

## Identifikasi Terumbu Karang di Zona Perairan Neritik Pulau Nangka Besar, Bangka Tengah

### *Identification of Coral Reefs in the Neritic Zone of Nangka Besar Island, Central Bangka*

Yunita Lestari<sup>1)\*</sup>, Sobri Sondapa<sup>2)</sup>, Jely Jeniver<sup>1)</sup>, Astri Dian Sari<sup>1)</sup>, Faathirul Insyah<sup>1)</sup>, Lesta Ayu Wiriyanti<sup>1)</sup>

- 1) Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bangka Belitung, Indonesia
- 2) Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Kelautan, Universitas Bangka Belitung, Indonesia

\*Corresponding author: [kthilltan95@gmail.com](mailto:kthilltan95@gmail.com)

---

#### ABSTRAK

Kawasan perairan identik dengan area tumbuh terumbu karang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan mencari lokasi-lokasi tempat tumbuhnya karang yang ada di perairan zona neritik Pulau Nangka Besar, Kabupaten Bangka Tengah. Metode Penelitian dengan melakukan pengambilan sampel berupa terumbu karang yang masih hidup pada perairan zona neritik Pulau Nangka. Terumbu karang yang diambil merupakan terumbu karang yang dapat dijangkau oleh penyelam. Terumbu karang yang berada dibawah permukaan laut (kedalaman 2-3 meter) diangkat keatas kapal menggunakan tangan. Selain itu, dilakukan pengamatan visual serta dokumentasi dan koleksi bebas dengan menggunakan bantuan alat snorkel. Jenis terumbu karang yang ditemukan dan yang teridentifikasi di perairan Pulau Nangka Besar ada 2 jenis terumbu karang dan berasal dari genus *Porites*. Jenis yang ditemukan adalah *Porites lobata* dan *Porites napopora*. Lokasi terdapatnya terumbu karang berada 100-200 meter dari daratan, tempat tumbuhnya terumbu karang adalah disekitaran bebatuan yang besar dengan kedalaman diperkirakan 1,5 meter dari permukaan air laut. Berdasarkan pengamatan, terumbu karang merupakan habitat biota laut seperti bulu babi, udang, kepiting, bintang ular, dan cacing laut.

**Kata Kunci:** Terumbu Karang, Identifikasi, Pulau Nangka, Zona Intertidal dan Zona Neritik.

#### ABSTRACT

Marine areas are synonymous with coral reef growth. This research aims to identify coral species and locate coral growth locations in the neritic zone of Nangka Besar Island, Central Bangka Regency. The methods of this reseach consist of sampling the alive coral reef in the neritic zone of Nangka Island. The coral reefs taken are coral reefs that can be covered by divers. Coral reefs below sea level (depth 2-3 meters) are lifted up on the ship by hand. In addition, visual observations and documentation and free collection are carried out using the help of snorkels. Types of coral reefs found and identified in the waters of Nangka Besar Island there are 2 types of coral reefs and are derived from the genus *Porites*. The types found are *Porites lobata* and *Porites napopora*. The location of the coral reef is located 100-200 meters from the mainland, where the growth of coral reefs is around large rocks with an estimated depth of 1.5 meters from sea level. Based on observations, coral reefs are marine bioata habitats such as sea urchins, shrimps, crabs, snake stars, and sea worms.

**Keywords:** Coral reefs, Identification, Nangka Island, Intertidal and Neritic Zone.

## PENDAHULUAN

Provinsi Bangka Belitung merupakan daerah kepulauan yang terdiri dari Pulau Bangka dan Pulau Belitung sebagai pulau utamanya, serta pulau-pulau kecil lainnya. Setiap pulau terdapat pada beberapa daerah Kabupaten, termasuk di dalamnya Pulau Nangka Besar yang berada di Kabupaten Bangka Tengah. Perairan Pulau Nangka memiliki kekayaan bawah laut, seperti biota laut, terumbu karang, ikan, mollusca dan lain sebagainya. Sehingga perairan di Pulau Nangka dijadikan tempat bagi mata pencaharian oleh masyarakat setempat. Pantainya yang memiliki daerah perairan dangkal sesuai dengan kriteria hidup karang.

Karang adalah hewan laut yang mempunyai tubuh yang di bagian luarnya terdapat struktur kerangka kapur atau terumbu. Sedangkan menurut Sukarno (1995) di dalam Haerul (2013), terumbu karang adalah suatu ekosistem di perairan tropis yang dibangun oleh biota laut penghasil kapur khususnya jenis-jenis karang batu dan alga berkapur, bersama-sama dengan biota lain yang hidup di dasar laut seperti berbagai jenis *Mollusca*, *Porifera*, plankton, dan ikan-ikan.

