



## IDENTIFIKASI JENIS RUMPUT LAUT SEBAGAI PENUNJANG KETERSEDIAAN PANGAN DI DAERAH PESISIR PERBATASAN INDONESIA-TIMOR LESTE

W Sitanggang<sup>1</sup>, Maria Dyah A P<sup>2</sup>, M S Pandiangan<sup>3</sup>, Maria Marsela B<sup>4</sup>, Maria Imakulta L N<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Pertahanan RI, Fakultas Logistik Militer, Program Studi Perikanan  
Tangkap, Desa Fatuketi, Kecamatan Kakuluk Mesak, Kabupaten Belu, NTT, 85752,  
Indonesia.

\*Email: [sitanggangwanri@gmail.com](mailto:sitanggangwanri@gmail.com)

*ABSTRAK - Indonesia adalah negara yang kaya akan sumberdaya ekosistem air laut seperti rumput laut. Rumput laut (dikenal sebagai ganggang laut) memiliki tradisi menjadi bagian dari makanan di daerah pesisir sejak zaman dahulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis rumput laut yang dapat di jadikan sebagai makanan atau olahan makanan di Desa Kenebibi Kecamatan Atapupu perbatasan Indonesia-Timor Leste. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu pengambilan sampel secara acak. Proses pengambilan data secara acak dan di indentifikasi. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa jenis rumput laut yang dapat digunakan sebagai makanan pengganti apabila persediaan makanan mengalami kekurangan yaitu dengan jenis seagrapes atau dikenal dengan anggur laut atau latoh. Seagrapes atau sering dikenal latoh adalah salah satu rumput laut yang paling banyak ditemukan di perairan Atapupu perbatasan Indonesia Timor Leste dan proses pertumbuhannya cepat. Seagrapes atau sering dikenal latoh juga memiliki kandungan vitamin yang kaya akan antioksidan, kolagen, vitamin C, B6,B5, kaya akan yodium, senyawa fucoidan dan kalsium.*

**Kata kunci:** rumput laut, pesedian makanan.

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah laut yang sangat luas dibandingkan daratan. Tiga perempat wilayah Indonesia adalah laut (5,9 juta km<sup>2</sup>), dengan panjang garis pantai 95,161 km, terpanjang kedua setelah Kanada (Lasabuda, 2013). Perairan Indonesia yang luas dan subur tentunya memiliki beraneka ragam sumber daya alam, salah satunya pada sektor kelautan. Indonesia merupakan negara penghasil rumput laut yang sangat tinggi sehingga dikenal di mata dunia sebagai bank rumput

laut (Santosa et al., 2016). Namun pemanfaatan rumput laut di Indonesia masih terbatas sebagai bahan makanan penduduk pesisir. Rumput laut merupakan komoditas yang dapat dijadikan sebagai makanan fungsional. Hal ini karena rumput laut mengandung banyak serat, vitamin dan salah satu sumber antioksidan yang sangat alami dan banyak ditemukan di kawasan pesisir pantai. Jenis rumput laut yang berpotensi di jadikan makanan adalah anggur laut (*Caulerpa* spp.)

Rumput laut merupakan salah satu biota laut yang beragam spesiesnya di



Indonesia. Kekayaan spesies dari rumput laut ini tidak hanya berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem namun dapat diambil manfaatnya. Manfaat dari rumput laut ini sangatlah beragam, diantaranya yaitu, sebagai bahan baku industri masakan, industri kosmetik, industri konstruksi, farmasi, kesehatan dan kedokteran. Untuk itu telah banyak masyarakat terutama masyarakat pesisir yang telah membudidayakan berbagai jenis rumput laut (Sengkey, 2001).

