

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/274066706>

Komunitas moluska di Perairan Teluk Ambon, Provinsi Maluku

Article · December 2009

CITATIONS

13

READS

764

2 authors, including:



Muhammad M. Islami
Indonesian Institute of Sciences

29 PUBLICATIONS 86 CITATIONS

SEE PROFILE

KOMUNITAS MOLUSKA DI PERAIRAN TELUK AMBON, PROVINSI MALUKU

oleh

MUHAMMAD MASRUR ISLAMI DAN MUDJIONO

UPT Balai Konservasi Biota Laut Ambon-LIPI

Received 20 April 2009, Accepted 4 November 2009

ABSTRAK

Teluk Ambon merupakan ekosistem pesisir yang lengkap, karena terdapat mangrove, lamun dan karang yang merupakan habitat dari berbagai biota, termasuk moluska. Teluk Ambon, khususnya Teluk Ambon bagian dalam sebagai perairan yang semi tertutup rentan terhadap perubahan dan pencemaran. Tujuan dari penelitian ini untuk menelaah keberadaan komunitas moluska di perairan Teluk Ambon meliputi sebaran, kepadatan dan keanekaragamannya. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2007 menggunakan metode transek kuadrat pada 8 stasiun penelitian. Selama penelitian didapatkan sebanyak 33 jenis moluska yang terdiri dari 24 jenis kelas Gastropoda dan sembilan jenis kelas Bivalvia. Nilai indeks keanekaragaman (H') berkisar 0,713 sampai 1,083; indeks kemerataan (e) antara 0,766 sampai 0,977 dan indeks dominansi (C) antara 0,102 sampai 0,288. Analisis hierarki dilakukan untuk mengetahui pola pengelompokan jenis di setiap stasiun disarikan pada indeks kesamaan (*similarity index*).

Kata kunci: Moluska, Komunitas, Teluk Ambon, Maluku.

ABSTRACT

MOLLUSCS COMMUNITY OF THE AMBON BAY, PROVINCE OF MALUKU. *Ambon Bay is coastal ecosystem which have three importance ecosystem such as mangrove, sea grass and coral as a good habitat for many biotas, such as molluscs. Ambon Bay as a semi-enclose bay has risks potential environment gradation, such as pollution and sedimentation. The aim of this study are to evaluate molluscs population, including their distribution, densities and diversity. Study on mollusc community of the Ambon Bay was conducted on Juni 2007 used quadrate line transect methods at 8 stations. During the study, 33 species of molluscs consisted of 24 species of gastropods and 9 species of bivalves were recorded. The value of diversity index (H') was ranged 0.713 to 1.083;*

evenness index (e) was ranged 0.766 to 0.977; and dominance index (C) was ranged 0.102 to 0.288. Cluster analysis was used to interpret the pattern of species distribution at each stations based on similarity index.

Key words: Mollusc, community, Ambon Bay, Maluku.

PENDAHULUAN

Kawasan pesisir merupakan salah satu daerah yang produktif dan mempunyai kekayaan sumberdaya hayati yang potensial yaitu ikan, udang, moluska, teripang, rumput laut dan beberapa diantaranya memiliki nilai ekonomi. Keberadaan ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang di kawasan pesisir menjadikan interaksi antara biota-biota yang ada di dalamnya berjalan secara berkesinambungan. Masing-masing ekosistem tersebut mempunyai peranan penting bagi biota yang berasosiasi di dalamnya dan pada akhirnya akan menghasilkan suatu potensi sumberdaya laut yang dapat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat di sekitarnya.

Perairan Teluk Ambon adalah salah satu kawasan pesisir di Maluku dan memiliki potensi perikanan yang cukup besar. Perairan ini terbagi menjadi dua bagian yaitu Teluk Ambon Bagian Luar (TL) dan Teluk Ambon Bagian Dalam (TD), dipisahkan dengan adanya suatu ambang penyempitan antara Galala dan Poka. Teluk Ambon bagian luar merupakan perairan terbuka yang langsung berhubungan dengan lautan lepas yaitu Laut Banda, sedangkan Teluk Ambon bagian dalam merupakan perairan yang relatif dangkal dan bersifat semi tertutup (LANGKOSONO 1999).