Menurut Allen & Stene (1994) dalam Wicaksono (2019) terdapat dua tipe karang, yaitu karang keras dan karang lunak. *Hard Corals* (Karang Keras), merupakan jenis karang yang mensekresikan kalsium karbonat sebagai skeleton. Karang ini bersimbiosis mutualisme dengan *zooxanthellae* untuk memperoleh makanan. *Zooxanthellae* merupakan organisme uniseluler yang berfotosintesis yang mana 95% makanan hasil fotosintesis diberikan kepada polip-polip karang.

Karang adalah salah satu kelompok organisme yang hidup di zona intertidal. Zona intertidal adalah daerah paling sempit yang terletak paling pinggir dari ekosistem laut dan pesisir, namun memiliki keragaman dan kelimpahan organisme yang relatif lebih tinggi, salah satunya karang, dibandingkan dengan

habitat laut lainnya. Intertidal merupakan daerah pasang surut yang dipengaruhi oleh kegiatan pantai dan laut (Yulianda *et al.*, 2013). Selain itu, karang juga dapat ditemukan di zona neritik (Guo *et al.*, 2019). Karang yang ditemukan di zona neritik adalah karang asosiasi dan merupakan kelompok Cnidaria. Kelompok Cnidaria yang sebagian besar adalah karang dapat ditemukan di perairan neritik atau di kedalaman 0-100 meter (Palomares *et al.*, 2020).

Data spesies dan keanekaragaman hayati khususnya karang sangat penting diketahui. Data tersebut dapat dijadikan sebagai referensi dan sumber data keanekaragaman hayati suatu daerah. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut tentang jenis-jenis terumbu karang yang ada di Pulau Nangka.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di zona intertidal dan zona neritik perairan Pulau Nangka, Kabupaten Bangka Tengah, yang dilaksanakan 24 – 25 Maret 2021.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada praktikum ini adalah alat bantu pernapasan berupa snorkel, transportasi air berupa perahu, alat bantu dokumentasi berupa kamera handphone, alat tulis perlengkapan tambahan dalam pengamatan terumbu karang yaitu buku Jenis-Jenis Karang di Indonesia karangan Suharsono (2008). Bahan pada praktikum ini berupa terumbu karang yang berhasil diangkat ke atas permukaan laut.

### Prosedur Penelitian

Pengambilan terumbu karang dilakukan di zona neritik Pulau Nangka. Terumbu karang yang diambil merupakan terumbu karang yang dapat dijangkau oleh penyelam. Terumbu karang yang berada dibawah permukaan laut (kedalaman 2-3 meter) diangkat ke atas kapal

menggunakan tangan. Selain itu, dilakukan pengamatan visual serta dokumentasi dan koleksi bebas dengan menggunakan bantuan alat snorkle.

Identifikasi terumbu karang menggunakan Teknik visual. Pengamatan terdiri atas :

1. Pengamatan pada bentuk pertumbuhan karang. Pengamatan ini yaitu dengan melihat bentuk pertumbuhan koloni karang. Apakah tergolong masif, bercabang, lembaran, dan lain lain.
2. Pengamatan terhadap warna dan bentuk. Pengamatan dilakukan pada warna karang hidup dan bentuk tentakel yang ada (untuk spesies karang tertentu dimana tentakelnya keluar di siang hari).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Pulau Nangka memiliki zona intertidal yang cukup luas sehingga ketika air surut daerah daratannya menjadi lebih luas. Dan terdapat bebatuan besar, baik yang landai maupun tinggi. Daerah bebatuan yang tidak selalu terendam ditumbuhi oleh mangrove. Pada bagian ini terdapat beberapa jenis bivalvia dan gastropoda. Sehingga dapat dikatakan bahwa ekosistem dari terumbu karang yang ditemukan pada penelitian ini termasuk dalam *fringing reefs* (terumbu karang tepi), merupakan ekosistem terumbu karang yang mana karang tumbuh pada air dangkal dan berada di garis pantai.

