



SEBARAN JENIS MOLUSKA (*Gastropoda dan Bivalvia*) PADA LAMUN DI PERAIRAN DESA TANJUNG SALEH KABUPATEN PULAU MOROTAI

DISTRIBUTION OF MOLUSC TYPES (*Gastropoda and Bivalves*) IN SEAMUS IN THE WATERS OF TANJUNG SALEH VILLAGE, MOROTAI ISLAND DISTRICT

Nurafni¹⁾, Iswandi Wahab¹⁾, Ummi Kulsum Padoma¹⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pasifik Morotai

Received: 20 March 2024; Revised: 26 March 2024; Accepted: 29 April 2024

ABSTRAK

Padang lamun yang begitu luas memungkinkan banyaknya biota yang hidup berasosiasi dengan lamun. Salah satu kekayaan sumber daya laut yang banyak dijumpai adalah moluska seperti siput, kerang, gurita, sotong dan cumi-cumi. Moluska banyak ditemukan di daerah pesisir dengan padang lamun sebagai habitatnya. Salah satu kelompok moluska yang banyak ditemukan di perairan desa Bere Bere adalah gastropoda dan bivalvia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sebaran jenis moluska di perairan Desa Bere-Bere. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2021 sampai Januari 2022 berlokasi di perairan desa Bere-Bere Kecamatan Morotai Utara, Kabupaten Pulau Morotai. Pengambilan data menggunakan metode transek kuadrat untuk mengidentifikasi moluska (*Gastropoda dan Bivalvia*) yang terdapat di setiap kuadrat. Tali transek ditarik tegak lurus ke arah laut sepanjang 50 m pada saat air laut surut yang dimulai dari titik nol (0), sampai titik 50 m, jarak kuadrat 10 m sedangkan jarak transek 25 m, sedangkan jarak antar stasiun 50 m, kemudian diletakkan kuadrat pada setiap jarak 10 m sepanjang transek yang dapat mewakili lokasi yang terdapat sampel gastropoda dan bivalvia. Biota yang terdapat di sepanjang transek, di dalam kuadrat diamati kemudian diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi. Hasil praktek kerja lapangan ditemukan 11 jenis gastropoda (*Conus gladiator*, *Conus litteratus*, *Trochidae sp.*, *Cerithiidae sp.*, *Canarium sp.*, *Muricodrupa fenestrata*, *Vexillum sp.*, *Strombus campbelli*, *Conus episcopatus*, *Conus sulcatus*, *Conus pennaceus*) dan 3 jenis bivalvia (*Lambis lambis*, *Pinna muricata*, *Diloma radula*) yang tersebar pada tiga stasiun di perairan desa Bere-Bere.

Kata Kunci: Moluska, Gastropoda, Bivalvia, Lamun, Morotai

ABSTRACT

The vast seagrass field allows the number of biota that live associated with seagrass. One of the wealth of marine resources that is often found is mollusks such as snails, shellfish, octopus, cuttlefish and squid. Mollusks are found in coastal areas with seagrass beds as their habitat. One of the most commonly found mollusk groups in Bere Bere village waters is gastropod and bivalvia. Research Objectives To determine the distribution of mollusks in the waters of Bere-Bere Village. This study was conducted in October 2021 to January 2022 located in the waters of Bere-Bere Village, North Morotai District, Morotai Island Regency. Data collection uses the quadratic transect method to identify mollusks (*gastropods and bivalvia*) that are found in each square. The transect rope is pulled perpendicular to the sea along 50 m during the receding sea water starting from the zero point (0), to the point of 50 m, the square distance is 10 m while the transect distance is 25 m, while the distance between the station is 50 m, then the square is placed on Every distance of 10 m along the transect that can represent the locations that have gastropod and bivalvia samples. Organism found along the transect, in the squares observed and then identified using an identification book. Field work practices were found 11 types of gastropods (*Conus Gladiator*, *Conus Littysus*, *Trochidae sp.*, *Cerithiidae sp.*, *Canarium sp.*, *Muricodrupa fenestrata*, *Vexillum sp.*, *Strombus Campbelli*, *Strombus Campbell*, *Conus Episcopatus*, *Conus Sulcatus*, *Conus Pennaceus*) and 3 types of Bivalvia (*Lambis Lambis*, *Pinna Muricata*, *Diloma Radula*) which are spread on three stations in the waters of Bere-Bere Village.

