

**IDENTIFIKASI JENIS MAKROALGA PADA ZONA INTERTIDAL
PANTAI NEMBRALA KECAMATAN ROTE BARAT KABUPATEN
ROTE NDAO
10.1234/jiur.v1i2.26**

Midel D. W. Ndolu¹ Amelia Musuh²

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Nusa Lontar, Rote.
midel.ndolu86@gmail.com musuhamelia@yahoo.com

ABSTRAK

Makro alga merupakan tumbuhan thallus yang hidup di air setidaknya-tidaknya selalu menempati habitat yang lembab atau basah. Makroalga juga termasuk tanaman tingkat rendah yang umumnya tumbuh melekat pada substrak tertentu seperti pada lumpur, pasir, batu, dan benda keras lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis makroalga yang ada pada zona intertidal pantai Nembrala di Desa Nembrala. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif. Dengan data yang di peroleh melalui metode survey, pengumpulan jenis makro alga, menjelaskan jenis makro alga dan deskripsinya di Pantai Nembrala. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 jenis alga di pantai Nembrala Desa Nembrala yaitu, Alga Hijau/*Ulva Lactuca*, alga Merah/*Gracilaria Salicornia*, dan Alga Coklat/*Padina Australis*. Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa jenis alga hijau, alga merah, dan alga coklat dapat tumbuh dengan subur di pantai Nembrala karena dengan faktor salinitas, kecepatan arus dan cahaya yang sangat mendukung terhadap pertumbuhan makro alga. Dan makro alga sangat bermanfaat bagi masyarakat Desa Nembrala seperti obat-obatan, bahan mentah, agar-agar, dan kue. Diharapkan kepada masyarakat Desa Nembrala agar melakukan pelestarian terhadap pertumbuhan makro alga di pantai Nembrala.

Kata Kunci : *agar-agar, identifikasi jenis makro alga, zona intertidal,*

ABSTRACT

*Macro algae are thallus plants that live in water at least always occupy a moist or wet habitat. Macro algae also include low level plants that generally grow attached to certain substrate such as in mud, sand, stone, and other hard objects. This study aims to determine the types of macro algae that exist in the intermediate zone Nemberala beach in Nemberala village. The method qualitative used in the research. With data obtained through survey methods, got of the collecting macro algae type and its description at Nemberala beach, the result of this research shows that there are 3 types of algae at Nemberala beach of Nemberala village that is, green algae/*Ulva lactuca*, red algae/*Gracilaria salicornia*, and brown algae/*Padina Australis*. Based the results of research it can be concluded that the type of green algae, red algae and brown algae can grow fertile on the Nemberala beach because salinity factor, current velocity and light are very supportive of growth the macro algae. And macro algae have many benefit for the people of Nemberala village such as medicines, raw materials, gelatin and cakes. so it is expected to the community of Nemberala village in order to preserve growth the macro algae in Nemberala beach.*

Keywords; *Thypes Macro Algae of Intertidal Zone.*

Jurnal Ilmiah UNSTAR Rote, Vol. 1 Nomor 2, Mei 2021

Page

PENDAHULUAN

(Nybakken, 1992). Selanjutnya

Tumbuhan

Dawes dkk (1995), menyatakan makro alga bahwa makroalga juga berperan

merupakan tumbuhan yang menahan dalam produktivitas primer di laut. yang hidup di air, baik air tawar

Pantai Nemberala merupakan maupun air laut, selalu menempati salah satu wilayah konservasi yang habitat yang lembab atau basah. terdapat di Kabupaten Rote Ndao di Menurut

Luning (1990), zona intertidal pantai ini ditemukan

menyebutkan bahwa aspek ekologi hidup organisme laut yang antara yang mempengaruhi pertumbuhan lain adalah Moluska, Ekhinodermata, dan perkembangan makroalga lamun, dan makroalga laut, meliputi substrat dasar, gerakan air, persebaran dari setiap jenis suhu, salinitas, pasang surut, cahaya, makroalga laut yang terbentuk akan pH, nutrien (nitrogen dan fosfat) dan memperlihatkan pola zonasi organisme lain. Berbagai jenis makroalga laut. Zonasi merupakan makroalga dapat ditemukan karena distribusi spesies atau komunitas di habitatnya yang masih terjaga dan sepanjang gradien lingkungan. aspek-aspek ekologinya yang masih

mendukung

Dilihat dari keanekaragaman masyarakat pesisir jenis tumbuhan *thallus* atau yang

pantai.