Zona tempat ditemukannya karang ini bukanlah zona intertidal melainkan zona neritik, hal ini dikarenakan daerah intertidal di Pulau Nangka terlalu dangkal sehingga tidak sesuai dengan kriteria lingkungan bagi ekosistem terumbu karang. Selain itu, air pantai di Pulau Nangka ini dapat dikatakan cukup keruh dan memiliki gelombang yang lemah. Kekeruhan air diperkirakan sebagai akibat dari aktivitas kapal yang melewati pantai dari pulau ke dermaga. Hal ini pula yang menjadi faktor penyebab ekosistem terumbu karang tidak

dapat ditemukan pada zona intertidal perairan Pulau Nangka.

Berdasarkan hasil pengamatan saat pengambilan sampel, pada daerah bebatuan yang dekat dengan ekosistem terumbu karang terdapat banyak bulu babi dan tidak ditemukan lamun atau pun tumbuhan airnya di sekitar area tersebut. Lerman (1986) menyebutkan bahwa bulu babi merupakan spesies kunci bagi komunitas terumbu karang. Aziz (1995) juga menyatakan bahwa bulu babi digunakan sebagai indikator untuk pencarian terumbu karang karena hewan ini biasanya hidup di ekosistem terumbu karang (terutama zona pertumbuhan alga) dan lamun, hidup berkelompok dalam kelompok yang besar pada daerah intertidal sampai kedalam 10 meter. Populasi bulu babi ini menyebabkan makroalga maupun lamun tidak ditemukan pada ekosistem terumbu karang. Hal ini dikarenakan bulu babi merupakan biota herbivora yang dapat mengendalikan populasi makroalga (Nystrom *et al.*, 2000).

### Jenis hewan karang yang ditemukan di lokasi penelitian

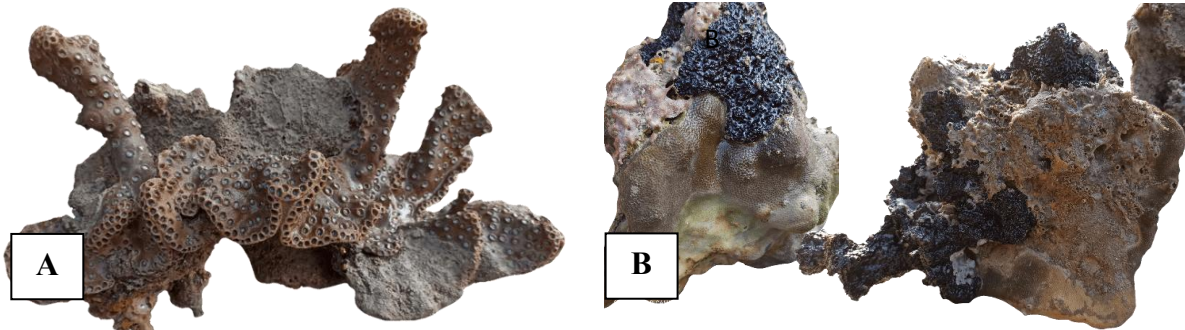
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan 2 individu yang termasuk ke dalam 2 spesies dan 1 genus. Karang yang ditemukan berasal dari famili *Poritidae* dengan genus *Porites*. Kedua spesies karang ini ditemukan pada zona neritik yang diperkirakan berada sekitar 100-200 meter dari daratan, tepatnya dibalik batu besar dan berjarak 1-5 meter dari tempat pengambilan sampel. Hal ini dikarenakan terumbu karang memerlukan substrat yang kompak dan keras untuk melekat, serta bersih dari lumpur (Faqih *et al.*, 2016).

Diperkirakan karang ini berada pada kedalaman 1,5 meter di bawah permukaan air laut dikarenakan kondisi air yang cukup surut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tombakan *et al.* (2017) di mana berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, karang batu genus *Porites* dapat ditemukan pada kedalaman 5 meter dan ukurannya akan

lebih kecil dari pada yang berada di kedalaman 20 meter. Oleh karena itu karang yang ditemukan dikategorikan ke dalam karang yang masih muda.

*Porites* termasuk dalam salah satu dari 19 genus yang memang telah terbukti ada di perairan Kepulauan Bangka. Salah satu penelitian yang membenarkan hal ini adalah data yang diperoleh dari Amrillah *et al* (2019) yang dalam publikasinya mencantumkan bahwa

dengan melakukan metode *Line Intercept Transect*, timnya menemukan 19 genus karang di perairan Pulau Kelapan, Bangka Tengah, yaitu: *Acropora*, *Cycloceris*, *Echinopora*, *Euphyllia*, *Favia*, *Fungia*, *Galaxea*, *Hydnophora*, *Lobophylla*, *Merulina*, *Montipora*, *Pachyseris*, *Pavona*, *Pectinia*, *latygyra*, *Pocillopora*, *Porites*, *Psammocora*, *Seriatopora*.