Anggur laut merupakan salah satu salah satu jenis rumput laut yang banyak ditemukan diperairan Indonesia dan banyak dijadikan sebagai makanan seperti lalapan, sayuran hingga lauk pauk. Pangan fungsional salah satu pangan yang secara alamiah mengandung satu atau lebih senyawa yang berdasarkan kajian yang dilakukan oleh peneliti (BPOM 2004). Disisi lain anggur laut juga mempunyai nilai ekonomis yang sangat tinggi. Anggur laut adalah salah satu jenis rumput laut yang bannya mengandung vitamin yang tinggi diantaranya vitamin A, vitamin C, zat besi, yodium dan kalsium (Marzuki 2004). Rumput laut merupakan komoditas yang potensial untuk dikembangkan, karena teknik budidaya relatif mudah dan murah dengan produktivitas tinggi. Caulerpa merupakan salah satu jenis rumput laut yang cukup potensial untuk dibudidayakan karena telah

dikenal dan digemari oleh sebagian masyarakat. Caulerpa adalah salah satu jenis rumput laut yang relatif potensial untuk dibudidayakan karena sudah dikenal serta digemari oleh sebagian warga. Caulerpa ini dimanfaatkan tidak hanya untuk konsumsi menjadi makanan di daerah tropik Asia Pasifik terutama pada Philipina, namun alga ini juga dimanfaatkan menjadi bahan substansi yang memberikan pengaruh anestetik serta menjadi campuran untuk obat anti jamur rumput laut diidkasikan menjadi tumbuhan yang kaya oleh antioksidan. Kemampuannya pada menangkal radikal bebas sebab mengandung asam folat, tiamin, serta asam askorbat. Studi awal menggunakan metode Kirby-Bauer untuk pengujian aktivitas mikroba menunjukkan ekstrak Caulerpa racemosa bisa mengganggu pertumbuhan dua jenis bakteri yaitu *Aeromonas hydrophila* dan *Edwardsiella tarda* (Budiyani, 2012).

*Eucheuma spinosum* adalah rumput laut sudah dibudidayakan di Indonesia. Rumput laut dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan tepung agar-supaya, keraginan dan alginat. (Aslan, 2005). agar-supaya, karaginan dan alginat (alginat) banyak dimanfaatkan dalam industri tekstil, kosmetik, dan lain-lain. Fungsi utamanya merupakan sebagai bahan pemantap, bahan pengemulsi, bahan pengental, bahan pengisi dan bahan penghasil gel. dalam industri kuliner, ketiga produk tersebut (agar agar,



karaginan serta algin/alginat) banyak dipergunakan buat pembuatan roti, sup, saus, es krim, jelly, permen, keju, puding, selai, minuman beralkohol, anggur, kopi serta cokelat. dalam industri farmasi berguna menjadi obat pencahar atau peluntur, bahan tambahan pada pembuatan obat-obatan dan pasta gigi serta bahan campuran pencetak contoh gigi. Pada industri tekstil bisa dipergunakan buat melindungi kemilau sutera. pada industri kosmetik berguna dalam pembuatan salep, krem, lotion, lipstik, shampoo, cat rambut dan sabun (Soegiarto, 2005).

Hypnea rumput laut jenis Hypnea sp. adalah salah satu contoh Rhodophyta (rumput laut merah). Ciri khas dari rumput laut jenis ini merupakan memiliki thallus yang lurus, bercabang lemah, berwarna coklat atau kehijau-hijauan tergantung intensitas cahaya matahari dan kedalaman tempat tumbuh. Sepanjang thallus terdapat rambut-rambut yang halus. Sama seperti rumput laut merah jenis lain Hypnea sp. dimanfaatkan serta diambil karagenannya sebagai bahan standar berbagai industri. Perkembangbiakan tumbuhan rumput laut jenis ini dalam budidayanya umumnya diperbanyak menggunakan vegetatif buatan yaitu menggunakan stek thallus (Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan, 2018).