Berbagai kegiatan yang berhubungan dengan perikanan seperti penangkapan ikan dan biota-biota laut lainnya dilakukan secara intensif setiap hari sebagai salah satu mata pencaharian oleh masyarakat setempat. Meningkatnya aktivitas di daratan antara lain kegiatan industri, pembukaan lahan pemukiman dan pertanian akan berdampak pada meningkatnya limbah domestik ke perairan Teluk Ambon. Hal ini secara ekologis akan berpengaruh terhadap sumber daya pesisir, yaitu ekosistem terumbu karang, lamun dan mangrove serta biota-biota yang ada dalam perairan tersebut termasuk salah satunya adalah moluska.

Penelitian tentang fauna moluska di Teluk Ambon hingga saat ini masih sedikit dilakukan, sehingga diperlukan kajian untuk menggali keberadaan hewan tersebut meliputi keanekaragaman, komposisi dan sebarannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah keberadaan komunitas moluska yang ada di perairan Teluk Ambon meliputi sebaran, kepadatan dan keanekaragamannya. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberi tambahan informasi mengenai kondisi fauna moluska di perairan wilayah Maluku, khususnya Teluk Ambon.

METODE PENELITIAN

Penelitian fauna moluska dilakukan pada bulan Juni 2007 di Teluk Ambon bagian dalam dan bagian luar yang dibagi menjadi delapan lokasi/ stasiun yaitu Tanjung Tiram, Waiheru, Passo, Lateri, Halong, Tantui, Wailela dan Hative Besar (Gambar 1). Pengambilan sampel dilakukan di rataan terumbu dengan metode transek kuadrat pada waktu air surut (LOYA 1978). Pada tiap lokasi ditarik garis transek tegak lurus dari pantai ke arah tubir. Pada setiap jarak/ interval 10 meter diletakkan kerangka besi (*frame*) berukuran 0,5 m x 0,5 m dan sebanyak 10 plot dilakukan pada setiap stasiun. Semua jenis moluska yang hidup dan terdapat di dalam *frame* dicatat dan diambil untuk diidentifikasi. Penggalan sampai kedalaman 20 cm dilakukan untuk mendapatkan biota yang hidup membenamkan diri di dasar. Contoh moluska yang didapat dicacah jumlah jenis dan individunya serta diidentifikasi menurut ABBOT & DANCE (1992), DANCE (1976), DHARMA (1992), ROBERTS *et al.* (1982), WILSON & GILLET (1971) dan WYE (2000). Karakteristik fisik substrat pada tiap-tiap lokasi dilakukan secara visual dan dinyatakan dalam persen (%). Tipe substrat selanjutnya diklasifikasikan dalam 4 katagori, yaitu lumpur, pasir, pecahan karang mati dan karang hidup.

Untuk mengetahui struktur komunitas, dilakukan perhitungan analisis struktur komunitas seperti indeks keragaman jenis Shannon (SHANNON & WIEVER 1963), indeks pemerataan (PIELOU 1966) dan indeks dominansi dari SIMSON (ODUM 1983) serta kepadatan rata-rata individu tiap lokasi pengamatan dihitung berdasarkan petunjuk MISRA *dalam* DODY (1996). Formula indeks struktur komunitas disajikan sebagai berikut dibawah:

- 1) Indeks keanekaragaman jenis (SHANNON & WIEVER 1963)

$$H = - \sum_{i=1}^{ni} (ni / N) \ln (ni / N)$$

Keterangan:
 ni = individu ke i
 N = total individu

- 2) Indek pemerataan (PIELOU 1968)

