

IDENTIFIKASI JENIS RUMPUT LAUT DI PERAIRAN PANTAI PASIR PUTIH, KAKULUK MESAK PERBATASAN INDONESIA - REPUBLIK DEMOKRATIK TIMOR LESTE (RDTL)

¹⁾Suci Andiewati, ²⁾ Daniel Candido Da Costa Soares
¹²⁾ Prodi Budi Daya Ikan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur

*Email : misssucifikp@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis rumput laut yang berada di Perairan Pantai Pasir Putih, Kakuluk Mesak yang berada di Perbatasan Indonesia – Republik Demokratik Timor Leste (RDTL) dalam penelitian ini, ada tiga metode membudidayakan rumput laut yang dilakukan, yaitu metode lepas dasar, metode rakit apung, dan metode *long line*. Metode lepas dasar digunakan pada perairan yang berpasir atau berlumpur pasir. Hal ini agar mudah menancapkan tiang pancang. Kemudian, metode rakit apung dilakukan pada perairan berkarang, karena pergerakan air didominasi ombak, sehingga penanamannya dengan menggunakan rakit bambu/kayu. Selanjutnya, metode *long line* adalah metode menggunakan tali panjang 50 - 100 meter yang dibentangkan, dan pada kedua ujungnya diberi jangkar serta pelampung besar. Setiap 25 m diberi pelampung utama terbuat dari drum plastik. Sehingga, metode yang diterapkan di Pantai Pasir Putih, Kakuluk Mesak adalah metode *long line* karena menggunakan tali panjang sebanyak 103 buah. Identifikasi spesies rumput laut dilakukan saat penelitian dilaksanakan. Saat melakukan penelitian, Pantai Pasir Putih Atapupu sedang dalam keadaan jernih dan bersih. Cuaca yang cerah memudahkan proses penelitian. Kondisi air laut saat itu adalah pasang. Rumput laut yang dibudidayakan berada dalam kondisi baik, dan terdiri dari 2 jenis, yaitu rumput laut cokelat (*Sargassum polycystum*) dan rumput laut hijau (*Chlorophyceae*). Namun, terdapat sejumlah rumput laut yang terserang penyakit yang disebut *ice-ice* dimana penyakit tersebut ditandai dengan rumput laut berwarna transparan, berukuran kecil, dan tampak tidak segar. Kesuburan rumput laut bergantung pada musim dan intensitas cahaya matahari. Rumput laut yang dibudidayakan di Pantai Pasir Putih didatangkan dari 2 tempat, yaitu Lampung dan Kupang. Gejala yang diperlihatkan adalah pertumbuhan yang lambat, terjadinya perubahan warna menjadi pucat dan pada beberapa cabang menjadi putih thallus menjadi putih dan membusuk.

Kata Kunci: Identifikasi, Rumput Laut, Pantai pasir putih

IDENTIFICATION OF SEAWEED TYPES IN THE WATERS OF PASIR PUTIH BEACH, KAKULUK MESAK BORDER OF INDONESIA - DEMOCRATIC REPUBLIC OF TIMOR LESTE (RDTL)

¹⁾Suci Andiewati, ²⁾ Daniel Candido Da Costa Soares
¹²⁾ Fish Cultivation Study Program, Defense University of the Republic of Indonesia

Kakuluk Mesak, Belu Regency, East Nusa Tenggara Province

*Email : misssucifikp@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to identify the types of seaweed that were cultivated in the Pasir Putih Beach waters, Kakuluk Mesak which is located in the Border of Indonesia - the Democratic Republic of Timor Leste (RDTL). Commonly, there are three types of methods used in seaweed cultivation namely floating raft method, long line method and off-bottom method. Off-bottom method is used in sandy or muddy sand waters. This method is used due to easiness to fix the stakes. Then, the floating raft method is carried out in rocky waters, the movement of water was dominated by waves thus the seaweed cultivation is conducted using bamboo/wood rafts. Furthermore, the long line method is a method which uses a 50-100 meter long rope stretched and anchored at both ends and large buoys. A main buoy is used every 25 m and this buoy is made of plastic drums. The seaweed cultivation method which was used in Pasir Putih Beach waters, Kakuluk Mesak, was the long line method. This method used 103 meter long ropes. Identification of seaweed species was carried out during the research period. During the time of research, Pasir Putih Beach waters was in a clear and clean state. Good weather made the research

process easier. The sea water conditions at that time were at high tide. The cultivated seaweeds were in good condition, and consisted of 2 types, namely brown seaweed (*Sargassum polycystum*) and green seaweed (*Chlorophyceae*). However, there were a number of seaweeds that were attacked by a disease called ice-ice characterized by the seaweed becoming transparent, small in size, and looking not fresh. Seaweed growth depends on the season and the intensity of sunlight. Seaweeds cultivated at Pasir Putih Beach were imported from 2 places, namely Lampung and Kupang. The symptoms shown by the ice-ice-attacked seaweeds were slow growth, the changing color to pale and on some branches the color turned white, the thallus turned white and rotted.

