

Identifikasi Jenis Bivalvia yang Hidup pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai

Nurhaliza¹, Sumra², Andi Liswahyuni^{3*}

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Sinjai

Email: aliswahyuni@yahoo.com

Abstract

Identification of Bivalvia Types that live in the mangrove forest area of Tongke-tongke village, East Sinjai District, Sinjai Regency. This research aims to identify the types of bivalves that live in the Tongke-tongke Mangrove Forest Area. This research was carried out from November to December 2023. The sampling stations were divided into 3 locations. Sampling used the line transect technique which is the benchmark for placing plots measuring 1 m x 1 m. The bivalves found in the plot are the samples for observation. Phenotypic for all types of bivalves found were matched with identification books and data on internet sites about seawater mollusks, so there is little possibility of errors in determining the type (species) of bivalves found in the Tongke-tongke mangrove forest area. From the results of the research, 4 types of species were found, including 37 tahu clams (*Meretrix meretrix*), 8 lokan clams (*Geloina erosa*), 42 darah clams (*Anadara granosa*), and 31 bulu clams (*Anadara antiquate*), so The total number of shellfish (bivalves) found was 118 individuals.

Keywords: Areas bivalves, mangrove forests, types

I. PENDAHULUAN

Desa Tongke-tongke di Kecamatan Sinjai Timur berjarak sekitar 7 km dari pusat Kota Kabupaten Sinjai. Di desa itu terdapat destinasi wisata yang cukup terkenal, yaitu Hutan Mangrove Tongke-tongke. Menurut data Dinas Pariwisata Sinjai luas wilayah hutan mangrove di Tongke-tongke sekitar 173,5 ha, (Umar et al., 2019; Wahdaniar, 2019).

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem alamiah yang penting di wilayah pesisir. Berperan dalam melindungi pantai dari gelombang besar, angin kencang dan badai, (Bayuadi, 2018; Rahim & Baderan, 2017). Mangrove juga dapat melindungi pantai dari abrasi, menahan lumpur, mencegah intrusi air laut dan juga memerangkap sedimen sehingga bisa mempercepat perluasan lahan, (Amiruddin & Duwila, 2022; Bayuadi, 2018). Ekosistem mangrove juga berfungsi sebagai habitat (tempat tinggal), tempat mencari makan (feeding ground), tempat asuhan dan pembesaran (nursery ground), dan tempat pemijahan (spawning ground) berbagai biota perairan. Pneumatofora (akar nafas) mangrove merupakan tempat berlindung yang paling aman bagi banyak spesies

akuatik. Fungsi perlindungan ini tergantung kepada tipe mangrove (termasuk struktur akar) dan kerapatannya. Secara ekonomis, kayu yang berasal dari ekosistem mangrove dapat digunakan sebagai kayu bahan bangunan, bahan untuk arang (charcoal), bahan baku kertas, bahan baku obat dan pestisida, bahkan, akhir-akhir ini kawasan mangrove dapat dimanfaatkan sebagai daerah ekowisata, (Kustanti, 2011).

Ekosistem hutan mangrove merupakan area pasang surut yang ideal bagi tempat perlindungan dan habitat yang sangat cocok bagi kehidupan fauna yang punya daya adaptasi yang tinggi, terhadap perubahan lingkungan yang sering terjadi di kawasan itu. Menurut (Kustanti, 2011) fauna perairan di ekosistem hutan mangrove terdiri dari kelas pisces (ikan), crustaceae (kepiting dan udang) dan molusca (gastropoda dan bivalvia).

Komunitas fauna invertebrata yang banyak ditemukan di kawasan hutan mangrove adalah bivalvia yang biasa disebut dengan kekerangan. (Kurniawan, 2018; Nur, 2017) menjelaskan bahwa pola hidup bivalvia yang menetap di dasar perairan dengan cara membenamkan diri di lumpur dalam jangka waktu yang lama, bahkan sepanjang hidupnya. Bivalvia juga mempunyai sifat non-

selective filter feeder, yaitu menyaring semua makanan yang ada tanpa memilih, menyebabkan Bivalvia ini biasa dijadikan bioindikator lingkungan, (Ulinuha & Perwira, 2022). Selain sebagai bioindikator, bivalvia juga memiliki beberapa manfaat bagi manusia diantaranya, sebagai sumber protein, bahan pakan ternak, bahan industri, perhiasan, bahan pupuk, dan untuk bahan obat-obatan, (Bahri et al., 2020).

Kawasan hutan mangrove Tongke-tongke berdampingan dengan kawasan pemukiman penduduk yang cukup padat. Sehingga memungkinkan terjadinya tekanan dari limbah rumah tangga dan aktivitas penduduk. Alat transportasi di air yang banyak digunakan oleh penduduk dan sisa aktivitas pertambakan juga menjadi sumber kekhawatiran, akan memberi dampak yang buruk terhadap lingkungan di kawasan hutan mangrove Tongke-tongke.