$$e = \frac{H'}{\ln S}$$

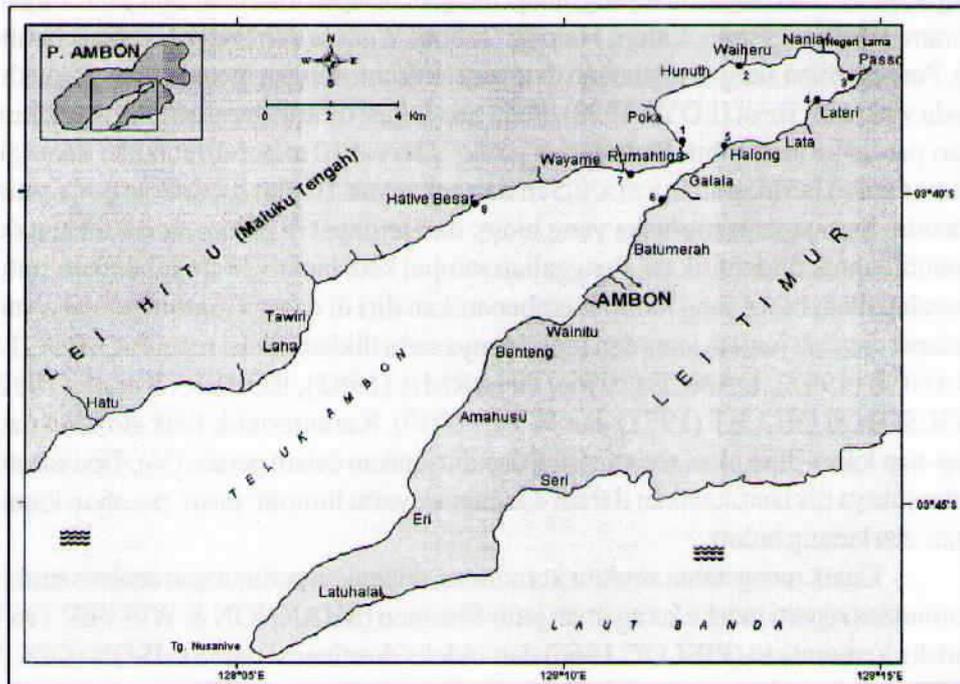
Keterangan:
 S = total jenis

- 3) Indek dominansi SIMSON (ODUM 1983)

$$C = \sum (ni / N)^2$$

Keterangan:
 ni = individu ke i
 N = total individu

Selain itu juga dilakukan penghitungan indeks SORENSSEN untuk mengetahui nilai kemiripan kuantitatif moluska yang ada pada tiap stasiun (BROWER & ZAR 1977).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Teluk Ambon, Juni 2007.

Figure 1. Map showing the study area in Ambon Bay, June 2007.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik habitat

Teluk Ambon memiliki beberapa ekosistem meliputi ekosistem mangrove, lamun dan karang yang merupakan habitat dari berbagai biota, termasuk moluska. Tumbuhan mangrove dapat ditemukan secara sporadis di daerah Passo dan Waiheru (Teluk Ambon Dalam) dengan kondisi yang tidak terlalu lebat dan didominasi oleh jenis *Rhizophora apiculata*, *R. stylosa* dan *Sonneratia alba*. Tumbuhan lamun terdapat di Tanjung Tiram, Poka, Waiheru, Lateri, Halong dan Tantai. Jenis yang dominan diantaranya adalah *Thalassia hemprichii*, *Halophila ovalis* dan *Enhalus acoroides*. Jenis-jenis karang lebih banyak dijumpai di Teluk Ambon bagian luar yang berhubungan langsung dengan laut terbuka. Karakteristik fisik substrat di setiap lokasi penelitian disajikan dalam bentuk tabulasi (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik fisik di 8 stasiun di Teluk Ambon, Juni 2007.**Table 1. Physical characteristic of 8 stations in Ambon Bay, June 2007.**

No	Location	Substrate (%)				Vegetations
		Muddy	Sandy	Dead coral	Coral	
1	Tg. Tiram	35	55	10	-	Seagrass
2	Waiheru	30	65	5	-	Seagrass, mangrove
3	Passo	70	20	10	-	Mangrove
4	Lateri	30	55	15	-	Seagrass
5	Halong	20	60	15	5	Seagrass, coral
6	Tantui	35	50	15	-	Seagrass
7	Wailela	10	75	15	-	Seagrass
8	Hative Besar	10	70	15	5	Seagrass

Suhu rata-rata perairan adalah 32 °C dengan pH antara 7 - 8 dan kandungan oksigen (O₂) berkisar antara 5 - 6 ppm. Kedalaman maksimum di Teluk Ambon bagian dalam maksimal mencapai 40 meter, sedangkan di teluk luar kedalaman rata-rata mencapai 200 meter lebih. Secara umum lokasi penelitian fauna moluska difokuskan di daerah rata-rata terumbu yang landai dengan substrat didominasi oleh pasir dan lumpur, terutama di Teluk Ambon bagian dalam, sedangkan di Teluk Ambon bagian luar penelitian moluska dilakukan di Hative Besar. Lokasi Hative Besar umumnya mempunyai substrat dasar didominasi oleh kerikil dan batuan kecil dengan hempasan ombak yang relatif lebih besar dibandingkan Teluk Ambon bagian dalam karena berhubungan langsung dengan laut lepas yaitu laut Banda.

