

KERAGAMAN MOLUSKA YANG BERASOSIASI DENGAN *Strombus luhuanus*

(*Species Diversity of Associated Mollusc to Strombus luhuanus*)

Prulley. A. Unepetty^{*1}, Y. A. Lewerissa¹, S. Haumahu²

¹Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan

²Jurusan Ilmu Kelautan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura

Jln. Mr. Chr Soplanit-Kampus Poka Ambon

*prulley@fpik.unpatti.ac.id

ABSTRAK : Family strombidae termasuk dalam gastropoda yang terdistribusi pada daerah tropis khususnya Indo Pasifik. Salah satu spesies yang dapat ditemukan di pesisir Maluku yaitu *Strombus luhuanus*. Spesies ini selalu dikonsumsi oleh masyarakat pesisir. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengkaji keragaman spesies moluska yang berasosiasi dengan *S. luhuanus*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2018 di Negeri Oma. Data yang dikumpulkan menggunakan transek garis. Jarak antar garis transek dan kuadrat bergantung pada luas areal sampling. Data yang diperoleh diidentifikasi dan dianalisis dengan menggunakan software Primer dan Past. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 33 spesies yang berasosiasi dengan *S. luhuanus*. Keragaman spesies (H') moluska yang berasosiasi termasuk dalam kategori sedang dengan tingkat dominansi (D) yang rendah dan indeks keserasian (e) yang sama. Spesies yang ditemukan dapat dikategorikan sebagai spesies jarang dan spesies umum.

Kata Kunci : moluska, strombidae, keragaman, gastropoda, pantai berbatu

ABSTRACT : Family Strombidae belongs to class gastropod where distributed along tropical region especially for Indo Pacific area. One of the species which could be found in coastal area in Maluku is *Strombus luhuanus*. This species is always consumed by coastal communities. The objective of the present study was to get information on diversity of associated species to *S. luhuanus*. The study was carried out from May to June 2018 in Oma village. Data were collected by using line transect. The distance between transect line and within quadrat depended on coverage area. Data were identified, then analyzed by using Primer and Past softwares. The results showed that there were 33 species found to be associated to *S. luhuanus*. Species diversity (H') of associated molluscs indicated moderate category with low dominance (D) and high equitability (e). Species found could be categorized as rare species and common species.

Keywords: mollusc, strombidae, diversity, gastropods, rocky shore

PENDAHULUAN

Jika dibandingkan dengan spesies komersial lainnya, penelitian tentang spesies

yang tidak bernilai ekonomi tetapi dikonsumsi masyarakat pesisir sangatlah sedikit. Famili Strombidae terdistribusi pada perairan tropis

seluruh dunia yang tercatat 50 spesies yang masih dapat ditemukan sampai saat ini dimana pada area Indo Pasifik telah ditemukan 38 spesies. Perairan pesisir Malaysia ditemukan 23 spesies dan Filipina 26 spesies dan telah dideskripsikan 5 spesies yang terdapat sepanjang Selat Johor (Zaidi *et al.*, 2009). Famili Strombidae ini dapat ditemukan pada berbagai habitat seperti area berpasir, pasir berlumpur, padang lamun, *coral-rubble*, rataan karang (Zaidi *et al.*, 2005) Jumlah spesies dari famili ini di Indonesia belum diketahui secara pasti karena belum tersedia data base.

Famili Strombidae ini dapat dijumpai di perairan Maluku. Uneputty (2005, 2006) menemukan bahwa siput-siput yang tergolong dalam famili Strombidae dapat ditemukan pada perairan pulau Buru, Ambon dan pulau-pulau Lease dimana yang paling menonjol kehadirannya adalah spesies *Strombus luhuanus* dibandingkan dengan spesies lainnya seperti *Strombus mutabilis*, *S. lentiginosus*, *S. urceus*, *Lambis lambis*, *Lambis chiragra*, dan *S. canarium*. Spesies *Strombus luhuanus* ini dikenal sebagai bia jala di Maluku. Haumahu (2011) menemukan sekitar sembilan spesies yang tersebar pada zona intertidal pulau-pulau Lease yaitu tujuh spesies dari genus *Strombus* i.e., *Strombus aurisdianae*, *Strombus lentiginosus*, *Strombus luhuanus*, *Strombus urceus*, *Strombus labiatus*, *Strombus gibberulus* dan *Strombus mutabilis* serta dua species dari genus *Lambis* seperti *Lambis 5lminist* dan *Lambis lambis*. Dari ketujuh spesies yang ditemukan *S. luhuanus* merupakan spesies dominan pada area tersebut dengan kelimpahan yang tinggi.