Walaupun pada kawasan itu, setiap tahun ada penambahan luas wilayah yang sudah ditanami mangrove. Namun, intensitas pencemaran dari kawasan perumahan juga sangat mengkhawatirkan. Perubahan komposisi fisika, kimia dan biologi pada lingkungan, secara tidak langsung akan berdampak pada komposisi bivalvia yang ada di kawasan itu. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis bivalvia apa saja yang ada di kawasan mangrove Desa Tongke-tongke Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tongke-tongke, Kecamatan Sinjai Timur, Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan. Sebelum pengambilan sampel, terlebih dahulu diadakan survey untuk melihat keadaan lingkungan dan menentukan stasiun penelitian. Pengambilan sampel dibagi menjadi tiga stasiun dengan karakteristik yang berbeda, yaitu Stasiun I kondisi mangrove di wilayah ini relatif jarang dan terdapat aktivitas penduduk. Stasiun II kondisi mangrove memiliki kerapatan sedang dan terdapat aktivitas penduduk. Stasiun III Kondisi mangrove memiliki kerapatan yang tinggi, di stasiun ini tidak terdapat aktivitas penduduk dan relatif alami karena berada di dalam kawasan wisata, jauh dari pemukiman.

Pengambilan contoh kekerangan (bivalvia) menggunakan teknik garis transek (*line transect technique*). Pada setiap transek garis dibuat plot berukuran 1x1 m. Jarak antar plot 10 m. Penarikan tali transek mulai dari surut terendah di sepanjang

pantai dekat aliran sungai sampai di areal hutan mangrove.

Pengambilan contoh bivalvia dilakukan pada saat surut dengan cara memungut semua jenis bivalvia epifauna (hidup di permukaan sedimen atau menempel pada substrat) yang ada dalam plot menggunakan tangan secara langsung (hand collection). Sedangkan, pengambilan bivalvia infauna (membenamkan diri dalam substrat) dengan cara menyekop substrat yang terdapat di dalam setiap plot. Setelah itu, dihitung jumlah individu dari berbagai jenis bivalvia yang terdapat di dalam plot, kemudian dicatat hasilnya. Selanjutnya, sebagian specimen sampel yang mewakili setiap jenis bivalvia dimasukkan dalam wadah kantong plastik, diawetkan dengan formalin 4% dan diberi label.

Hasil yang diperoleh selanjutnya dibawa ke Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sinjai untuk proses identifikasi dengan menggunakan Buku Siput dan Kerang Indonesia (Indonesia shells) Jilid 1 dan 2 (Dharma, 1992). Selain itu, menggunakan referensi pendukung lainnya seperti website Molluscabase.org dan WoRMS, (Haszprunar, 2021; Renda et al., 2022). Identifikasi dilakukan dengan memperhatikan bentuk cangkang, warna cangkang, ukuran cangkang dan morfologi struktur cangkang dari setiap bivalvia.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekosistem hutan mangrove merupakan area pasang surut yang ideal bagi tempat perlindungan dan habitat yang sangat cocok bagi kehidupan fauna yang punya daya adaptasi yang tinggi, terhadap perubahan lingkungan yang sering terjadi di kawasan itu. Menurut (Kustanti, 2011) fauna perairan di ekosistem hutan mangrove terdiri dari kelas pisces (ikan), crustaceae (kepiting dan udang) dan molusca (gastropoda dan bivalvia).

Komunitas fauna invertebrata yang banyak ditemukan di kawasan hutan mangrove adalah bivalvia yang biasa disebut dengan kekerangan. (Kurniawan, 2018; Nur, 2017) menjelaskan bahwa pola hidup bivalvia yang menetap di dasar perairan dengan cara membenamkan diri di lumpur dalam jangka waktu yang lama, bahkan sepanjang hidupnya. Bivalvia juga mempunyai sifat non-selective filter feeder, yaitu menyaring semua makanan yang ada tanpa memilih, menyebabkan Bivalvia ini biasa dijadikan bioindikator lingkungan, (Ulinuha & Perwira, 2022). Selain

sebagai bioindikator, bivalvia juga memiliki beberapa manfaat bagi manusia diantaranya, sebagai sumber protein, bahan pakan ternak, bahan industri, perhiasan, bahan pupuk, dan untuk bahan obat-obatan, (Bahri et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai, khususnya di Hutan Mangrove Tongke-tongke diketahui bahwa tidak banyak spesies *bivalvia* yang ditemukan di kawasan Hutan Mangrove. Hanya ada 4 jenis, diantaranya kerang tahu (*Meretrix meretrix*) sebanyak 37 individu, kerang lokan (*Geloina erosa*) sebanyak 8 individu, kerang dara (*Anadara granosa*) sebanyak 42 ndividu dan kerang bulu (*Anadara antiquate*) sebanyak 31 individu.