Komposisi jenis dan kepadatan moluska

Selama penelitian dapat dikumpulkan sampel moluska sebanyak 273 individu dari 33 jenis yang termasuk kedalam dua kelas yaitu Gastropoda sebanyak 10 suku serta Bivalvia sebanyak lima suku. Kelas Gastropoda yang terkumpul didominasi oleh suku Cerithidae (4 jenis), Nassariidae (4 jenis), Naticidae (4 jenis), Costellariidae (3 jenis) dan Mitridae (3 jenis). Sedangkan kelas Bivalvia didominasi oleh suku Veneridae (4 jenis) dan suku Tellinidae (2 jenis) (Tabel 2). Kepadatan rata-rata masing-masing jenis berbeda pada tiap-tiap stasiun penelitian. Kepadatan rata-rata individu tertinggi secara keseluruhan dari kelas Gastropoda adalah jenis *Cerithium toressi* (10,8 individu/m²) di Stasiun 2, sedangkan dari kelas Bivalvia secara keseluruhan yang tertinggi adalah jenis *Tellina radiata* (3,6 individu/m²) di Stasiun 1. Nilai kepadatan rata-rata individu masing-masing jenis pada tiap stasiun disajikan dalam bentuk tabulasi (Tabel 2).

Tabel 2. Kepadatan rata-rata (individu/m²) tiap-tiap jenis moluska pada 8 stasiun di Teluk Ambon, Juni 2007.

Table 2. Average of molluscs density (individual/m²) at 8 stations in Ambon Bay, June 2007.

No	Species	Stations							
		1	2	3	4	5	6	7	8
GASTROPODA									
Cerithiidae									
1	<i>Cerithium toressi</i>	7.2	10.8	4.8	3.6	2	-	0.4	-
2	<i>C. zonatum</i>	2	1.2	0.4	1.6	-	-	2.4	-
3	<i>Clypeomorus batillariaeformis</i>	2.4	-	-	-	-	0.8	-	-
4	<i>C. subrelicula</i>	10.4	-	-	-	0.4	-	-	-
Conidae									
5	<i>Conus virgo</i>	1.6	2.4	-	0.4	0.8	-	-	0.8
Costellariidae									
6	<i>Vexillum costellaris</i>	2.8	0.8	0.4	0.8	-	0.4	0.4	-
7	<i>Vexillum sp.</i>	-	-	0.4	-	-	-	-	-
Mitridae									
8	<i>Imbricaria conularis</i>	0.8	-	-	-	-	0.4	0.4	-
9	<i>Mitra eremitarum</i>	-	1.6	-	-	0.4	-	-	-
10	<i>Strigatella sp.</i>	-	-	-	0.4	-	0.8	-	-
Muricidae									
11	<i>Morula margariticola</i>	1.6	2.4	1.2	0.4	-	0.4	-	-
Nassariidae									
12	<i>Hebra corticata</i>	2.4	1.2	-	0.4	-	-	-	1.6
13	<i>Nassarius albelectens</i>	0.4	-	0.8	-	-	0.4	-	-
14	<i>N. pullus</i>	3.6	2	0.4	-	-	-	-	-
15	<i>N. zonalis</i>	-	-	-	-	0.4	-	-	-
Naticidae									
16	<i>Natica fasciata</i>	-	-	-	-	1.2	0.8	-	-
17	<i>Natica undulata</i>	-	-	-	-	-	-	0.4	-
18	<i>Polinices mammilla</i>	0.4	-	-	-	0.4	-	-	-
19	<i>P. sebae</i>	-	0.4	-	-	-	-	-	-
Neritidae									
20	<i>Nerita albicula</i>	1.2	-	-	-	-	-	-	0.4
21	<i>N. planospora</i>	-	-	-	-	-	0.4	-	-
Olividae									
22	<i>Oliva oliva</i>	0.8	-	-	-	-	-	0.4	-
Pyramidellidae									
23	<i>Pyramidella ventricosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	0.4

Continued Table 1.