Keywords: Mollusca, Gastropod, Bivalvia, Seagrass, Morotai

Corresponding author:

Jalan Manunggal No. 61 Kabupaten Tuban, 62381. Email: Iswandi.fpik@gmail.com

Copyright © 2024

PENDAHULUAN

Ekosistem padang lamun merupakan ekosistem yang memiliki keanekaragaman hayati dan produktivitas primer yang tinggi pada daerah laut dangkal, dan berasosiasi dengan berbagai kelompok organisme. Padang lamun yang berjumpai di alam sering berasosiasi dengan flora dan fauna akuatik lainnya, seperti alga, moluska, echinodermata, krustacea, dan berbagai jenis ikan (Rasid, 2012). Padang lamun merupakan hamparan vegetasi yang luas dengan komponen penyusun utama tumbuhan lamun dan memiliki peran penting dalam menyusun ekosistem perairan laut.

Padang lamun di Indonesia memiliki luas sekitar 30.000 Km² dan berperan penting di ekosistem laut dangkal karena merupakan habitat biota lainnya, hal ini tentu mempunyai peran secara ekonomis maupun ekologis di lingkungannya (Kordi, 2011). Padang lamun yang begitu luas memungkinkan banyaknya biota yang hidup berasosiasi dengan lamun. Salah satu kekayaan sumber daya laut yang banyak dijumpai adalah moluska seperti siput, kerang, gurita, sotong dan cumi-cumi. Moluska ini banyak ditemukan di daerah pesisir dengan padang lamun sebagai habitatnya (Urta et al. 2013).

Moluska merupakan salah satu kelompok hewan yang sangat sukses beradaptasi pada keragaman zona pasang surut dengan perubahan suhu yang ekstrim, serta ditemukan hidup pada berbagai tipe habitat mulai dari laut dalam, zona intertidal, air tawar dan darat (Cappenberg et al., 2006). Dalam bidang lingkungan, Moluska juga berperan penting sebagai bioindikator perairan (Abdillah et al., 2019). Salah satu kelompok moluska yang banyak ditemukan di perairan desa Bere Bere adalah gastropoda dan bivalvia.

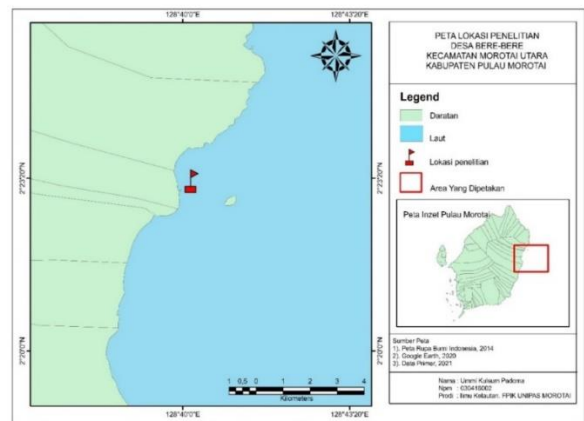
Menurut Saripantung et al., (2013) gastropoda adalah salah satu kelas dari moluska yang diketahui berasosiasi dengan ekosistem lamun. Selain gastropoda, bivalvia juga termasuk biota asosiasi padang lamun. Bivalvia merupakan salah satu kelas dari moluska yang berasosiasi dengan baik terhadap ekosistem lamun dan mempunyai peranan penting di perairan. Bivalvia sering di kenal dengan nama kerang-kerangan yang dapat dijumpai pada daerah pesisir pantai dibagian substrat dasar perairan di ekosistem padang lamun. Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Mandar (2019) tentang indeks ekologi dan pola sebaran moluska padang lamun di perairan desa Pandanga Kecamatan Morotai Selatan dan penelitian tentang gastropoda penghuni lamun juga dilakukan oleh Kadavi (2019).