tergolong ke dalam divisi Menurut

Odum (1996),

Thallophyta mulai dari tingkat

perairan intertidal sampai daerah rendah hingga tingkatan tinggi, tidal umumnya didominasi oleh alga berdasarkan ciri-ciri utama yang hijau, diikuti alga coklat, kemudian menyangkut cara hidupnya alga

merah yang terdapat dibedakan dalam 3 anak divisi, yaitu

disepanjang batas bawah, dan secara

Algae, Fungi dan Lichenes. Menurut

ekologis makroalga berfungsi

sebagai

Tjitrosoepomo (1989), anak divisi sumber makanan dan alga dapat dibedakan dalam 7 kelas

pelindung

bagi berb agai hew an, yaitu :

antara lain ikan dan siput. Selain itu,

a. Kelas Flagellata

makroalga juga menghasilkan zat

b. Kelas Diatomeae (ganggang

kapur yang sangat berguna bagi kersik) pertumbuhan karang di daerah tropis

- c. Kelas Conjugate (ganggang gandar)
- d. Kelas Ulvophyceae (ganggang biru)
- e. Kelas Chlorophyceae (ganggang hijau)
- f. Kelas Phaeophyceae (ganggang pirang)
- g. Kelas Rhodophyceae (ganggang merah)

Sedangkan Webber & Thurman (1985), menggolongkan khusus kelompok makro alga menjadi 3 kelas yaitu:

- a. Kelas Chlorophyceae (ganggang hijau)
- b. Kelas Phaeophyceae (ganggang pirang)
- c. Kelas Rhodophyceae (ganggang merah)

Setiap bentuk pemanfaatan yang berbentuk eksploitasi terhadap sumber daya hayati laut akan mempengaruhi sistem keseimbangan dari suatu ekosistem (Romimohtarto dan Juwana, 2009). Dengan demikian peneliti ini bertujuan mengetahui Jenis-jenis makro alga apa saja yang terdapat pada zona intertidal di pantai Nembrala.

METODE PENELITIAN

Yang menjadi lokasi dalam penelitian ini pantai Nembrala Desa Nembrala, Kecamatan Rote Barat, Kabupaten Rote Ndao, dan berlangsung selama satu bulan yaitu Maret 2018-April 2018.

PERANGKAT PENELITIAN

Dalam Penelitian ini menggunakan alat dan bahan sebagai berikut : Kamera, ember plastic, alat tulis, dan buku identifikasi

PERSEDUR PENELITIAN

Persedur Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan data, dalam menentukan titik pengamatan, guna mengidentifikasi jenis makro alga. Observasi dilakukan selama 3 hari sebelum melakukan dengan tujuan untuk mendapat gambaran umum mengenai lokasi penelitian dan untuk melakukan titik pengamatan.

PERSEDUR PELAKSANAAN

Setelah dilakukan survei lokasi maka ditentukan titik-titik yang akan dijelajahi pada zona intertidal pantai

Nembrala di Desa Nembrala, Lokasi pengukuran di tentukan pada kedalaman 1 meter dan panjang 50 meter dari garis pantai.

Pengumpulan jenis makro alga dengan cara foto dan koreksi. Identifikasi Sampel, Sampel yang diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi makroalga

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Tenik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan cara dokumentasi dan observasi.

ANALISIS DATA

Analisis dengan mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis alga yang ada di pantai Nembrala yang tertera pada bukubuku dan literatur yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Makroalga

- a. Berdasarkan hasil penelitian jenis makro alga yang ditemukan pada zona intertidal pantai Nembrala terdapat 3 jenis makro alga :

Alga Hijau/*Ulva lactuca*

Menurut Atmadja (1996)Alga Hijau diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Devisi : *Clorophhyta*

Class : *Ulvophycceae*

Ordo : *Ulvales*

Family : *Ulvaceae*

Genus : *Ulva*

Spesies : *Ulva lactuca* Alga Hijau dapat tumbuh subur pada substrat berbatu di Pantai Nembrala karena memiliki salinitas yang normal dan sangat efektif terhadap pertumbuhan Alga Hijau. Manfaat Alga Hijau adalah sebagai obat-obatan (Atmadja, 1996). Jenis Alga hijau/*Ulva Lactuca* memiliki tallus yang tipis, bentuk lembaran licin warna hijau, tepih lembaran berombak. Ciri-ciri yang dimiliki oleh alga hijau, antara lain:

1. Struktur tubuh terdiri atas satu sel, ada pula yang bersel banyak. Yang bersel banyak berupa benang atau koloni.
2. Tidak berkloroplas, tetapi berklorofil
3. Sel-sel bersifat prokariotik yaitu bahan ini belum terbungkus oleh membran inti atau karioteka
4. Pigmen fikosianin
5. Sebagai vegetasi perintis, yaitu dapat hidup pada daerah yang tumbuhan lain tidak mempunyai dapat hidup.

