

**Identifikasi Alga Koralin Di Perairan Meras Kecamatan Bunaken***(Identification of Coralline Algae In Meras Waters Bunaken District)***Kristy S. Pondaag<sup>1</sup>, Grevo S. Gerung<sup>2\*</sup>, Chatrien A. L. Sinjal<sup>2</sup>, Calvyn F. A. Sondak<sup>2</sup>,  
Sandra O. Tilaar<sup>2</sup>, Reny Kreckhoff<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115 Sulawesi Utara, Indonesia<sup>2</sup>Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115 Sulawesi Utara, Indonesia\*Corresponding author: [grevo gerung@unsrat.ac.id](mailto:grevo gerung@unsrat.ac.id)**Abstract**

Marine algae are part of marine organisms, especially plants, and are included in lower plants that do not have different skeletal structures such as roots, stems, and leaves. Although it looks different, algae is actually just a form of the thallus. Coralline algae belong to the Rhodophyta Division, Class Florideophycidae, Order Corallinales. Coralline algae are divided into two parts based on their shape (morphology), namely non-geniculate and geniculate. This study aims to identify the types of coralline algae that are crustose (non-geniculate) and branched (geniculate) found in Meras, Bunaken District and can explain the morphology of coralline algae in diffuse non-geniculate and geniculate forms. This research was conducted in Meras, Bunaken District by means of SCUBA diving at a depth of 3 – 7 meters, and samples were taken using the cruising survey method. After that, the samples were brought ashore for the next identification process. The results of the research that has been conducted on samples of coralline algae obtained in Meras, Bunaken District are that there are 2 types of non-geniculate, namely *Peyssonnelia caulifera* and *Peyssonnelia Orientalis*, and 1 species of geniculate, namely *Tricleocarpa fragilis* identified.

**Keywords:** *Identification, Coralline Algae, Meras***Abstrak**

Alga laut adalah bagian dari organisme laut khususnya tumbuhan dan termasuk dalam tumbuhan tingkat rendah yang tidak mempunyai perbedaan susunan kerangka seperti akar, batang dan daun. Walaupun terlihat memiliki perbedaan, sebenarnya alga hanya merupakan bentuk talus belaka. Alga koralin tergolong kedalam Divisi Rhodophyta, Kelas Florideophycidae, Ordo Corallinales. Alga koralin terbagi menjadi dua bagian berdasarkan bentuknya (morfologi), yaitu *non geniculate* (tidak bercabang) dan *geniculate* (bercabang). Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengidentifikasi jenis alga koralin bentuk tidak bercabang (*non geniculate*) dan bentuk bercabang (*geniculate*) yang terdapat di Perairan Meras, Kecamatan Bunaken serta dapat menjelaskan morfologi alga koralin bentuk tidak bercabang (*non geniculate*) dan bentuk bercabang (*geniculate*). Penelitian ini dilakukan di Perairan Meras Kecamatan Bunaken dengan cara SCUBA diving pada kedalaman 3 – 7 meter dan sampel diambil menggunakan metode survey jelajah. Setelah itu sampel dibawa ke darat untuk proses identifikasi selanjutnya. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada sampel alga koralin yang didapat di Perairan Meras, Kecamatan Bunaken adalah terdapat 2 jenis spesies alga koralin bentuk tidak bercabang (*non geniculate*) yaitu *Peyssonnelia caulifera* dan *Peyssonnelia orientalis* serta 1 jenis spesies alga koralin bentuk bercabang (*geniculate*) yaitu *Tricleocarpa fragilis* yang berhasil teridentifikasi.

**Kata Kunci:** *Identifikasi, Alga Koralin, Meras***PENDAHULUAN**

Alga laut adalah bagian dari organisme laut khususnya tumbuhan dan termasuk dalam tumbuhan tingkat rendah yang tidak mempunyai perbedaan susunan kerangka seperti akar, batang dan daun.

Walaupun terlihat memiliki perbedaan, sebenarnya alga hanya merupakan bentuk talus belaka (Kepel dkk., 2018).