Turidae									
24	<i>Gemmula monilifera</i>	1.2	-	-	-	-	0.4	-	-
BIVALVIA									
Lucinidae									
25	<i>Anadonta adentula</i>	-	-	-	-	0.4	-	-	0.4
Mactridae									
26	<i>Mactra violacea</i>	-	-	0.8	-	-	-	0.4	-
Mytilidae									
27	<i>Modiolus micropterus</i>	-	0.8	-	-	-	0.4	-	-
Tellinidae									
28	<i>Tellina radiata</i>	3.6	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-
29	<i>Tellina sp.</i>	-	0.4	-	-	-	0.4	-	-
Veneridae									
30	<i>Anomalocardia squamosa</i>	-	-	-	0.4	0.8	-	-	-
31	<i>Gafrarium pectinatum</i>	0.8	-	-	-	-	-	0.8	-
32	<i>Ruditapes variegatus</i>	0.8	-	-	-	-	-	-	-
33	<i>Tapes literata</i>	-	-	-	-	0.4	-	-	0.8

Remarks :

St. 1 – Tg. Tiram

St. 4 – Lateri

St. 7 - Wailela

St. 2 – Waiheru

St. 5 – Halong

St. 8 – Hative Besar

St. 3 – Passo

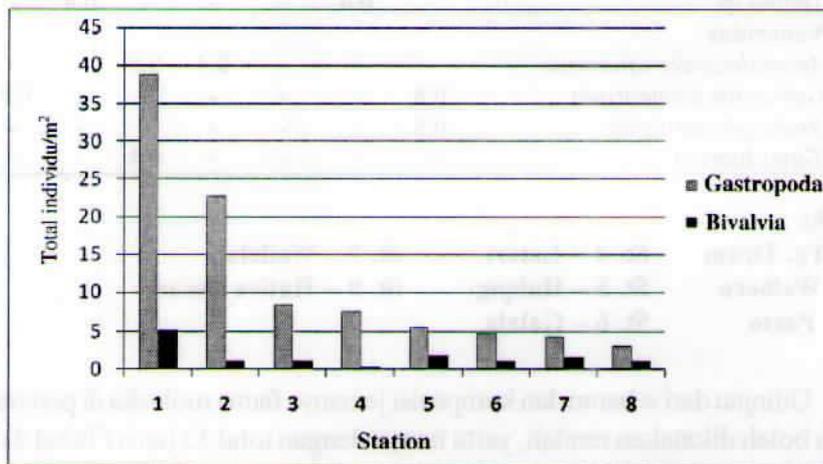
St. 6 – Galala

Ditinjau dari sebaran dan komposisi jenisnya fauna moluska di perairan Teluk Ambon boleh dikatakan rendah, yaitu hanya dengan total 33 jenis (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa komunitas moluska di perairan Teluk Ambon sudah mengalami penurunan mengingat ekosistem wilayah ini cukup kompleks dan mendukung. Sebaran yang terlihat juga menunjukkan pola yang berbeda diduga disebabkan oleh faktor abiotik seperti terjadinya tingkat sedimentasi yang berbeda di setiap lokasi. ODUM (1983) juga menyebutkan bahwa tinggi dan rendahnya keragaman suatu komunitas dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor biotik dan faktor abiotik antara lain terjadinya perubahan lingkungan dan intensifnya perburuan.

Hasil analisis kepadatan menunjukkan bahwa jenis *Cerithium toressi* dan *Cerithium subrelicula* (Cerithiidae) mempunyai kepadatan yang tinggi (Tabel 2). Kedua jenis moluska tersebut merupakan jenis pemakan detritus (*detritus feeder*), sehingga dapat dipastikan bahwa lokasi dimana mereka hidup kaya akan nutrisi (subur). NAMBOODIRI dan SIVADAS (1979) dalam penelitiannya di daerah atol Kavaratti menyimpulkan bahwa daerah rata-rata terumbu yang tersedia cukup makanan keanekaragaman biotanya tinggi. Dari hasil transek yang dilakukan menunjukkan bahwa kepadatan fauna moluska di Teluk Ambon bagian dalam relatif tinggi

dibandingkan Teluk Ambon luar (Gambar 2), sehingga dapat diduga bahwa Teluk Ambon bagian dalam lebih cocok bagi kehidupan komunitas moluska.