Kabupaten Belu merupakan wilayah Indonesia yang berbatasan dengan Negara

Timor Leste. Kedua negara tersebut berbagi wilayah perairan Selat Ombai. Sumber daya rumput laut di dimanfaatkan masyarakat sebagai kebutuhan sehari-hari untuk mencukupi kekurangan dalam keluarga seperti dijadikan lauk pauk, sayur dan dikonsumsi langsung tanpa di olah terlebih dahulu. Aktivitas untuk pengolahan rumput laut masih masuk dalam skala kecil dan belum masuk dalam kategori pengolahan, dikarenakan kondisi masyarakat masih kurang pengetahuan untuk mengolah rumput laut menjadi bernilai ekonomis untuk di jadikan sebagai pendapatan masyarakat. Jika dilihat dari potensi rumput lautnya, perairan Atapupu perbatasan Indonesia Timor Leste sangat berpotensi untuk di kelolah dan diolah. Kondisi dan kemampuan masyarakat dalam mengembangkan usaha rumput laut masih jauh dari harapan. Untuk itu perlu dilakukan pengembangan dan pengidentifikasian jenis-jenis rumput laut yang ada di perairan Atapupu perbatasan Indonesia Timor Leste.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan selama satu hari untuk pengambilan sampel di Desa Kenebibi, Kec. Atapupu Perbatasan Indonesia Timor Leste, Belu. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu dengan pengambilan dan pengukuran sampel secara acak. Sampel diambil sesuai



kebutuhan lalu dimasukkan kedalam plastik sampel diberikan tanda 1-8 pada setiap sampel yang diambil sebanyak 8 kali pengulangan dan diukur kedalaman menggunakan penggarisukuran 1 m. Lalu sampel diidentifikasi jenis-jenisnya, diklasifikasikan sesuai dengan kelompoknya. Setelah selesai diklasifikasikan sesuai jenisnya, dilakukan analisis studi literatur sesuai dengan yang dilakukan peneliti sebelumnya di beberapa daerah di Indonesia dan menggunakan buku identifikasi rumput

laut yang telah dibuat sebelum melakukan penelitian ini. Studi literatur dan buku identifikasi rumput laut menjadi petunjuk yang memudahkan kita dalam mengidentifikasi sampel yang didapatkan dari lokasi penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian dilapangan maka didapatkan hasil sebagai mana pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Identifikasi.

Titik Pengambilan Sampel	Jenis	Kedalaman
1	Anggur Laut/Caulerpa	50 cm
2	Hyphea.sp	40 cm
3	Eucheuma spinosum	35 cm
4	Eucheuma spinosum	45 cm
5	Hyphea.sp	45 cm
6	Anggur Laut/Caulerpa	55 cm
7	Anggur Laut/Caulerpa	45 cm
8	Anggur Laut/Caulerpa	55 cm

Dari hasil analisa identifikasi rumput laut di daerah perairan Atapupu perbatasan Indonesi Timor Leste didapatkan tiga jenis spesies rumput laut dari 8 titik pengambilan sampel. Adapun jenis rumput laut yang didapatkandiantaranya anggur laut atau *Caulerpa*. Jenis rumput laut anggur laut ini didapatkan pada titik penelitian 1 dengan kedalaman 50 cm, titik penelitian 6 dengan kedalaman 55 cm, titik penelitian 7 dengan

kedalaman 45 cm, titik penelitian 8 dengan kedalaman 55 cm. Anggur laut merupakan salah satu spesies terbanyak yang di dapatkan pada kedalaman yang bervariasi. Anggur laut merupakan salah satu genus alga laut dari Famili Caulerpaceae dan termasuk spesies dari Kelas Chlorophyceae (alga hijau) (Atmadja *et al.*, 1996). Jenis Anggut laut ini pertama kali ditemukan pada tahun 1926 di sepanjang pantai Tunisia perairan Mediterania (Raniello *et*