Tabel 1.
Komposisi Spesies *Bivalvia* di Kawasan Hutan Mangrove Tongke-Tongke

No	Spesies	Stasiun		
		I	II	III
1.	<i>Meretrix meretrix</i>	-	+	+
2.	<i>Geloina erosa</i>	-	-	+

Tabel 2.
Jenis dan Jumlah *Bivalvia* yang Ditemukan di Kawasan Hutan Mangrove Tongke-tongke

Ordo	Familia	Spesies	Stasiun			Jumlah
			1	2	3	
Veneroida	Veneridae	<i>Meretrix meretrix</i>	0	16	21	37
Veneroida	Cyrenidae	<i>Geloina erosa</i>	0	0	8	8
Arcida	Arcidae	<i>Anadara granosa</i>	9	19	14	42
Arcida	Arcidae	<i>Anadara antiquate</i>	0	13	18	31

Catatan: Klasifikasi semua jenis bivalvia berdasarkan referensi dari WORMS (World Register of Marine Species)

Sumber: Hasil penelitian

Meretrix meretrix biasa juga disebut dengan kerang tahu atau kepah gading, merupakan salah satu kerang laut dari genus *Meretrix* yang bisa dimakan. Cangkang dari kerang tahu juga sering dimanfaatkan dalam industri kerajinan. Cangkang berbentuk segitiga pipih, permukaan luarnya halus

3.	<i>Anadara granosa</i>	+	+	+
4.	<i>Anadara antiquate</i>	-	+	+

Ket: (+): ditemukan (-): tidak ditemukan

Sumber: Hasil penelitian

Semua spesies ditemukan di Stasiun III, hal itu dimungkinkan karena pada wilayah itu aktivitas masyarakat sangat minim, hanya pengunjung wisata saja yang ada, Pada wilayah tersebut ada larangan mengambil atau menangkap semua jenis fauna. Di Stasiun III juga hampir selalu tergenang dengan air, walau pada saat air laut surut. Di Stasiun I hanya ditemukan 1 spesies. Pada saat pengambilan sampel, kawasan itu tidak terlau basah. Kemarau di Bulan Nopember menyebabkan kawasan tersebut tergenang air pada saat pasang saja. Aktivitas masyarakat keseharian mencari siput bakau (*Telescopium telescopium*) untuk dikonsumsi banyak dilakukan di Stasiun I dan II. Mereka tidak hanya memunguti siput bakau. Tapi mereka juga mengambil semua jenis kerang yang layak untuk dijual atau dikonsumsi sendiri.

berkilau, mempunyai corak dan warna bermacam-macam.

Geloina erosa yang dalam bahsa lokal biasa disebut kerang kepah, kerang totok atau kerang lokan. Kerang jenis ini mempunyai bentuk yang pipih lateral mempunyai bentuk pipih lateral, warna cangkang kuning muda, bentuk cangkang seperti segitiga membulat.

Anadara granosa sangat diminati karena rasanya yang enak. Kerang jenis ini disebut dengan kerang darah karena memiliki pigmen penghasil darah merah (*hemoglobin*), (Suprpto et al., 2020). Sedangkan, *Anadara antiquata* biasa disebut dengan kerang bulu karena memiliki bulu di cangkangnya. Kedua jenis kerang tersebut bila dilihat secara langsung sangat mirip, (Abdullah et al., 2021; Rejeki et al., 2019). Namun, secara fenotipe, kerang darah memiliki cangkang yang lebih tebal, lebih kasar, lebih bulat, ada gerigi pada bagian puncak (*umbo*) dan tidak memiliki bulu. Kerang bulu, cangkangnya ditumbuhi bulu-bulu dan lebih tipis, (Gaol, 2017; Hidayat, 2011).

Umumnya kerang ditutupi oleh dua keping cangkang (*valve*) yang dapat dibuka dan ditutup berkat adanya ligament ensel pada tepi punggung cangkang. Umumnya cangkang pada bagian dorsal tebal dan bagian ventral tipis. Cangkang ini terdiri atas 3 lapisan, yaitu (1) periostrakum adalah lapisan terluar dari kitin yang berfungsi sebagai pelindung (2) lapisan prismatic tersusun dari kristal-kristal kapur yang berbentuk prisma, (3) lapisan nakreas atau sering disebut lapisan induk mutiara, tersusun dari lapisan kalsit (karbonat) yang tipis dan paralel. Puncak cangkang disebut *umbo* dan merupakan bagian cangkang yang paling tua. Garis-garis melingkar sekitar *umbo* menunjukkan pertumbuhan cangkang. Mantel pada *bivalvia* berbentuk jaringan yang tipis dan lebar, menutup seluruh tubuh dan terletak di bawah cangkang. Beberapa kerang ada yang memiliki banyak mata pada tepi mantelnya. Banyak di antaranya mempunyai banyak insang. Umumnya memiliki kelamin yang terpisah, tetapi di antaranya ada yang *hermaprodit* (dapat berubah kelamin), (Dewi et al., 2019).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikethui bahwa jenis Mollusca yang terdapat di hutan mangrove Desa Tongke-tongke Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai, yaitu terdiri dari kelas *Bivalvia* untuk kelas *Bivalvia* ditemukan sebanyak 3 ordo yaitu *Arcoida*, *Veneroida*,