Kehadiran moluska lainnya juga turut berperan dalam kehidupan spesies *Strombus luhuanus* ini seperti berkompetisi dalam memperoleh makanan, memperoleh pasangan, penggunaan ruang terutama dalam distribusi *S. luhuanus* tersebut. Oleh sebab itu, penelitian ini

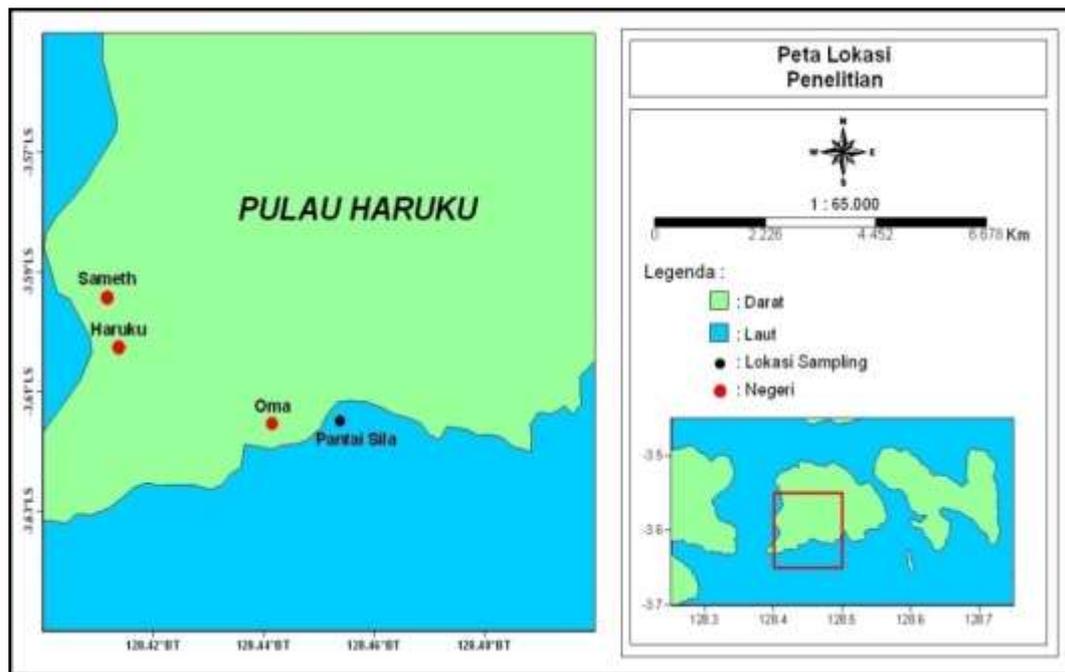
dilakukan untuk mengkaji keragaman spesies moluska yang berasosiasi dengan *S. luhuanus*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengelolaan sumberdaya perikanan dan kelautan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama dua bulan yaitu mulai dari bulan Mei sampai bulan Juni 2018 pada perairan pantai berbatu Sila Negeri Oma (Gambar 1). Pengambilan sampel menggunakan Metode "Line Transect" atau Transek Garis (English, *et al.*, 1997). Prinsip dari metode ini adalah menggunakan satu garis transek yang diletakan di atas dasar perairan dan diletakan secara tegak lurus garis pantai. Jarak antar garis transek dan kuadrat bergantung pada luas areal sampling. Pada garis transek tersebut kemudian dibuat segmen-segmen garis yang berbentuk kotak (kuadrat) dengan ukuran 1m x 1m.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menelusuri garis transek (tali transek) yang telah diberi tanda/ukuran, dan berlangsung pada siang sampai sore hari sesuai dengan waktu saatnya air laut bergerak surut, dengan mengacu pada tabel pasang surut. Setiap individu yang berasosiasi dengan *Strombus luhuanus* ini dihitung jumlahnya dalam setiap kuadrat.

Sampel spesies moluska yang dikoleksi diidentifikasi di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP) Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura menggunakan buku identifikasi moluska dari Dharma (1988, 1992), Dance (1974), Wye (2000) Hasil identifikasi spesies moluska tersebut, kemudian disusun klasifikasi komposisi taksanya. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan software Primer 6 (Clarke *et al.*, 2009) dan PAST (Hammer *et al.*, 2001).