Keberadaan moluska kelas gastropoda maupun bivalvia di perairan desa Bere Bere, khususnya di lokasi praktek kerja lapang belum diketahui dengan baik sehingga diperlukan upaya-upaya untuk mengetahui sebaran jenis moluska di perairan ini. Data yang tersedia sampai dengan saat ini masih sangat terbatas (minim) pada jenis-jenis yang bersifat ekonomis dan non ekonomis sehingga perlu dilakukan praktek kerja lapang di perairan desa Bere Bere.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 sampai Januari 2022 berlokasi di perairan Desa Bere-Bere Kecamatan Morotai Utara, Kabupaten Pulau Morotai (Gambar 1).



Gambar. 1. Lokasi Pengambilan Data

Alat dan Bahan

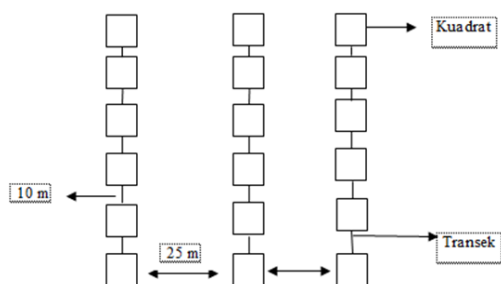
Alat dan bahan yang digunakan pada praktek kerja lapangan adalah kuadrat 1x1m, meteran rol, masker, skop kecil, snorkeling, termometer, refraktometer, pH meter, GPS, plastik sampel, spidol permanen, pensil, mistar, buku tulis, kamera dan bahan yang digunakan pada praktek kerja lapangan adalah biota gastropoda bivalvia, dan buku identifikasi.

Prosedur Pengambilan Data

Pengambilan data menggunakan metode transek kuadrat untuk mengidentifikasi moluska (Gastropoda dan Bivalvia) yang terdapat di setiap kuadrat. Tali transek ditarik tegak lurus ke arah laut sepanjang 50 m pada saat air laut surut yang dimulai dari titik nol (0), sampai titik 50 m, jarak kuadrat 10 m sedangkan jarak transek 25 m, sedangkan jarak antar stasiun 50 m, kemudian diletakkan kuadrat pada setiap

jarak 10 m sepanjang transek yang dapat mewakili lokasi yang terdapat sampel gastropoda dan bivalvia. Biota yang terdapat di sepanjang transek, di dalam kuadrat diamati kemudian diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi Setiawan (2010) dan Dharma (2005) serta diamati tipe substratnya.

Untuk mendapatkan biota yang membenamkan diri dalam pasir dan memperoleh data yang optimum, maka pencarian dilakukan dengan cara menggali atau menyekop. Selain itu, dilakukan juga koleksi bebas apabila tidak ditemukan biota didalam kuadrat (Radjab et al., 2014). Sedangkan pengukuran parameter perairan meliputi pengukuran suhu, salinitas, pH perairan dan substrat. Pengukuran suhu menggunakan termometer yang dicelupkan ke dalam perairan yang dilakukan sebanyak satu kali pada setiap stasiun. Salinitas diukur menggunakan Refraktometer dengan cara meneteskan sampel air laut di kaca refraktometer. Sedangkan derajat keasaman diukur menggunakan pH meter yang di celupkan kedalam sampel air kemudian catat angka yang terdapat pada alat pH meter.



Gambar. 2. Skema Penempatan Transek Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian di analisis secara deskripsi dan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel menggunakan Microsoft excel 2010.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan sampel dilakukan di ekosistem padang lamun perairan desa Bere Bere Kecamatan Morotai Utara Kabupaten Pulau Morotai. Perairan ini memiliki air laut yang jernih, pantai pasir hitam dan memiliki substrat pasir serta pasir berlumpur. Area lokasi pengamatan berada di lokasi yang terdapat padang lamun dan sejajar garis pantai dengan dibagi menjadi 3 stasiun, 9 transek dan 54 penempatan kuadrat. Dari hasil identifikasi Gastropoda dan Bivalvia yang ditemukan di padang lamun yaitu 14 jenis.