al., 2004). Anggur laut menjadi salah satu jenis rumput laut yang gampang di temukan di perairan Atapupu berbatasan Indonesia Timor Leste. Masyarakat hanya mengkonsumsi sebagai sayur dan lauk pauk setiap harinya juga sebagai mata pencaharian sebagian masyarakat pesisir untuk dijual kepasar dengan harga yang relatif sangat murah. Anggur laut ini belum mencapai pada tahap pengolahan yang lebih nilai ekonominya bertambah. Kondisi kemampuan masyarakat belum mencapai tahap pengolahan karena kurangnya kemampuan dan alat pengolahan yang digunakan. Keterbatasan itu menjadi penghalang untuk masyarakat melakukan sampai tahap pengolahan. Disisi lain banyak manfaat yang dapat di gunakan untuk kehidupan sehari-hari mulai dari dijadikan makanan, obat, vitamin dan masih banyak lagi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sherly Ridhowati (2016) terdapat banyak manfaat kandungan pada rumput laut jenis anggur laut yaitu vitamin yang kaya akan antioksidan, kolagen, vitamin C, B6, B5, kaya akan yodium, senyawa fucoidan dan kalsium.

Jenis rumput laut *Hypnea* sp di dapatkan didua titik yaitu berada pada titik 2 dengan kedalaman 40 cm, berada pada titik 5 dengan kedalaman 45 cm. Jenis rumput laut dengan jenis spesies *hypnea* sp dimanfaatkan masyarakat sebagai makanan sehari hari dimana hanya diolah sebagai sayur. Pada dasarnya masyarakat tidak melakukan pembudidayaan pada rumput laut *hypnea* sp.

Masyarakat langsung mengambil dari laut setelah itu diolah menjadi sayur. *Hypnea* merupakan jenis rumput laut merah yang biasa diolah menjadi tepung dan agar-agar. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Vonda M. Lalopua (2018) *Hypnea* juga memiliki cabang yang lemah dan berwarna cokelat atau kehijauan. Sepanjang talus bisa dilihat terdapat rambut-rambut halus. Rumput laut jenis ini biasa dimanfaatkan bagian karagenannya sebagai bahan baku industri. Perkembangbiakan tumbuhan rumput laut jenis ini dalam budidayanya biasanya diperbanyak dengan vegetatif buatan yaitu menggunakan stek thallus.

Jenis rumput laut *Eucheuma spinosum* didapatkan di dua titik pengambilan sampel penelitian yaitu pada titik 3 dengan kedalaman 35 cm dan pada titik 4 dengan kedalaman 45 cm. Jenis rumput laut ini juga diolah masyarakat pesisir laut Atapupu perbatasan Indonesia Timor Leste hanya dijadikan makanan sayur saja. Jika dilihat dari sisi potensi nilai ekonomisnya masih dapat diolah menjadi olahan makanan dari jenis rumput laut *Eucheuma spinosum*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuliana (2013) *Eucheuma spinosum* mengandung karagenan tinggi berkisar antara 65-67%. Karagenan merupakan polisakarida, suatu senyawa hidrokoloid yang terdiri atas ester kalium, natrium dan magnesium atau kalsium sulfat dengan galaktosa dan kopolimer 3,6



anhidrogalaktosa. Pemanfaatan karagenan antara lain untuk industri makanan, kosmetik dan obat-obatan.

Hubungan kedalaman pada pertumbuhan jenis spesies rumput laut anggur laut atau ceulerpa, *Hyphea* sp dan *Eucheuma spinosum* sangat berpengaruh pada proses pertumbuhan rumput laut tersebut. Kedalaman perairan yang baik untuk budidaya rumput laut yaitu 30 - 60 cm pada waktu surut terendah, kondisi ini untuk menghindari rumput laut mengalami kekeringan dan mengoptimalkan perolehan sinar matahari (Aditya dkk, 2001). Kedalaman perairan di lokasi penelitian berkisar antara 25-65 cm, kedalaman perairan merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan rumput laut. Hal ini dinyatakan oleh Zalnika (2009) yang menyatakan bahwa kedalaman yang sesuai untuk pertumbuhan rumput laut berkisar antara 20-80 cm.