Gambar 1. Lokasi Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi lokasi penelitian

Negeri Oma secara geografis terletak pada posisi 128°24'BT-128°27'BT dan 03°37'LS – 03°38'L. Secara administrative, di sebelah timur, Negeri Oma berbatasan dengan Negeri Wassu, sebelah barat berbatasan dengan Negeri Haruku, sebelah utara berbatasan dengan Negeri Pelauw dan di sebelah selatan berbatasan dengan Laut Banda. Luas wilayah Negeri Oma ± 48 km². Pada wilayah perairan pesisir Negeri Oma terdapat ekosistem terumbu karang yang merupakan tempat hidup yang baik bagi berbagai biota laut. Namun, ekosistem mangrove dan lamun dijumpai hanya pada lokasi-lokasi tertentu saja dan dalam jumlah yang relatif sedikit.

Kawasan pesisir Negeri Oma lebih didominasi oleh pantai berbatu. Pantai berbatu merupakan satu dari lingkungan pesisir dan laut yang cukup subur. Pantai berbatu yang tersusun dari bahan yang keras merupakan daerah yang

padat organismenya dan mempunyai keragaman terbesar baik untuk jenis hewan maupun tumbuhan. Perairan laut Negeri Oma sangat dipengaruhi oleh massa air dari Laut Banda, sehingga pada musim timur (Juni-Agustus) perairan ini sangat bergelombang. sedangkan pada musim barat (Desember-Februari) perairan laut Negeri Oma sangat tenang.

Komposisi Taksa Moluska

Moluska yang ditemukan berasosiasi dengan *S. luhuanus* terdiri atas 32 spesies yang tergolong dalam 1 kelas, 12 famili, dan 16 genera (Tabel 1). Genus yang memiliki jumlah spesies tertinggi adalah *Nerita* diikuti oleh *Conus*. Strategi pengambilan makanan dari genus *Nerita* adalah grazer begitu pula dengan *Strombus* (Poutiers, 1998). Hal ini diduga mempengaruhi kehadiran dari *S. luhuanus* terhadap ketersediaan makanan dimana kompetisi akan semakin tinggi antar kedua genera tersebut.

Tabel 1. Moluska yang ditemukan berasosiasi dengan *S. luhuanus*

| Kelas | Family | Genus | Spesies |
|--------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| Gastropoda | Neritidae | <i>Nerita</i> | <i>plicata</i> |
| | | | <i>chamaeleon</i> |
| | | | <i>patula</i> |
| | | | <i>polita</i> |
| | | | <i>plicata</i> |
| | | | <i>exuvia</i> |
| | Cerithiidae | <i>Cerithium</i> | <i>subbrevicula</i> |
| | | | <i>sinensis</i> |
| | Turbinidae | <i>Turbo</i> | <i>bruneus</i> |
| | Buccinidae | <i>Engina</i> | <i>mendicaria</i> |
| | Columbellidae | <i>Pyrene</i> | <i>testudinaria</i> |
| | | | <i>granulata</i> |
| | | | <i>margariticola</i> |
| | Muricidae | <i>Drupa</i> | <i>uva</i> |
| | | | <i>ricinus</i> |
| | | | <i>aculeata</i> |
| | Nassaridae | <i>Hebra</i> | <i>corticata</i> |
| | | | <i>pullus</i> |
| | | | <i>globosus</i> |
| | Strombidae | <i>Nassarius</i> | <i>limnaeiformis</i> |
| <i>urceus</i> | | | |
| <i>microurceus</i> | | | |
| Trochidae | <i>Strombus</i> | <i>luhuanus</i> | |
| | | <i>mutabilis</i> | |
| Costellariidae | <i>Stomatella</i> | <i>varia</i> | |
| | | <i>maculatus</i> | |
| Costellariidae | <i>Vexillum</i> | <i>plicarium</i> | |
| Mitridae | <i>Strigatella</i> | <i>litterata</i> | |
| Conidae | <i>Conus</i> | <i>sponsalis</i> | |
| | | <i>coronatus</i> | |
| | | <i>eburneus</i> | |
| | | <i>ebraeus</i> | |
| | | <i>miles</i> | |
| 1 | 12 | 16 | 33 |

Keragaman moluska

Keragaman spesies merupakan karakteristik yang unik dalam suatu struktur komunitas biologis. Keragaman biasanya dinyatakan dengan indeks keragaman, yaitu suatu pernyataan secara matematis yang dimaksudkan untuk mempermudah dalam menganalisis informasi tentang spesies dan densitas organisme dalam suatu komunitas. Komunitas dikatakan memiliki keragaman spesies yang tinggi apabila terdapat banyak spesies dengan jumlah individu yang relatif merata (Bakus, 2002).