Identifikasi jenis Gastropoda dilakukan dengan melihat warna, bentuk cangkang, dan corak. Setiap jenis yang ditemukan kemudian dicocokkan dengan buku panduan menurut Dharma (2005). Secara langsung di lokasi penelitian ditemukan 11 jenis gastropoda, 3 jenis bivalvia dan 5 jenis lamun yang tersebar di tiga stasiun penelitian diantaranya Enhalus acoroides, Cymodocea rotundata, Halodule uninervis, Thalassia hemprichii dan Halodule pinifolia.

Parameter Perairan

Data pengukuran parameter kualitas perairan Desa Bere Bere Kabupaten Pulau Morotai Utara meliputi pH, salinitas, substrat dan suhu. Hasil pengukuran kondisi lingkungan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter kualitas perairan Desa Bere Bere.

Parameter	Stasiun		
	I	II	III
Suhu (°C)	30	33	33
Salinitas (‰)	32	32	32
pH air	8,7	8,46	8,25
Substrat	Pasir berlum pur	Berpasir	Berpasir
Kedalaman (1m)	≤ 1m	≥ 1m	≤ 1m

Hasil pengukuran suhu perairan pada ketiga stasiun penelitian 32°C. Menurut Effendi (2012), peningkatan suhu perairan menyebabkan peningkatan kecepatan metabolisme dan respirasi organisme air sehingga konsumsi oksigen menjadi lebih tinggi. Suhu perairan laut dipengaruhi oleh penyinaran sinar matahari dan pola temperature, diperairan laut pada umumnya makin dalam suhu makin dingin. Menurut Aziz (1998) kisaran suhu untuk kehidupan hewan laut terutama moluska berkisar 16-36°C. Hasil pengukuran salinitas pada ketiga stasiun penelitian 32 ‰. Kisaran salinitas yang masih mampu mendukung kehidupan organisme perairan, khususnya makrozoobentos termasuk gastropoda dan bivalvia adalah 15-35‰ (Hutabarat dan Evans, 1985). Salinitas di ketiga stasiun penelitian menunjukkan pertumbuhan yang optimal untuk kehidupan gastropoda dan bivalvia.

Pengukuran derajat keasaman (pH) pada ketiga stasiun adalah 8. Menurut Barus (2014), kondisi perairan yang bersifat sangat asam maupun basa dapat membahayakan kelangsungan hidup organisme

yang menyebabkan gangguan metabolisme dan respirasi pada organisme tersebut. KepMen LH (2004), menyatakan baku mutu derajat keasaman perairan optimal untuk biota laut adalah 7-8,5. Sementara kedalaman di lokasi stasiun II lebih dari 1 m karena saat pengambilan sampel air laut sudah mulai pasang. Substrat terdiri dari pasir dan pasir berlumpur.

Moluska (Gastropoda dan Bivalvia)

Berdasarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan di perairan Bere Bere diperoleh 14 genus/jenis yang terdapat di lokasi penelitian (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil identifikasi gastropoda dan bivalvia yang ditemukan.

Kelas	Genus/jenis	Stasiun		
		I	II	III
Gastropoda	<i>Conus gladiator</i>	√	√	-
Bivalvia	<i>Diloma radula</i>	√		
Gastropoda	<i>Conus litteratus</i>	√	-	-
Bivalvia	<i>Pinna muricata</i>	√	-	-
Gastropoda	<i>Trochidae sp</i>	-	√	√
Gastropoda	<i>Cerithiidae sp</i>	√	√	√
Bivalvia	<i>Lambis lambis</i>	-	√	√
Gastropoda	<i>Canarium sp</i>	-	-	√
Gastropoda	<i>Muricodrupa fenestrata</i>	-	√	√
Gastropoda	<i>Vexillum sp</i>	-	-	√
Gastropoda	<i>Strombus campbelli</i>	-	-	√
Gastropoda	<i>Conus episcopatus</i>	-	-	√
Gastropoda	<i>Conus sulcatus</i>	-	√	-
Gastropoda	<i>Conus pennaceus</i>	-	-	√
Gastropoda	<i>Conus gladiator</i>	√	√	-

Keterangan: √ (Ditemukan) dan – (Tidak ditemukan).