Dengan demikian potensi rumput laut di perairan Atapupu perbatasan Indonesia Timor Leste sangat melimpah dan yang dapat dijadikan atau diolah menjadi makanan yang bernilai protein tinggi. Dilihat dari jenis yang paling banyak ditemukan dari 8 titik penelitian adalah dengan anggur laut atau ceulerpa. Potensi rumput laut ini dapat dikembangkan menjadi penghasil untuk masyarakat pesisir serta dapat dibudi dayakan supaya hasil yang didapatkan lebih melimpah.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa jenis spesies rumput laut yang diidentifikasi didapatkan 3 jenis spesies yaitu dengan jenis spesies anggur laut atau *Caulerpa*, *Hyphea* sp dan *Eucheuma spinosum*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aslan 2005. Budidaya Rumput Laut. Kanisius. Yogyakarta.
- Atmadja WS, Kadi A, Sulistijo, Rachmaniar. 1996. Pengenalan Jenis jenis Rumput Laut Indonesia. Puslitbang Oseanologi-LIPI. Jakarta
- Budiyani FB, Suwartimah K, Sunaryo S. 2012. Pengaruh Penambahan Nitrogen dengan Konsentrasi yang Berbeda terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Caulerpa racemosa* var. *uvifera*. *Journal of Marine Research*, 1(1), 10-18.
- BPOM. 2005. Peraturan Kepala Badan Pengawas Pangan, Obat dan Makanan Republik Indonesia nomor HK.00.05.52.0685. [www.pom.go.id](http://www.pom.go.id). [16 Februari 2014]
- Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan.(2018). Manfaat rumput laut pada kehidupan sehari hari. Buleleng
- Farnani YH, Cokrowati N, Farida N. 2011. Pengaruh Kedalaman Tanam Terhadap Pertumbuhan *Eucheuma spinosum* Pada Budidaya dengan Metode Rawai. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 4(2), 176-186.
- Lasabuda R. 2013. Pembangunan wilayah pesisir dan lautan dalam perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia. *Jurnal ilmiah platax*, 1(2), 92-101.



- Madiama S, Muryani C, Santosa, S. 2016. Kajian perubahan luas dan pemanfaatan serta persepsi masyarakat terhadap pelestarian hutan mangrove di Kecamatan Teluk Ambon Baguala. *GeoEco*, 2(2).
- Marzuki N. 2004. Sehat dan cantik dengan rumput laut. <http://www.humanmedicine.net/> PHPSESSID=Ode. [24 Maret 2008]
- Raniello R, Lorenti M, Brunet C Buia MC. 2004. Photosynthetic Plasticity of an Invasive Variety of *Caulerpa racemosa* in a Coastal Mediterranean Area: Light Harvesting Capacity and Seasonal Acclimation. *Marine Ecology Progress Series*. 271:113-120.
- Santoso J, Yoshie-Stark Y, Suzuki T. 2004. Antioxidant Activity of Methanol Extracts from Indonesian Seaweeds in an Oil Emulsion Model. *Fisheries Sciences*. 70:183-188.
- Sengkey FE. 2001. Uji Kualitatif Daya Hambat Ekstrak *Caulerpa racemosa* var. *uvifera* Terhadap Pertumbuhan Beberapa Bakteri Patogenik. Skripsi. Jurusan MSP SAPUNSRAT. Manado
- Sherly R, Asnani. 2016. Potensi Anggur Laut Kelompok *Caulerpa racemosa* Sebagai Kandidat Sumber Pangan Fungsional Indonesia. *Oseana*, Volume XLI, Nomor 4 Tahun 2016 : 50 – 62.
- Vonda M, Lalopua. 2018. Physical - Chemical Characteristics Of Nori Red Seaweed *Hypnea saidana* Using Different Making Methods With Sun Drying. *Kemeterian Perindustrian*.

