklat kuning kehijauan, dengan struktur tubuh terbagi atas sebuah holdfast yang berfungsi

sebagai struktur basal, sebuah stipe *sargassum* atau batang semu, dan sebuah frond yang berbentuk seperti daun. Warna coklat pada alga divisi Phaeophyta muncul akibat olyceratium. dominansi dari pigmen fucoxanthin, klorofil a dan c, betakaroten, dan xantofil lainnya. Karbohidrat yang disimpan sebagian besar tersedia dalam bentuk laminaran (polisakarida glukosa; terbentuk dari proses fotosintesis), disertai dengan pati dalam jumlah tertentu tergantung spesiesnya. Dinding selnya terbuat dari selulosa dan asam alginat. Menurut Anggadiredja, 2008 dalam (Lutfiawan, 2015) menjelaskan bahwa *Sargassum* sp. memiliki bentuk thallus gepeng, banyak percabangan yang menyerupai pepohonan di darat, bangun daun melebar, lonjong seperti pedang, memiliki gelembung udara yang umumnya soliter, batang utama bulat agak kasar, dan holdfast (bagian yang digunakan untuk melekat) berbentuk cakram, pinggir daun bergerigi jarang, berombak, dan ujung melengkung atau meruncing.

Penyebaran *Sargassum* sp. di daerah teluk bayur ini ditemukan di terumbu karang di sekitar bebatuan. Penyebaran *Sargassum* sp. ini banyak ditemukan di sekitar teluk bayur karena terdapat banyak terumbu karang dan bebatuan yang menjadi habitat *Sargassum* sp. ini, sehingga *Sargassum* sp. ini banyak ditemukan didaerah tersebut. Hal ini didukung oleh (Fauziah,2017) Habitat rumput laut *Sargassum* sp. di perairan jernih yang memiliki substrat dasar batu karang. *Sargassum* sp. tumbuh di perairan yang memiliki arus dan ombak yang besar. Rumput laut ini tersebar secara luas di perairan dunia. Bentangan tumbuhan *Sargassum* sp. yang padat dan luas juga merupakan habitat untuk berbagai jenis biota laut lainnya seperti kerang dan ikan. *Sargassum* sp. tumbuh di bentangan perairan pantai di zona paparan terumbu (reef flats) mulai dari garis pantai sampai ujung tubir termasuk dalam perairan intertdal dan subtidal.

6. *Eucheuma spinosum*

Menurut Meriam *et al*, (2016) dalam (Meiyasa, 2020) *Eucheuma spinosum* memiliki ciri khusus thallus berbentuk silindris dengan permukaan licin, lunak, warna hijau kuning, terdapat duri yang tumbuh berderet melingkari thallus dengan interval yang bervariasi sehingga membentuk ruas-ruas thallus diantara lingkaran duri. Percabangan berlawanan atau berselang-seling dan teratur pada deretan duri antar ruas dan merupakan perpanjangan dari duri tersebut. Ujung percabangan meruncing dan setiap percabangan mudah melekat pada substrat *Euchema spinosum* ini dapat tumbuh melekat pada bagian karang mati.

Penyebaran *Eucheuma spinosum* di daerah teluk bayur ini ditemukan di terumbu karang di sekitar bebatuan. Penyebaran *Eucheuma spinosum* ini banyak ditemukan di sekitar teluk bayur karena terdapat banyak terumbu karang dan bebatuan yang menjadi habitat *Eucheuma spinosum* ini, sehingga *Eucheuma spinosum* ini banyak

ditemukan didaerah tersebut. Hal ini didukung oleh (Suswanto, 2016) *Eucheuma spinosum* tumbuh melekat pada rata-rata terumbu karang, batu karang, batuan, benda keras, dan cangkang kerang. *Eucheuma spinosum* memerlukan sinar matahari untuk proses fotosintesis sehingga hanya hidup pada lapisan fotik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di Kawasan Teluk Bayur, Padang Selatan, Padang, Sumatera barat yang dilakukan pada tanggal 7 April 2023, ditemukan 6 spesies makroalga yang terdiri dari 2 divisi yaitu Phaeophyta dan Rhodophyta. Dari divisi Phaeophyta ditemukan 5 spesies yaitu: *Padina australis*, *Turbinaria decurrens*, *Sargassum polycystum*, *Sargassum muticum*, *Sargassum* sp dan dari divisi Rhodophyta ditemukan 1 spesies yaitu *Eucheuma spinosum*. Penyebaran makroalga ini sebagian besar ditemukan menempel di bebatuan atau terumbu karang. Beberapa makroalga yang ditemukan ada yang berasal dari kelas yang sama dan ada yang tidak. Makroalga yang banyak ditemukan berasal dari kelas Phaeophyceae.

REFERENSI

- Anggadiredja, J.T., Zatnika, A., Purwato, H., dan Istini, S. (2008). *Rumput laut, pembudidayaan, pengolahan dan pemasaran komoditas perikanan potensial*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Budi, I., Setyawan, Prihanta, W., & Purwanti, E. (2019). Identifikasi Keanekaragaman Dan Pola Penyebaran Makroalga di Daerah Pasang Surut Pantai Pidakan Kabupaten Pacitan Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1 (1), 78-88
- Dwimayasanti, R & Kurnianto. (2018). Komunitas Makroalga di Perairan Tayando-Tam, Maluku Tenggara. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 3(1), 39- 48
- Dewa, I., Anix, A., Sarita, D., Subrata, M., Sumaryani, N. P., & Rai, G. A. (2012). Identifikasi Jenis Rumput Laut Yang Terdapat Pada Ekosistem Alami Perairan Nusa Penida. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, X(1), 141-154
- Engelen, Aschwin.H. (2015). Circumglobal Invasion by The Brown Seweed *Sargassum Muticum*. *Oceanography and marine biology*, 53, 81-126.
- Fauziah, Ferra. (2017). Pertumbuhan *Sargassum* Sp. Pada Tipe Habitat Dan Berat Koloni Berbeda Di Pantai Sakera Bintan. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji: Tanjungpinang