Keywords: Identification, Seaweed, Pasir Putih Beach

PENDAHULUAN

Rumput laut adalah Sumberdaya hayati yang paling banyak di manfaatkan di Indonesia sebagai mata pencaharian sehingga banyak masyarakat yang mudah untuk di budidayakan dan rendah biaya. Selain itu, Rumput laut memiliki memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Rumput laut merupakan salah satu komoditi perikanan budidaya yang saat ini sementara galakkan oleh pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur guna meningkatkan pendapatan masyarakat dan devisa Negara. Komoditi ini bahkan telah di tetapkan sebagai komoditas utama dalam program revitalisasi perikanan sejak tahun 2005, sehingga di butuhkan budidaya cepat dan tepat dalam melayani permintaan produksi secara kuantitas, kualitas, dan kontinuitas dengan menggunakan paket teknologi sederhana yang dapat di gunakan oleh pembudidaya. Kecamatan Kakuluk Mesak, Pantai Pasir Putih merupakan desa penghasil rumput laut di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Identifikasi rumput laut sangat penting dilakukan sebagai bahan informasi Kekayaan Sumberdaya hayati laut khususnya yang terdapat di Perairan Pantai Pasir Putih, Kakuluk Mesak Perbatasan Republik Indonesia- Republic Democratic Timor Leste (RDTL). Rumput laut merupakan tumbuhan tingkat rendah yang habitusnya sangat sulit dibedakan mulai dari akar, batang dan daunnya. Keseluruhan tubuhnya *thallus*.

Menurut (Ode & Wasahua, 2014) Rumput laut di bedakan dari 3 divisi utama berdasarkan kandungan pigmen yang dominan pada rumput laut yaitu *Rhodophyta* (Alga merah), *Phaeophyta* (Alga coklat) dan *Chlorophyta* (Alga hijau). Rumput laut memiliki manfaat secara ekologis, biologis dan ekonomis. **Secara ekologis** bermanfaat untuk lingkungan terutama untuk tempat perlindungan bagi species ikan tertentu, tempat pemijahan dan tempat mencari makanan alami bagi hewan herbivora. **Secara Biologis**, meningkatkan produktivitas primer dan penyerap bahan polutan, penghasil bahan organik, dan sumber penghasil produksi oksigen bagi organisme akuatik di perairan. **Secara Ekonomis**, nilai jual tinggi digunakan untuk bahan obat obatan, makanan tambahan, kosmetika, pakan ternak dan pupuk organik.

Di Indonesia, jenis komoditas ekspor rumput laut adalah *Eucheuma* sp., *Gelidium* sp., *Sargassum* sp., dan *Hypnea* sp., *Eucheuma cottonii* dan *Eucheuma spinosum* yang berspesies dari alga merah sebagai penghasil keragenan. Rumput laut yang di kembangkan di Nusa Tenggara Timur sejak tahun 2002 yang berjenis *Eucheuma cottonii*, berwarna merah, thallus besar dan panjang sedangkan Rumput laut dari kelas Alga Cokelat (*Phaeophyta*) merupakan salah satu makroalga yang paling banyak tumbuh dan dikembangkan untuk dibudidayakan di perairan Indonesia. Ada dua tipe substrat utama yang digunakan sebagai tempat hidup rumput laut yaitu substrat lunak yang meliputi lumpur, pasir atau campuran pasir, dan lumpur. Yang kedua, substrat keras yang meliputi karang mati, karang hidup, dan batuan (Setyawan, *et. al.*, 2014).

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada hari Jumat, 18 November 2022 di Pantai Pasir Putih yang berlokasi di Desa Kenebibi, Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran, kamera digital/hp, refractometer, tali raffia, pH meter dan alat tulis.

Cara Kerja

a. Penetapan lokasi dan Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif. Pada budi daya rumput laut ini memiliki 103 titik tali untuk mengikat rumput laut. Pada setiap tali memiliki ukuran Panjang 20 meter. Pada tali ukuran 20 meter ini nantinya akan diikat rumput laut, jarak ikat antara rumput laut 1 dengan yang lain itu sekitar 20cm.

b. Identifikasi Rumput Laut

Setelah pengambilan sampel di lakukan identifikasi untuk memperhatikan ciri atau karakter yang ada pada setiap sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Rumput laut yang ditemukan di lokasi penelitian adalah 2 jenis yaitu rumput laut tersebut tergolong, yaitu: *Chlorophyta* (Chlorophyceae), *Phaeophyta* (Phaeophyceae).