Menurut (Pilly dkk., 2013), alga koralin tergolong kedalam Divisi Rhodophyta, Kelas Florideophycidae, Ordo

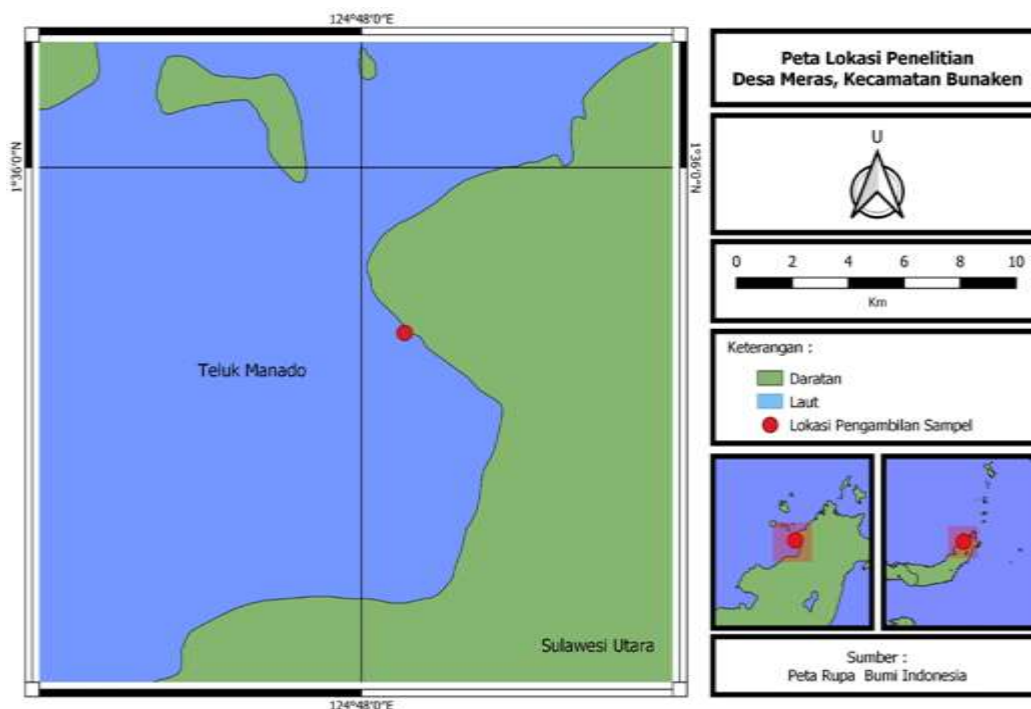
Corallinales. Alga koralin terbagi menjadi dua bagian berdasarkan bentuknya (morfologi), yaitu *non geniculate* (menyebar) dan *geniculate* (bercabang) (Nirwan 2014). Alga koralin merupakan alga merah yang memiliki kalsium karbonat ekstra-seluler dan diketahui sebagai organisme yang penting di ekosistem dimana alga koralin ditemukan. Alga koralin tersebar dari daerah kutub hingga daerah tropis dan terdapat pada zona intertidal hingga zona eufotik. Fungsi ekologis dari alga koralin cukup penting (Twist dkk., 2019). Studi tentang keberadaan alga koralin khususnya di perairan Manado, Sulawesi Utara kurang banyak dipublikasikan. Oleh karena itu, klasifikasi dan identifikasi pada spesies alga koralin

perlu dilakukan, agar alga koralin dapat mudah diketahui dan pembelajaran mengenai alga koralin dapat berkembang serta informasi tentang jenis-jenis alga koralin di Indonesia khususnya di perairan Manado, Sulawesi Utara dapat diketahui dan dikenali dengan baik.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Perairan Meras, Kecamatan Bunaken dengan titik koordinat 1.546895° LU – 124.813853° BT. Sampel alga koralin yang telah diambil kemudian dilakukan penanganan sampel di lokasi setelah itu sampel dibawa ke Laboratorium Biologi Kelautan untuk proses selanjutnya (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Penelitian

### Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey jelajah (Ontoraël dkk., 2012). Sampel diambil menggunakan SCUBA diving pada kedalaman 3 - 7 meter. Setelah sampel diambil kemudian sampel diolah di lokasi. Sampel dipreparasi menggunakan alkohol

95% (Harvey dkk., 2005) dan dibawa ke Laboratorium Biologi Kelautan untuk diidentifikasi. Sampel diiris tipis secara manual menggunakan silet dibawah mikroskop stereo. Potongan sampel ditetesi Eosin Methylene Blue dan dilihat menggunakan mikroskop cahaya agar struktur sel (filament) dapat terlihat jelas.