Gambar 1. Terumbu karang yang ditemukan pada zona neritik perairan Pulau Nangka (A) *P. napopora* dan (B) *P. lobata*

Genus *Porites* dicirikan dengan koloni yang mempunyai bentuk perubahan *massive*, *encrusting*, bercabang dan lembaran. Alasan inilah yang menjadi dasar pengamat mengidentifikasi kedua terumbu karang ke dalam genus ini. Karena terumbu karang yang ditemukan berupa terumbu muda yang memperlihatkan bentuk asal dari koloni terumbu itu sendiri, yaitu ada yang *massive* (*P. lobata*) dan yang berupa lembaran (*P. napopora*). Selain itu, ciri lain dari genus ini adalah memiliki koralit kecil cereoid, hal ini sesuai dengan jenis *P. lobata*. Septa saling bersatu dan membentuk struktur yang sangat khas yang dipakai untuk indentifikasi jenis. Ciri khas ini antara lain adalah adanya tiga septa yang bergabung jadi satu disebut triplet dengan satu pali (Dana, 1846 dalam Suharsono, 2008).

Pengamatan lebih lanjut hingga pengidentifikasian dilakukan dengan membawa 2 sampel karang ke permukaan dan dicocokkan melalui foto, sehingga tentakel dan beberapa ciri lainnya tidak dapat diamati. Ciri fisik dari

*Porites lobata*, yaitu memiliki warna coklat keabu-abuan dengan ciri koloni *massive* berukuran besar dengan permukaan relatif kasar dengan koralit relatif besar. Koralit mempunyai kolumela dengan septa mempunyai dua tentakel. Seperti triplet tidak bersatu. Spesies ini memiliki kemiripan dengan spesies *Porites lutea* yang berbentuk kubah besar dengan warna coklat muda atau tua dan memiliki permukaan koloni yang terkesan lebih halus dibandingkan permukaan *P. lobata*.



Gambar 2. Perbandingan koralit kedua terumbu karang (A) *P. napopora* dan (B) *P. lobata*

Berbeda dengan *P. lobata* yang memiliki koloni *massive*, *P. napopora* yang ditemukan merupakan terumbu karang yang memiliki badan basal berbentuk lembaran. Ciri umum

yang mendasari pengamat mengklasifikasikan terumbu ini sebagai *Porites napopora* adalah warnanya yang coklat, memiliki bagian yang berbentuk seperti lembaran (nantinya akan ditumbuhi banyak percabangan) dan memiliki pusat-pusat koralit putih (Suharsono, 2008). Namun, karena karang yang ditemukan masih tergolong muda, sehingga koloninya belum memiliki percabangan yang banyak.

Pada terumbu karang *P. lobata* ini terdapat beberapa hewan seperti udang, kepiting, bintang ular, dan cacing laut. Hal ini menandakan bahwa kondisi karang ini masih bagus sehingga digunakan sebagai tempat berlindung. Namun memang terumbu karang di Pulau Nangka ini dapat ditemukan pada daerah yang selalu tergenang oleh air, karena tidak ditemukan sama sekali adanya terumbu karang pada zona intertidal. Hal ini dikarenakan terumbu karang jenis *Porites* lebih rentan terhadap pemanasan laut, penyakit, dan kenaikan keasaman laut.



Gambar 3. Hewan-hewan yang ada pada terumbu karang *P. lobata*

Kurangnya habitat hutan mangrove dan populasi lamun di Pulau Nangka dapat menjadi salah satu penyebab peningkatan panas air laut, karena panas matahari akan langsung diserap oleh air dan terakumulasi pada hewan-hewan karang dan bercangkang. Selain itu, banyaknya populasi manusia yang ada di pulau tersebut kian meningkatkan kadar karbon dioksida yang dapat menyebabkan peningkatan pH air laut. Peningkatan pH ini berakibat pada reproduksi hewan laut, terutama terumbu karang yang kerangkanya terbuat dari kalsium karbonat.

Karena keasaman yang tinggi dapat bersifat korosif bagi karang, bahkan dapat melarutkan cangkang yang terbuat dari kalsium.

Gangguan kesehatan dari genus *Porites* di Perairan Pulau Nangka ini berupa sedimentasi dan pertumbuhan alga kompetitor (Mellani *et al.*, 2019). Sedimentasi diperkirakan merupakan salah satu dampak dari keruhnya perairan di Pulau Nangka. Selain itu lokasinya yang lebih dekat dengan daratan juga dapat menjadi faktor yang menyebabkan terjadinya sedimentasi. Sedangkan gangguan dari alga kompetitor belum terlalu parah, karena alga yang tumbuh di atas jaringan karang (*P. lobata*) belum terlalu berlebihan (Gambar 4).