PEMBAHASAN

Jenis rumput laut di Pantai Pasir putih, yaitu :

a. Alga coklat (Phaeophyceae)

Menurut Anggadiredja et al. (2006), klasifikasi dari *Sargassum* adalah sebagai berikut ini :

Divisi :Thallophyta

Kelas :Phaeophyceae

Bangsa :*Fucales*

Suku :*Sargassaceae*

Marga :*Sargassum*

Jenis :*Sargassum polyfolium*

Warna alga ini umumnya coklat. Mempunyai pigmen klorofil a dan c, beta karoten, violasantin, dan fukosantin. Alga coklat ini hampir semuanya merupakan tumbuhan laut dan hanya sedikit yang hidup di air tawar yang diantaranya berukuran sangat besar. Alga coklat berupa tumbuhan bercabang berbentuk benang kecil yang halus (*Ectocarpus*), bertangkai pendek dan berthallus lebar (*Copstaria*, *Alaria*, dan *Laminaria*, beberapa diantaranya mempunyai lebar 2 m), bentuknya bercabang banyak (*Fucus*, *Agregia*) dan dari Pasifik terdapat alga berukuran rakasasa dengan tangkai yang panjang dan daunnya seperti kulit yang panjang (*Nereocystis*, *Pelagophycus*, *Macrocystis*), berbentuk rantai seperti sosis yang kopong dan kasar, dan panjangnya 30 cm atau lebih (Soedarto, 1990). Saat bereproduksi alga ini memiliki stadia gamet atau zoospora berbulu cambuk seksual dan aseksual. Persediaan makanan (hasil fotosintesis) berupa laminaran (beta 1-3 ikatan glukosa). Pada bagian dalam dinding selnya terdapat asam alginik dan alginat. Mengandung pyrenoid, dan tilakoid



Gambar 1. Alga coklat (Phaeophyceae)

(lembaran fotosintesis). Ukuran dan bentuk thali beragam. Umumnya tumbuh sebagai alga bentik (Soedarto, 1990). Contoh : *Sargassum*, *Hormophysa* dan *Turbinaris*.

b. Alga hijau (Chlorophyceae)

Menurut Atmadja dkk (1996), klasifikasi dari *Eucheuma spinosum* adalah sebagai berikut :

Kigdom :Plantae
Devisi :Rhodophyta
Kelas :*Rhodophyceae*
Sub kelas :*Florideae*
Ordo :*Gigartinales*
Famili :*Solieriaceae*
Genus :*Eucheuma*
Spesies :*Eucheuma spinosum*

Alga ini berwarna hijau karena tidak mempunyai zat warna (pigmen) lain, kecuali hanya klorofil yang berwarna hijau sebagai satu-satunya cel warna yang ada (Sadhori,1992).Ganggang hijau pada umumnya hidup sebagai plankton baik pada air tawar, dan di darat di tempat-tempat yang basah. Ada juga yang tumbuh di atas daun yang hidup seperti halnya jenis *Cephaleuros virecens* yang hidup menumpang (parasit) pada daun beberapa macam pohon dan semak (Sadhori, 1992).Pada daun the sering dikenal “red rust” yang sangat merugikan tanaman teh tersebut. Jenis yang tersebar yang hidup di laut dikenal sebagai (*Ulva lactuca*)

jenis tersebut biasanya dapat dimakan sebagai sayuran (Sadhori,1992).



Gambar 2. Alga hijau (Chlorophyceae)

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Pemeliharaan rumput laut dilakukan dengan metode kantong yang berlokasi dikeramba jaring apung (KJA). Penebaran rumput laut dilakukan pada pagi hari.
2. Parameter kualitas air yang diukur selama pelaksanaan pemeliharaan rumput laut yaitu: suhu, pH, kecerahan dan kecepatan arus, dengan masing-masing kisaran suhu 28 – 30 °C, pH 7 – 8, kecerahan 2,5 – 4,7 m dan kecepatan arus 1,6– 8,1 cm/detik.
3. Kontrol pertumbuhan dilakukan setiap 1 minggu sekali dengan menimbang seluruh rumput laut dalam kantong.
4. Hama yang menyerang rumput laut yaitu kepiting dan penyakit yang menyerang yaitu ice-ice.
5. Dua jenis rumput laut yaitu *Chlorophyta* (Chlorophyceae), *Paheophyta* (Phaeophyceae).

SARAN

Penelitian harus di dukung oleh dinas karena penelitian ini sangat bermanfaat bagi masyarakat pesisir untuk meningkatkan taraf hidup mereka. Selain itu, pembudidayaan rumput laut di Indonesia harus di kembangkan dan di lestarikan.

DAFTAR PUSTAKA

Anggadiredja, T. A. Zalnika, H. Purwoto, dan Istini. 2009. Rumput laut. Penebar Swadaya. Jakarta.

Ode, I., & Wasahua, J. (2014). Jenis-jenis Alga Cokelat Potensial di Perairan Pantai Desa Hutumuri Pulau Ambon. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (agrikan UMMU-Ternate)*, 7(2), 39-45.

Setyawan, I. H., W. Prihatna dan E. Purwanti. 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.

Soedjiarto, T. dan A. Albuntana. 2010. Biodiversity of macroalgae in Castel of Sayangheulang, Pamengpeuk, Garut District, West Java Province. *Prosiding Biodiversitas dan Bioteknologi Sumberdaya Akuatik- UNSOED*, 26 Juni 2010, Purwokerto: 109-115.

Sadhori S, Naryo ; Terbitan: (1992); *Budidaya Rumput Laut*