Hasil identifikasi moluska (gastropoda dan bivalvia) di lokasi praktek kerja lapang menunjukkan kelas gastropoda yang paling banyak ditemukan di lokasi praktek kerja lapang dibandingkan kelas bivalvia. Banyaknya jenis gastropoda di perairan Desa Bere Bere disebabkan oleh faktor-faktor tertentu seperti parameter lingkungan, yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungannya baik fisik, kimia maupun biologi (suhu, salinitas, pH, tekstur substrat dan kandungan bahan organik pada sedimen).

Faktor lain yang mempengaruhi dari padatnya gastropoda yaitu substrat dasar, yang berpengaruh besar terhadap habitat gastropoda. Pada lokasi praktek kerja lapang ini memiliki substrat pasir yang memungkinkan mempengaruhi dari distribusi gastropoda. Substrat berpasir memiliki kandungan

oksigen relatif besar dibanding substrat yang halus, karena pada substrat berpasir terdapat pori – pori udara yang berfungsi sebagai tempat terjadinya pencampuran nutrient yang lebih intensif dengan air di atasnya, sehingga berpengaruh terhadap banyaknya jumlah gastropoda (Nugroho et al., 2012). Salah satu jenis gastropoda yang paling banyak ditemukan tersebar di tiga stasiun adalah Cerithidae.

Substrat perairan desa Bere Bere yang cenderung berpasir. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syafitri (2003) menyebutkan bahwa jenis gastropoda pada kelas Cerithidae merupakan jenis yang paling banyak ditemui karena penyebarannya yang relatif luas. Moluska jenis ini merupakan penghuni asli ekosistem perairan laut dan memiliki kehidupan pada substrat pasir hingga

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa biota laut salah satunya kerang-kerangan (bivalvia) semakin berkurang, karena pencaharian masyarakat setempat selalu mengambil biota laut lainnya, diketahui memiliki potensi keanekaragaman sumber hayati laut yang cukup banyak diantaranya adalah biota kerang-kerangan (bivalvia). Sejauh ini berdasarkan hasil pengamatan awal yang telah dilakukan terhadap hasil tangkapan penduduk setempat khususnya kerang-kerangan (bivalvia) yang di dapatkan dari perairan Desa Bere-Bere diketahui bahwa keberadaan kerang-kerangan (bivalvia) cukup banyak di perairan Desa Bere-bere tersebut maka dari itu penduduk setempat sering mengambil biota laut lainnya termasuk bivalvia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan ditemukan 11 jenis gastropoda (*Conus gladiator*, *Conus litteratus*, *Trochidae* sp, *Cerithiidae* sp, *Canarium* sp, *Muricodrupa fenestrata*, *Vexillum* sp, *Strombus campbelli*, *Conus episcopatus*, *Conus sulcatus*, *Conus pennaceus*) dan 3 jenis bivalvia (*Lambis lambis*, *Pinna muricata*, *Diloma radula*) yang tersebar pada tiga stasiun di perairan desa Bere Bere.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang hubungan moluska (gastropoda dan bivalvia) dengan tutupan lamun di perairan desa Bere Bere Kecamatan Morotai Utara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu pengambilan data dilapangan. Juga kepada kepala Laboratorium Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan FPIK yang telah memberikan izin selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adillah, M. and Widodo, A. (2019). The effect of company characteristic and auditor characteristic to audit report lag. *Asiam journal of Accounting Research*, Vol4 No 1, pp.129-144.
- Barus, Andreani Caroline, Dan Rica, Vera. 2014. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peristensi Laba Pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskill*. Vol 4 No2. Oktober 2014.
- Capenberg, H. A. W., A. Aznam dan I. Aswandy. 2006. Komunitas Moluska Di Perairan Teluk Gilimanuk, Bali Barat. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, No 40: 53-64.