Ditinjau dari komposisi jenis fauna moluska yang tertangkap di rataaan terumbu Teluk Ambon menunjukkan katagori rendah bila dibandingkan hasil penelitian di tempat lain. MUDJIONO (2007) dalam penelitiannya di perairan Bangka-Belitung dan sekitarnya menyebutkan didapatkan sekitar lebih dari 100 jenis moluska dari kelas Gastropoda, Bivalvia dan Polyplacopora. CHELAZZI dan VANNINI (1980) dalam penelitiannya di perairan pantai selatan Somalia mendapatkan bahwa kekayaan jenis meningkat di rataaan terumbu yang selalu terendam air dan mempunyai dasar yang kompleks.



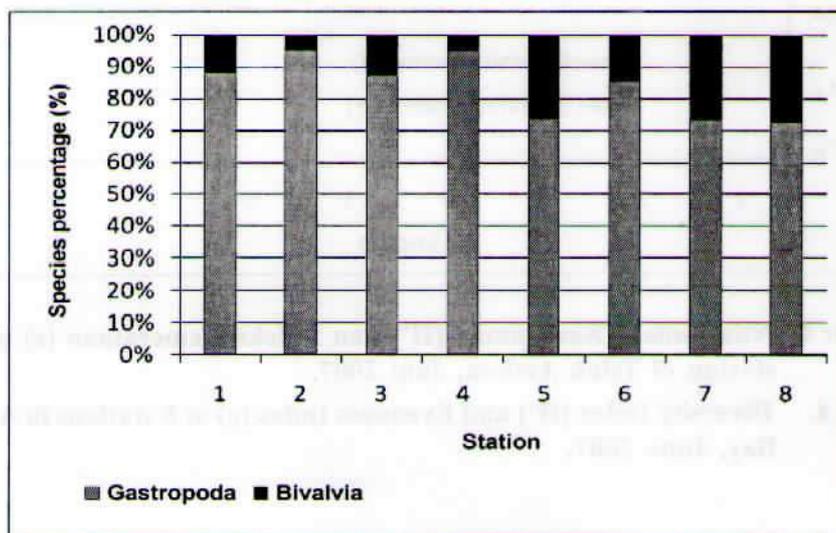
Gambar 2. Kepadatan Gastropoda dan Bivalvia pada 8 stasiun di Teluk Ambon, Juni 2007.

Figure 2. Density of Gastropods and Bivalves at 8 stations in Ambon Bay, June 2007.

DITTMAN dalam CAPPENBERG & PANGGABEAN (2005) menyatakan bahwa selain pemangsa atau kompetitor, lingkungan fisik dan kimia perairan yang kurang baik dapat menyebabkan terjadinya perbedaan dalam hal kepadatan maupun jumlah jenis. WELLS (1994) menyatakan bahwa perbedaan tinggi rendahnya nilai kepadatan dan keanekaragaman jenis dapat disebabkan oleh perbedaan karakter substrat yang ada dalam komunitas. Pada Stasiun 1 (Tanjung Tiram) substratnya berupa pasir halus dan lumpur dengan pertumbuhan lamun yang masih baik sehingga memungkinkan moluska yang ada dapat berkembang dengan baik. NYBAKKEN (1989) menyatakan bahwa kepadatan lamun mempunyai

beberapa fungsi selain sebagai sumber makanan bagi banyak organisme, juga berfungsi menstabilkan dasar perairan terutama dengan sistem akar yang padat dan menyilang. Kepadatan terendah terdapat pada Stasiun 8 (Hative Besar) yang terletak di Teluk Ambon bagian luar (Gambar 2). Pada stasiun ini substratnya didominasi oleh batuan dan kerikil dengan hempasan ombak yang kuat dan tidak ditemukan adanya lamun.