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2 terlihat bahwa nilai keragaman (H') 2.39. Menurut Odum (1971), keragaman spesies moluska lainnya pada area distribusi *Strombus luhuanus* termasuk kategori Sedang ($1 < H' < 3$). Selain itu, Odum (1971) mengatakan bahwa komunitas biologis pada suatu perairan yang letaknya jauh dari aktivitas masyarakat dan didukung oleh kondisi fisik-kimia perairan yang sesuai, maka nilai indeks keragaman spesiesnya tinggi. Jumlah spesies yang berkontribusi bagi nilai keragaman dapat dilihat dari nilai N_2 dimana terdapat 6 spesies jarang yaitu *Nerita plicata*, *Nerita exuvia*, *Nerita polita*, *Conus*

miles, *Pyrene testudinaria* dan *Stomatella varia*. Sebaliknya, berdasarkan indeks keragaman Simpson maka keragaman termasuk cukup tinggi dengan nilai yang mendekati 1.

Indeks keserasian (e) spesies pada setiap lokasi dapat dikatakan berada dalam kondisi yang stabil yaitu 0.63. Hal ini menunjukkan tidak terjadi kompetisi antar spesies. Menurut Odum (1975), kriteria indeks keserasian yang menunjukkan kondisi yang stabil bila kisaran indeks berkisar antara 0 sampai 1. Indeks Dominansi (D) spesies menunjukkan belum terjadi dominansi spesies dimana nilai yaitu 0.17, walaupun ada beberapa spesies yang menunjukkan jumlah individu yang tinggi. Hal ini diperkuat oleh Odum (1975) yang menyatakan bahwa kriteria indeks dominansi (D) berkisar antara 0 – 1. Bila indeks dominansi = 0, maka belum adanya dominansi suatu jenis. Bila indeks dominansi mendekati 1, maka dapat dikatakan bahwa dalam komunitas telah terjadi dominansi suatu spesies. Jumlah spesies yang memiliki jumlah individu tertinggi pada setiap lokasi dapat dilihat dari nilai $N1$.

Tabel 2. Nilai parameter ekologi spesies lainnya berdasarkan kelimpahan pada lokasi penelitian. S – Jumlah spesies, N – Jumlah individu, H' – Indeks Shannon, D – Indeks Dominansi, Indeks Keragaman Simpson - $1-D$, e' – Indeks Evenness, $N1$ & $N2$ – Indeks Hill

| Parameter | Oma |
|-----------|-------|
| S | 33 |
| N | 2313 |
| H' | 2,39 |
| D | 0.17 |
| 1-D | 0.82 |
| e | 0.63 |
| $N1$ | 10.93 |
| $N2$ | 5.63 |

Odum (1975) mengatakan spesies organisme kategori jarang memberi kontribusi besar terhadap tingginya keragaman spesies organisme di dalam komunitasnya, sebaliknya spesies kategori umum memberi sumbangan besar pada dominansi spesies di dalam

komunitas. Spesies yang termasuk kategori jarang memiliki kelimpahan individu yang berkisar antara 1-50 individu sedangkan kelimpahan spesies kategori umum lebih besar dari 50 individu. Dari Tabel 2 terlihat bahwa terdapat 10-11 spesies kategori umum dan 5-6 spesies kategori jarang.

Hasil analisis indeks keragaman spesies moluska menunjukkan spesies kategori jarang dengan persentase spesies yang rendah jika dibandingkan dengan persentase spesies umum dan sumbangannya pada nilai indeks keragaman spesies adalah kecil (Tabel 3). Sebaliknya, kontribusi yang besar dalam komunitas moluska lainnya diberikan oleh spesies umum dan ini diindikasikan dengan kelimpahan yang cukup tinggi dari spesies-spesies tersebut. Spesies *Strombus luhuanus* dikategorikan spesies jarang pada negeri Oma. Sebagai spesies kategori jarang spesies ini mungkin akan hilang dari ketiga lokasi tersebut akibat tidak mampu mentoleransi tekanan lingkungan biofisik dan antropogenik yang terus meningkat.