Gambar 4. Karang *P. lobata* yang ditumbuhi alga

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Luthfi *et al.* (2016) bagian karang yang berwarna keunguan dan krem disebabkan oleh adanya pigmen dari alga symbiont dinoflagelata (*Symbiodinium* spp). Alga ini juga menghasilkan lendir berwarna keunguan dan agak bening jika terkena permukaan lain seperti lantai atau kulit.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini ditemukan dua jenis hewan karang dari genus *Porites*, yaitu *P. napopora* dan *P. lobata*. Karang *P. lobata* dijadikan tempat berlindung bagi beberapa hewan laut. Lokasi terdapatnya terumbu karang berada 100-200 meter dari daratan, tempat tumbuhnya terumbu karang adalah di sekitaran bebatuan yang besar dengan kedalaman diperkirakan 1,5 meter dari permukaan air laut. Tidak terdapat makroalga maupun lamun di sekitar lokasi pengambilan sampel, namun terdapat banyak bulu babi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrillah, K., Adi, W., & Kurniawa. (2019). Pemetaan Sebaran Terumbu Karang di Perairan Pulau Kelapan, Kabupaten Bangka Selatan Berdasarkan Data Satelite Sentinel 2A. *Journal of Tropical Marine Science*, 2(2), 59 – 70.
- Aziz, A. (1995). *Beberapa Catatan Mengenai Fauna Echinodermata di Lombok: Pengembangan dan Manfaat Potensi Kelautan, Potensi Biota, Teknik Budidaya dan Kualitas Perairan*. Jakarta: Oseanologi LIPI.
- Faqih, M.I., Effendy, M., & Insafitri. (2016). Laju Pertumbuhan Karang *Porites sp.* Pada Substrat yang Berbeda di Pulau Gili Rajeh Kabupaten Sumenep. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan 2016*, 26 – 32.
- Guo, J., Yu, K., Wang, Y., Zhang, R., Huang, X., & Qin, Z. (2019). Potential Impacts of Anthropogenic Nutrient Enrichment on Coral Reefs in the South China Sea: Evidence from Nutrient and Chlorophyll a Levels in Seawater. *Environmental Science Processes & Impacts*, 21, 1745-1753.
- Haerul. (2013). Analisis Keragaman dan Kondisi Terumbu Karang di Pulau Sarappolompo, Kabupaten Pangkep [skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Lerman, M. (1986). *Marine Biology: Environment, Diversity, and Ecology*. California: The Bejnamin/Cummings Publishing Company.
- Luthfi, O.M., Guntur, & Nugraha, N.A. (2016). Identifikasi Morfologi Karang Massive *Porites* di Perairan Laut Selatan Jawa. *Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan VI*, 545 – 549.
- Mellani, N.L.P.F., Hendrawan, I.G., & Karim, W. (2019). Kondisi Kesehatan Karang Genus *Porites* di Perairan Jemeluk dan Penuktukan-Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 5(1), 29 – 35.
- Nystrom, M., C. Folke., & F. Moberg. (2000). *Coral Reef Disturbance and Resilience in A Human-Dominated Environment*. Trends in Ecology and Evolution.
- Plaomares, M.L., Sarongon-Yap, P.M.S., Espedido, J.C., Parducho, V.A., Brey, T., & Miller, T. (2020). The marine biodiversity of polar seas in Fishbase and Sealifebase. *Fisheries Centre Research Reports*, 28(2), 54 – 64.
- Suharsono. (2008). *Jenis-jenis Karang di Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanografi. Jakarta: LIPI.
- Tombokan, J.L., Rembet, U.N.W.J., & Prastasik, S.B. (2017). Distribusi Vertikal Karang Batu di Bagian Selatan Pulau Siladen. *Jurnal Ilmiah Platax*, 5(1), 49 – 60.
- Wicaksono, A.Y.A. (2019). Keanekaragaman Coral pada Zona Intertidal Kawasan Wisata Pantai di Kecamatan Tanjungsari Gunung Kidul [skripsi]. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Yulianda, F., Yusuf, M.S., & Prayogo, W. (2013). Zonasi dan Kepadatan Komunitas Intertidal di Daerah Pasang Surut, Pesisir Batuhijau, Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(2), 409 – 416.