Secara umum persentase kelas Gastropoda (keong) keberadaannya lebih tinggi dibandingkan kelas Bivalvia (kerang), khususnya di Teluk Ambon bagian dalam (Gambar 3). Rendahnya persentase kelas Bivalvia di perairan Teluk Ambon bagian dalam dibandingkan di Teluk Ambon bagian luar diduga karena intensifnya perburuan oleh penduduk lokal pada saat air surut, sedangkan di Teluk Ambon bagian luar umumnya selalu tergenang air dan relatif dalam sehingga perburuan kerang-kerangan oleh penduduk relatif kurang.



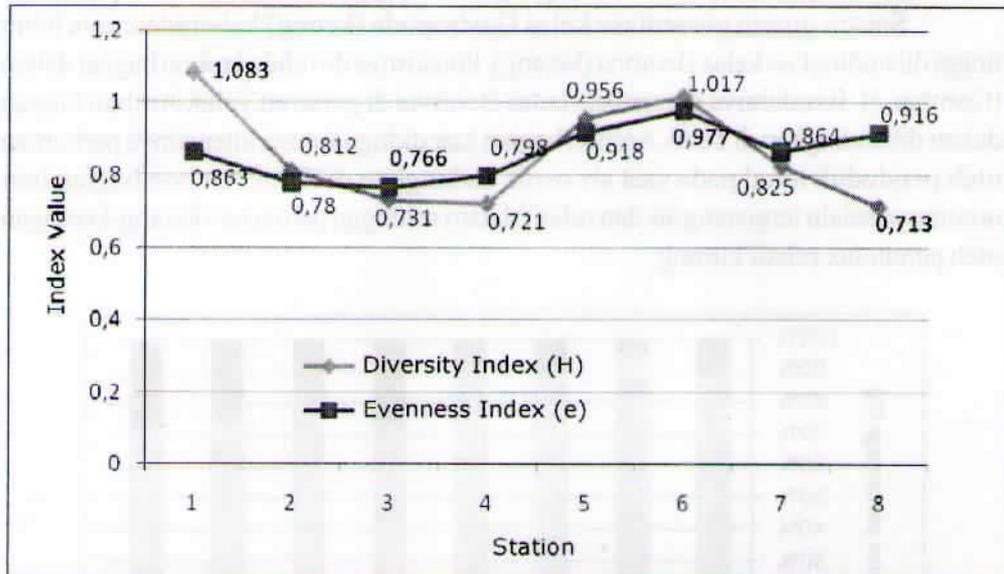
Gambar 3. Persentase Gastropoda dan Bivalvia pada 8 Stasiun di Teluk Ambon, Juni 2007.

Figure 3. Species percentage of Gastropods and Bivalves at 8 Stations in Ambon Bay, June 2007.

Struktur komunitas

Indeks keanekaragaman SHANNON (H') dan indeks kemerataan PIELOU (e) pada masing-masing stasiun penelitian menunjukkan hasil yang berbeda-beda (Gambar 4). Nilai indeks keanekaragaman secara keseluruhan berkisar antara 0,713 – 1,083 dan nilai tertinggi terdapat pada Stasiun 1 yaitu sebesar 1,083 dan nilai indeks keragaman terendah terdapat pada Stasiun 8 yaitu sebesar 0,713. Nilai indeks

kemerataan (e) mempunyai kisaran antara 0,766 – 0,997 dimana yang tertinggi di Stasiun 6 (0,977) dan yang terendah di Stasiun 3 (0,766).



Gambar 4. Nilai Indeks Keragaman (H') dan Indeks Kemerataan (e) pada 8 stasiun di Teluk Ambon, Juni 2007.

Figure 4. Diversity Index (H') and Evenness Index (e) at 8 stations in Ambon Bay, June 2007.

DAGET dalam CAPPENBERG & PANGGABEAN (2005) menyatakan bahwa bila nilai H' < 2 maka keanekaragaman jenis rendah. ODUM (1983) menyatakan bahwa apabila indeks keanekaragaman (H') mendekati nilai 4 maka dikatakan suatu komunitas itu beragam. ARINARDI dkk. dalam SOEDIBYO (2006) menyatakan bahwa secara umum kisaran indeks keanekaragaman biota di perairan kawasan timur Indonesia tercatat berkisar antara 1,15-2,53. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan indeks keanekaragaman moluska di perairan Teluk Ambon dalam katagori rendah. Rendahnya nilai indeks keanekaragaman moluska di perairan Teluk Ambon diduga lebih disebabkan oleh perubahan lingkungan dan ekosistem, seperti terumbu karang, lamun dan mangrove. Hal ini diduga disebabkan oleh terjadinya peningkatan sedimentasi yang terjadi di Teluk Ambon akhir-akhir ini dan juga intensifnya pengambilan moluska oleh penduduk. CAPPENBERG dkk. (2006) menyebutkan