Tabel 3. Persentase spesies jarang dan umum pada area distribusi *Strombus luhuanus*

| Parameter | Oma |
|--------------------|-------|
| S | 33 |
| Spesies jarang (%) | 12.79 |
| Spesies umum (%) | 24.85 |

KESIMPULAN DAN SARAN

Jumlah spesies moluska yang ditemukan berasosiasi dengan *S. luhuanus* yaitu 33 spesies dengan beberapa spesies yang memiliki strategi pengambilan makanan yang sama. Keragaman spesies moluska yang berasosiasi dengan *S. luhuanus* termasuk kategori sedang dan kelimpahan spesies yang tinggi. Selain itu, persentase spesies jarang lebih kecil dari spesies umum. Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa hal yang perlu disarankan yaitu perlu adanya penelitian lanjutan tentang aspek ekologi (kualitas perairan, kondisi habitat, kondisi sumberdaya) dan pemanfaatan serta aspek kondisi sosial ekonomi budaya masyarakat (kearifan lokal) dalam pengelolaan sumber daya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada setiap orang yang berkontribusi dalam penelitian ini. Penulisan ini merupakan bagian dari penelitian yang didanai oleh DP2M DIKTI yang diterima penulis melalui skim Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi pada tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakus, G. J. 2002. *Quantitative analysis of marine biological communities*. Field biology and environment. A. John Wiley and Sons, Inc. USA.
- Clarke, K. R, Gorley R. N. Primer. 2009. *PRIMER-E* Ltd, Plymouth PL1 3DH, United Kingdom.
- Dance, S. P. 1974. *The Collector's Encyclopedia of Shells*. New Jersey Cartwell Books Inc. :203 pp
- Dharma, B. 1988. *Siput dan Kerang Indonesia I (Indonesia Shells)*. PT. Sarana Graha. Jakarta.
- Dharma, B., 1992. *Siput dan Kerang Indonesia II (Indonesia Shells)*. PT. Sarana Graha. Jakarta.
- English, S., C.Wilkinson and V. Baker, 1997. *Survey Manual For Tropical Marine Resources*. ASEAN-Australian Marine Science Project : Living Coastal Resources. Australia Institute Of Marine Science, Townsville, Australia
- Hammer, O., Harper, D.A.T, Ryan, P. D. PAST. 2001. Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. 2001. *Palaeontologia Electronica*. 4:9.
- Haumahu, S. 2011. Distribusi family Strombidae pada zona intertidal kepulauan Lease, Maluku Tengah. *Proc. Seminar & Kongress Masyarakat Taksonomi Kelautan Indonesia (In Press-LIPI)*
- Odum, E. P. 1971. *Fundamental of Ecology (Third Edition Book II)*. Sounders, Philadelphia.
- Odum, E.P., 1975. *Ecology : The Link Between the Natural and the Social Sciences. Second Edition* . Holt, Rinehart nd Winston : p. 48-57.
- Poutiers, J. M. 1998. *The Living Marine Resources of the Western Central Pacific*. Volume 1. Seaweeds, coral, bivalvia and gastropods. Edited by. K.E. Carpenter and. V.H. Niem. FAO Species Identification Guide For Fisheries Purposes. Rome.
- Uneputy, Pr. A. 2005. *Keragaman moluska pada perairan pantai Buru Selatan*. Laporan Penelitian. Tidak dipublikasikan.
- Uneputy, Pr. A. 2006. *Inventarisasi moluska untuk pengobatan tradisional pada pulau-pulau Lease*. Laporan Penelitian. Tidak dipublikasikan
- Wye, R., 2000. *The Encyclopedia Of Shells*. A Quantum Book. Singapore.
- Zaidi, C, C., Japar Sidik, B., Mazlan, A. G and Arshad, M. 2005. Diversity and Population Structure Characteristics of Strombus (Mesogastropods: Strombidae) in Johor Straits. In: Natural Resource Utilization and Environmental Preservation: Issues and Challenges. *In Proceeding of the 2nd Regional Symposium on Natural Environment and Natural Resources*. Sahibin, A. R. (Ed). National University of Malaysia 2:198-205
- Zaidi, C. C., Arshad, A., Japar Sidik, B., Mazlan, A.G. 2009. Spesies description and distribution of Strombus (Mollusca: Strombidae) in Johor Straits and its surrounding areas. *Sains Malaysiana* 38 (1): 39-46.