Venerida dan 3 spesies *Bivalvia* yaitu *Anadara granosa*, *Meretrix meretrix*, dan *Gafrarium pectinatum*.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Hidayat, T., & Seulalae, A. V. (2021). *Moluska: Karakteristik, Potensi dan Pemanfaatan Sebagai Bahan Baku Industri Pangan dan Non Pangan*. Syiah Kuala University Press.
- Amiruddin, U., & Duwila, M. D. (2022). Analisis Ekonomi Potensi Kawasan Hutan Mangrove Di Desa Kipai Kecamatan Patani. *Jurnal Ilmu Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 1(2), 52–62.
- Bahri, S., Kurnia, T. I. D., & Ardiyansyah, F. (2020). Keanekaragaman Kelas *Bivalvia* di Hutan Mangrove Pantai Bama Taman Nasional Baluran. *Jurnal Biosense*, 3(1), 56–70.
- Bayuadi, M. W. (2018). *Pengembangan kawasan eduwisata di pesisir pantai Watukarung Pacitan dengan pendekatan mitigasi bencana*.
- Dewi, S. E., Eddiwan, E., & Efawani, E. (2019). Morphometric and growth patterns of the blood clam (*Anadara granosa*) from the Bagan Siapi-API coastal area Rokan Hilir. *Berkala Perikanan Terubuk*, 46(3), 37–45.
- Dharma, B. (1992). Siput dan kerang Indonesia: Indonesian Shells II. PT. *Sarana Graha*. Jakarta: IX, 134.
- Gaol, N. N. L. (2017). *Perbandingan Morfometri Kerang Bulu (Anadara Antiquata) di Belawan dan Tanjung Pura Sumatera Utara*.
- Haszprunar, G. (2021). Phylum mollusca. In *Invertebrate Zoology* (pp. 301–310). CRC Press.
- Hidayat, T. (2011). Profil asam amino kerang bulu (*Anadara antiquata*). *Skripsi*, Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kurniawan, A. (2018). *Ekologi sistem akuatik: fundamen dalam pemanfaatan dan pelestarian lingkungan perairan*. Universitas Brawijaya Press.

- Kustanti, A. (2011). *Manajemen hutan mangrove*. IPB Press.
- Nur, T. (2017). *Studi keanekaragaman kerang-kerangan (kelas bivalvia) di Pantai Teluk Bogam Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat*. IAIN Palangka Raya.
- Rahim, S., & Baderan, D. W. K. (2017). *Hutan mangrove dan pemanfaatannya*. Deepublish.
- Rejeki, S., Aryati, R. W., & Widowati, L. L. (2019). *Pengantar akuakultur*. Undip Press.
- Renda, W., Amati, B., Bogi, C., Bonomolo, G., Capua, D., Dell'Angelo, B., Furfaro, G., Giannuzzi Savelli, R., La Perna, R., & Nofroni, I. (2022). The new Checklist of the Italian Fauna: Marine Mollusca. *Biogeographia-The Journal of Integrative Biogeography*, 37(1).
- Suprpto, H., Wardhani, Y. K., & Sulmartiwi, L. (2020). Karakteristik Hematologi Kerang Darah (*Anadara granosa*) Di Muara Sungai Ketingan, Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia. *Jurnal Grouper*, 11(1), 20–24.
- Ulinuha, D., & Perwira, I. Y. (2022). Bioakumulasi Timbal (Pb) pada Bivalvia (*Anadara antiquata*, *Anadara granosa* dan *Perna viridis*) dari Perairan Lekok, Pasuruan. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 8(2), 179–185.
- Umar, A., Burhanuddin, B., & Nasrulhaq, N. (2019). Kolaborasi Aktor dalam Pembangunan Pariwisata Hutan Mangrove Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai, Sulawesi Selatan. *Matra Pembaruan: Jurnal Inovasi Kebijakan*, 3(1), 57–66.
- Wahdaniar, H. (2019). Daya Dukung dan Kesesuaian Lahan Ekowisata Mangrove Tongke-Tongke Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(3), 481–485.