Pengidentifikasi sampel berdasarkan situs [website algaebase.org](http://www.algaebase.org), [website macroalgae.org](http://www.macroalgae.org) dan buku kunci identifikasi dari (Johannsen, 1981), (Jeong, dkk. 2017), (Pestana, dkk. 2021) dengan memperhatikan bentuk morfologi dari sampel alga koralin.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis spesies alga koralin yang ditemukan pada Perairan Meras sebanyak 3 spesies yang terdiri dari 1 spesies alga koralin bentuk bercabang (*geniculate*) yaitu *Tricleocarpa fragilis* (Linnaeus) Huisman & R.A. Townsend 1993 (Gambar 2), dan 2 spesies alga koralin bentuk menyebar (*non geniculate*) yaitu *Peyssonelia caulifera* (Okamura, 1889) (Gambar 3) dan *Peyssonelia orientalis* (Weber Bosse) Cormaci & G.Furnari, 1987 (Gambar 4).

*Peyssonelia caulifera* adalah spesies yang termasuk dalam famili Peyssoneliaceae. Jenis ini memiliki bentuk talus yang lebar dan berbentuk seperti cuping (lobed) dan berwarna merah

kekuningan dan memiliki bercak berwarna putih pada permukaan talus, namun warna tersebut perlahan memudar cenderung menjadi berwarna merah pekat setelah dikeringkan. Talus tersebut melebar hingga 9 cm. Spesies ini memiliki struktur talus yang keras dan memiliki talus yang tebal. Hidup berkoloni dan menempel pada substrat keras seperti karang dan bebatuan dan ditemukan pada kedalaman 5 meter.

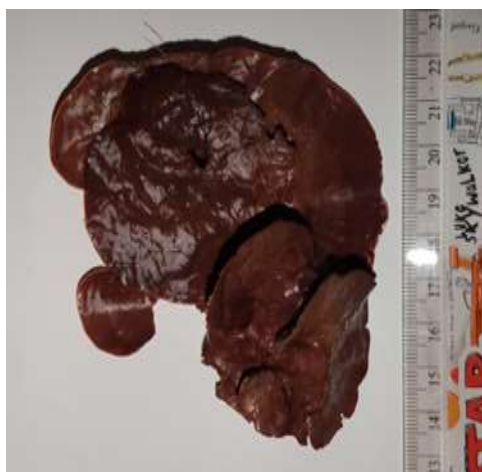
*Tricleocarpa fragilis* merupakan spesies yang termasuk dalam famili Galaxauraceae. Jenis ini tergolong dalam alga koralin bentuk bercabang karena memiliki talus yang berbentuk silindris tegak bercabang dan percabangannya dikotomis serta pada tubuh talus terdapat rambut-rambut halus, hidup berkoloni dan berwarna merah muda namun pada saat dikeringkan warnanya akan berubah menjadi kemerahan. Tinggi talus dapat mencapai 8 – 10 cm. Jenis ini terdapat hidup menempel pada bebatuan dan ditemukan pada kedalaman 5 meter.



Gambar 2. *Tricleocarpa fragilis* (Linnaeus) Huisman & R.A. Townsend 1993



Gambar 3. *Peyssonelia caulifera* (Okamura, 1899)



Gambar 4. *Peyssonnelia orientalis* (Weber Bosse) Cormaci & G.Furnari, 1987

*Peyssonnelia orientalis* merupakan jenis spesies yang termasuk dalam family Peyssonneliaceae. Jenis ini memiliki struktur talus yang mirip dengan *Peyssonnelia caulifera* tetapi talus pada spesies ini lebih tipis dan berwarna ungu muda dan pada permukaan talus terdapat garis samar berwarna putih serta pada saat dikeringkan warna talus berubah menjadi kemerahan. Talus ini berbentuk seperti cuping (lobed) dan hidup berkoloni serta lebar talus dapat mencapai 10 cm. Talus menempel pada permukaan karang mati dan pada substrat keras seperti bebatuan. Terdapat beberapa spesies biota laut yang hidup disekitarnya seperti sponges dan beberapa alga koralin bentuk menyebar yang menempel pada substratnya.