6. Cara hidupnya sebagai epifit atau sebagai endofit pada hewan atau tumbuhan dan sebagai plankton
7. Pada umumnya alga hijau berkembang biak secara vegetatif, yaitu dengan membelah diri atau fragmentasi

b. Alga Merah/*Gracilaria*

salicornia

Menurut Susanto (2008) Alga Merah diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Rhodophyta*

Class : *Florideophyceae*

Family : *Gracilariaceae*

Genus : *Gracilaria*

Species : *Gracilariasalicornia*

Jenis Alga Merah /*Gracilaria salicornia* ini tumbuh baik di Pantai Nemberala pada batu berkerikil karena memiliki kecepatan arus yang baik, akan membawa nutrisi (makanan) bagi tumbuhan alga merah (Susanto, 2008). Jenis alga merah memiliki thallus licin, berbuku-buku (bersegmen-segmen) membentuk rumpun yang lebat. Warna merah keunguan, elastik seperti tulang rawan, dan memiliki percabangan dikoton.

Thallus *Rhodophyta* relatif besar, namun jarang yang panjangnya melebihi 90 cm. Beberapa jenis berbentuk filamen tetapi kebanyakan membentuk struktur kompleks yang bercabangcabang menyerupai bulu atau pipih menyebar menyerupai pita. Manfaat dari alga merah ialah sebagai bahan mentah agar-agar dan sayuran.

c. Alga Coklat/*Padina Australis*

Menurut Atmadja (1996) Alga Coklat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Phaeophyta*

Class : *Phaeophyceae*

Ordo : *Dictyotales*

Family : *Dictyotaceae*

Genus : *Padina Australia*

Jenis Alga Coklat ini dapat tumbuh pada substrat berpasir. Menurut Soegiarto (2004). Alga coklat dapat bertumbuh dengan baik pada substrat berpasir karena dapat terjangkau oleh cahaya matahari. Cahaya matahari sangat penting bagi kelangsungan hidup terhadap makro alga. Manfaat dari alga coklat ialah sebagai es krim, sari buah, dan kue. Alga coklat/ *Padina*

Australis memiliki bentuk thallus seperti kipas, membentuk lembaran pipis dengan garis-garis berambut Radial dan warna coklat kekuning-kuningan. Ciri-ciri yang dimiliki Alga coklat

1. *Phaeophyta* adalah bentuk paling kompleks dari alga. Dinding sel terdiri dari selulosa dan asam alginat (polisakarida kompleks).
2. Tidak seperti alga hijau atau Chlorophyta, mereka tidak benar pati.
3. Cadangan makanan mengandung gula, alkohol yang lebih tinggi dan bentuk kompleks lainnya polisakarida.
4. Anggota *Phaeophyta* milik ordo Laminariales disebut kelps.
5. Kelps adalah satu-satunya alga dengan diferensiasi jaringan internal yang signifikan.
6. Meskipun memiliki jaringan konduktif seperti xilem dan floem tidak hadir, kelps menunjukkan semacam jaringan konduktif.

7. Perkembangan mirip dengan spesies alga lainnya, reproduksi alga ini berlangsung dengan baik caracara seksual dan aseksual.
8. *Phaeophyta* pada tingkat tinggi memiliki siklus hidup yang terdiri dari tahap haploid dan diploid, disebut sebagai pergantian generasi.
9. Talus mewakili tahap haploid dan tahap diploid mungkin mirip (isomorfik) atau berbeda (heteromorfik).

KESIMPULAN

Dengan demikian jenis makroalga yang di temukan pada zona intertidal di pantai Nembrala Desa Nembrala, terdapat 3 jenis makroalga yaitu Alga Hijau, Alga Mera, Alga Coklat. Dan jenis makroalga ini dapat tumbuh dengan subur karena dengan factor salinitas, kecepatan arus, dan cahaya sangat mendukung terhadap pertumbuhan makroalga. Serta bermanfaat bagi masyarakat Desa Nembrala. Saran perlu mendapatkan perhatian cukup baik dari masyarakat sekitar maupun pemerintah Desa setempat untuk menjaga kelestarian biota laut khususnya makro alga di pantai Nembrala.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadja, W. 1996. *Pengenalan Jenis-Jenis Rumput Laut di Indonesia*: Puslitbang Oseanologi, LIPI.
- Dawes & Sumarsi, 1995. *Struktur Komunitas Makro Alga di Perairan Pulau Lae Makassar*. Universitas Islam Negri Alauddin. Makassar.
- Juwana. 2009. *Biologi laut. Ilmu pengetahuan tentang biota laut*. Jakarta.
- Nybakken, 1992. *Penuntun Praktikum Botani Cryptogamae*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung
- Romimohtarto. 2009. *Sistematika Tumbuhan Cryptogamae*. Erlangga. Jakarta.
- Odum, 1996. *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Djambatan. Jakarta.
- Tjitrosoepomo, 1989. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. Vol.6.No. 2. Halaman : 410-415
- Thurman, 1985. *Struktur Komunitas Rumput Laut di Pantai Pasir Putih*, Jurnal Ilmu Dasar. webber, 2006. *Penuntun Praktikum Botani Cryptogamae*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung
- Luning, 1990. *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Djambatan. Jakarta.