- Dharma, B. 2005. Recent and fossil Indonesian Shells. *Conchbook*, Hackenheim. Germany. 424 p.
- Effendi Sofian. 2012. *Metode Penelitian Suvei*. Jakarta: LP3ES
- Hutabarat, S. dan S. M. Evans. 1986. *Pengantar Oseanografi*. Universitas Indonesia Press Jakarta. Indonesia, Depok. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia. Skripsi UI. Tidak diterbitkan.
- Kadavi M. 2019. *Struktur Komunitas dan Pola Sebaran Gastropoda Penghuni Lamun di Perairan Pandanga Kabupaten Pulau Morotai*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Pasifik Morotai. Morotai
- Kasim, M., A. Pratomo, dan Muzahar. 2013. *Struktur Komunitas Padang Lamun pada Kedalaman yang Berbeda di Perairan Desa Berakit Kabupaten Bintan*. [Jurnal Perikanan dan Kelautan]. Universitas Raja Ali Haji, Riau. 8 hlm
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 200 tahun 2004 tentang Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Status Padang Lamun
- Kordi K. M. G. H. (2011). *Ekosistem Lamun (Seagrass)*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta ; 191 hal
- Mandar S. 2019. *Ideks Ekologi dan Pola Sebaran Moluska Padang Lamun Di Perairan Desa Pandanga Kabupaten Pulau Morotai*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Pasifik Morotai. Morotai
- Munarto. 2010. *Studi komunitas Gastropoda Di Situ Salam Kampus Universitas*
- Neniati. 2016. *Preparasi dan Karakterisasi Limbah Biomaterial Cangkang Bekicot (Achatina fulica) dari Desa Gunung Madu Sebagai bahan Dasar Bokeramik*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Nontji, A., 2002. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan. Jakarta: 59-67.
- Nugroho KD, Suryono CA, Irwani. 2012. *Struktur komunitas gastropoda di Perairan Pesisir Kecamatan Gemuk Kota Semarang*. *Journal of Marine Research*. 1(1):7.
- Nybakken, J. W. (1992). *Biologi Laut Suatu Pendekatan Biologis*. Jakarta: PT Gramedia.
- P2O LIPI. COREMAP-CTI. 2017. *Status Padang Lamun*. Depok

- Pechenik, J. A. 2000. *Biology of Invertebrates*. McGraw-Hill Book Company, Inc.
- Purnama, 2011, *Strategi Marketing Plan*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Radjab, A.W., S.A. Rumahenga, A. Soamole, D. Polnaya, dan W. Barends. 2014. Keragaman dan kepadatan ekinodermata di perairan Teluk Weda, Maluku Utara. *J. Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 6(1):17:30.
- Rasid M. 2012. Pola sebaran dan densitas populasi kerang bulu di pantai kawal Bintan Kepulauan Riau. Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang Kepulauan Riau. 60 hlm.
- Romimoharto K dan Juwana S. 2004. *Biologi Laut*. Djambatan, Jakarta. 214 hlm.
- Saripantung, G. L., J. F. Tamanampo dan G. Mano. 2013. Struktur Komunitas Gastropoda di Hamparan Lamun Daerah Intertidal Kelurahan Tongkeina Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(3): 102-108.
- Setiawan F. 2010. *Panduan Lapangan Identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut dilengkapi dengan metode monitoringnya*. Wildlife Conservation Society (WCS).
- Syafitri E. 2003. *Struktur Komunitas Gastropoda (Molusca) di Hutan Mangrove Muara Sungai Donan Kawasan BKPH Rawa Timur, KPH Banyumas Cilacap, Jawa Tengah*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Urra, J., Á.M. Ramírez, P. Marina, C. Salas, S. Gofas, and J.L. Rueda. 2013. Highly diverse molluscan assemblages of *Posidonia oceanica* meadows in the northwestern Alboran Sea (W Mediterranean): Seasonal dynamics and environmental drivers. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 117:136–147.