#### KESIMPULAN

Spesies alga koralin yang ditemukan dapat dibedakan berdasarkan bentuk morfologinya yaitu 2 spesies alga koralin bentuk tidak bercabang (*non geniculate*) yaitu *Peyssonnelia caulifera* dan *Peyssonnelia orientalis* serta 1 spesies alga koralin bentuk bercabang (*geniculate*) yaitu *Tricleocarpa fragilis*.

*Peyssonnelia caulifera* memiliki bentuk talus yang lebar dan berbentuk seperti cuping (*lobed*) dan berwarna merah kekuningan serta memiliki bercak berwarna putih pada permukaan talus. *Tricleocarpa fragilis* tergolong dalam alga koralin bentuk bercabang karena memiliki talus yang berbentuk silindris tegak bercabang dan percabangannya dikotomus. *Peyssonnelia*

*orientalis* memiliki talus lebih tipis dan berwarna ungu muda dan pada permukaan talus terdapat garis samar berwarna putih. Talus ini berbentuk seperti cuping (*lobed*).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Jeong, S. Y., Bustamante, D. E., Lee, J. G., Boo, Y. W., Kim, S. H., & Cho, T. O. 2017. Two New Records of *Peyssonnelia* Species and *Sonderophycus cauliferus* Comb. Nov. within the Family Peyssonneliaceae (*Peyssonneliales*) from Korea. *Korean J. Environ. Biol*, 35(3), 345-353.
- Johansen, H W. 1981. *Coralline Algae, A First Synthesis*. Massachusetts: CRC Press, Inc.
- Kepel, R. C., Mantiri, D. M., & Nasprianto. 2018. Biodiversitas Makroalga di Perairan Pesisir Tongkaina, Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Platax*, 6(1), 160 – 173.
- Nirwan, Achmad. 2014. "Struktur Komunitas Alga Koralin Bentuk Percabangan Pada Kondisi Perairan Yang Berbeda di Pulau Laelae, Bonebatang dan Badi." Skripsi, Makassar, 1 - 56.
- Ontoraël, Rivay, Adnan S Wantasen, and Ari B Rondonuwu. 2012. "Kondisi Ekologi dan Pemanfaatan Sumberdaya Mangrove di Desa Tarohan Selatan Kecamatan Beo Selatan Kabupaten Kepulauan

- Talud." Jurnal Ilmiah Platax I, no. 1: 7-11.
- Pestana, Edilene, Valeria Cassano, Jose Marcos de Castro Nunes, & Goia Lyra. 2021. "Taxonomic Revision Of The Peyssonneliales (Rhodophyta): Circumscribing The Authentic Peyssonnelia Clade And Proposing Four New Genera And Seven New Species." *Phycological Society of America* 57: 1749-1767.
- Pilly, A., Ambarianto, & Wijayanti, D. P. 2013. Pengaruh Alga Koralin Lithophyllum sp Terhadap Metamorfosis dan Penempelan Planula Acropora spp. Buletin Oseanografi Marina, 2, 12 - 20.
- Twist, Brenton A, Kate F Neill, Jaret Bilewitch, So Young Jeong, Judy E Sutherland, and Wendy A Nelson. 2019. "High Diversity of Coralline Algae in New Zealand Revealed: Knowledge Gaps and Implications for Future Research." *PLoS ONE* 14, no. 12 : 1-21.
- Harvey, A., Woelkerling, W., Farr, T., Neill, K., & Nelson, W. 2005. *Coralline Algae of Central New Zealand : An Identification Guide to Common 'Crustose' Species*. Wellington: NIWA.