- Fitria, L., Dewiyanti, I & Fadli, N. (2019). Struktur Komunitas dan Persentase Luas Penutupan Makroalga di Perairan Teluk Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal La'ot*. 2(2), 94-105.
- Ghazali M., Husna H., Sukiman., (2018a), Diversitas dan Karakteristik Alga Merah (Rhodophyta) pada Akar Mangrove di Teluk Serewe Kabupaten Lombok Timur, *Jurnal Biologi Tropis*, 18(1), 80-90.
- Ghazali M., Kurnianingsih R., Astuti S.P., Fajar B.F., (2017), *Keanekaragaman Makroalga Epifit Pada Makroalga Budidaya Pulau Lombok*. Laporan Penelitian, Universitas Mataram.
- Ghazali M., Rahmawati R., Astuti S.R., Sukiman, (2018b), Jenis Alga Merah (Rhodophyta) Pada Ekosistem Hutan Mangrove di Dusun Ekas, Kabupaten Lombok Timur, *Fish Scientiae*, 8(1), 11-23.
- Handayani, O. T. (2018). Mengenal Makroalga Turbinaria dan Pemanfaatannya. *Oseana*, XLIII(4), 28-39.
- Handayani, T. (2017). Asesmen Rumput Laut Potensial Penghasil Fikokoloid Untuk Dikembangkan sebagai Bahan Baku Industri. *Laporan Akhir Tahun LIPI*.
- Ira, I., Rahmadani, R., & Irawati, N. (2018). Komposisi Jenis Makroalga Di Perairan Pulau Hari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biologi Tropis*, 18(2), 141–148.
- Ode, Inem Dan Jahra Wasahua (2014). Jenis-Jenis Alga Coklat Potensial di Perairan Pantai Desa Hutumuri Pulau Ambon. *Jurnal Ilmiah Agribisnis Dan Perikanan*, 7(2), 40-45.
- Kurniawan, R. (2018). Keanekaragaman Jenis Makroalga di Perairan Laut Desa Teluk Bakau Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. *Skripsi*, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang.
- Lutfiawan, M., Japa, L., & Pendidikan Biologi, D. (2015). Analisis Pertumbuhan Sargassum Sp. Dengan Sistem Budidaya yang Berbeda Di Teluk Ekas Lombok Timur Sebagai Bahan Pengayaan Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan. *Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram*, 15(2), 135-144.
- Marianingsih, P., Amelia, E & Suroto, T. (2013) Inventarisasi dan Identifikasi makroalga di Perairan Pulau Untung Jawa. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 1(1), 219-225.
- 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.
- Muh. Firmansyah, S. A. P. W. (2021). Tarjih: Fisheries and Aquatic Studies. *Fisheries and Aquatic Studies*, 1(1), 1-13.

- Nurafni, N., Alwi, D & Baco, S. (2020). Analisis Indeks Ekologi Makroalga di Perairan Desa Juanga Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 6(1), 96-103.
- Oryza, D., Mahanal, S., dan Saptasari. (2016). Keanekaragaman Makroalga Di Daerah Intertidal Pantai Pasir Panjang Kabupaten Malang. *Isu-Isu Kontemporer Sains, Lingkungan, dan Inovasi Pembelajarannya*, 456-463.
- Pansing, J., Sondak, C. F., Th Wagey, B., Ompi, M., Kondoy, K. I. (2017). Morfologi Sargassum Sp Di Kepulauan Raja Ampat, Papua Barat. In *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 1(1), 13-17.
- Santiyoga, I. K. W., Suhendra, L., & Wartini, N. M. (2020). Karakteristik Ekstrak Alga Coklat (Sargassum polycystum) sebagai Antioksidan pada Perlakuan Perbandingan Pelarut Aseton dan Etilasetat. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 8(1), 91.
- Setyawan, I.B., Prihanta, W & Purwanti, E. (2015). Identifikasi Keanekaragaman dan Pola Penyebaran Makroalga di Daerah Pasang Surut Pantai Pidakan Kabupaten Pacitan sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 1(1), 78-88.
- Subagio dan Muh. Sofiandi Hamdan Kasim. (2019). Identifikasi Rumput Laut (Seaweed) di Perairan Pantai Cemara, Jerowaru Lombok Timur Sebagai Bahan Informasi Keanekaragaman Hayati Bagi Masyarakat. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 3(1), 308-321.
- Suswanto, Anang. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Rumput Laut Eucheuma Spinosum Dengan Metode Tali Ganda Di Perairan Laguruda. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar: Makassar
- Tarigan, Nurbety. (2020). Eksplorasi Keanekaragaman Makroalga di Perairan Londalima Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi: Biosfer*. 5(1), 37-43.
- Tuiyo, R. (2013). Identifikasi Alga Coklat (Sargassum sp.) di Provinsi Gorontalo Rully Tuiyo. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 1(3), 193–195.
- Wayan Sridamayani, N, & La Nane. (2022). Identifikasi Jenis Makroalga Cokelat (Phaeophyta) Di Perairan Pantai Blue Merlin, Teluk Tomini, Gorontalo. In *Biospecies*, 15(1), 37-42,