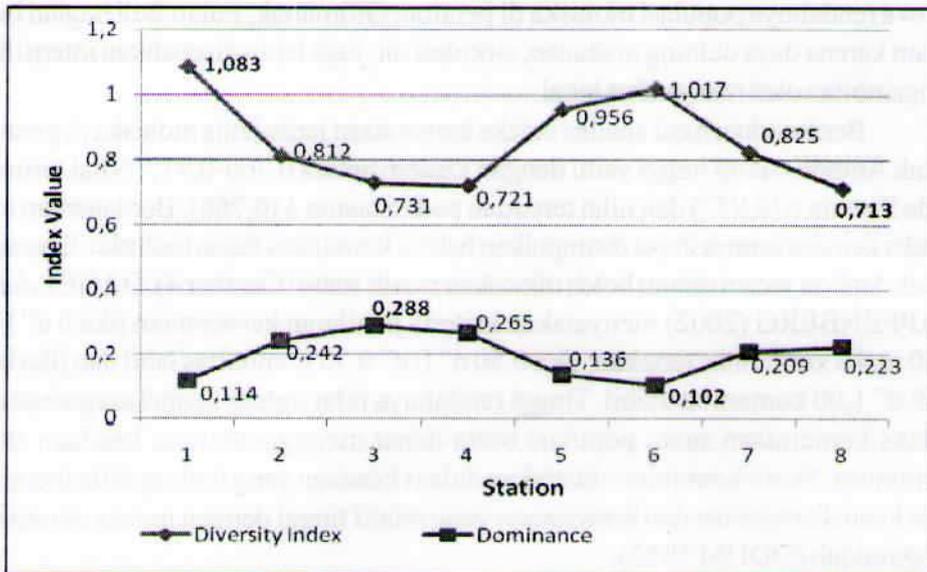
bahwa rendahnya populasi moluska di perairan Gilimanuk, Pulau Bali bagian barat selain karena daya dukung makanan, sirkulasi air, juga lebih disebabkan intensifnya pengambilan oleh masyarakat lokal.

Berdasarkan hasil analisa indeks pemerataan jenis-jenis moluska di perairan Teluk Ambon cukup tinggi yaitu dengan kisaran antara 0,766-0,977. Nilai tertinggi pada Stasiun 6 (0,977) dan nilai terendah pada Stasiun 3 (0,766). Berdasarkan nilai indeks kemerataannya dapat disimpulkan bahwa komunitas fauna moluska di perairan Teluk Ambon secara umum boleh dikatakan masih stabil (Gambar 4). DAGET *dalam* CAPPENBERG (2002) menyatakan kriteria penilaian pemerataan jika $0 d'' E d'' 0,50$ maka komunitas tertekan; jika $0,50 d'' E d'' 0,75$ komunitas labil dan jika $0,75 d'' E d'' 1,00$ komunitas stabil. Tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman dan indeks pemerataan suatu populasi biota dapat menggambarkan keadaan suatu komunitas. Suatu komunitas dikatakan dalam keadaan yang baik apabila memiliki nilai keanekaragaman dan pemerataan yang relatif tinggi dengan indeks dominansi yang rendah (ODUM 1983).

Hasil analisa indeks dominansi pada masing-masing stasiun memiliki kisaran nilai antara 0,102–0,288 (Gambar 5). Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa keberadaan komunitas fauna moluska di perairan Teluk Ambon tidak terjadi dominansi oleh jenis-jenis tertentu sehingga dapat dikatakan masih cukup stabil. Kondisi ini diduga karena daya dukung makanan dan ruang yang relatif masih cukup memadai. Rendahnya populasi moluska lebih disebabkan intensifnya perburuan oleh penduduk namun indikasi tekanan ekologis berupa meningkatnya sedimentasi di perairan tersebut diduga juga bisa mempengaruhi.

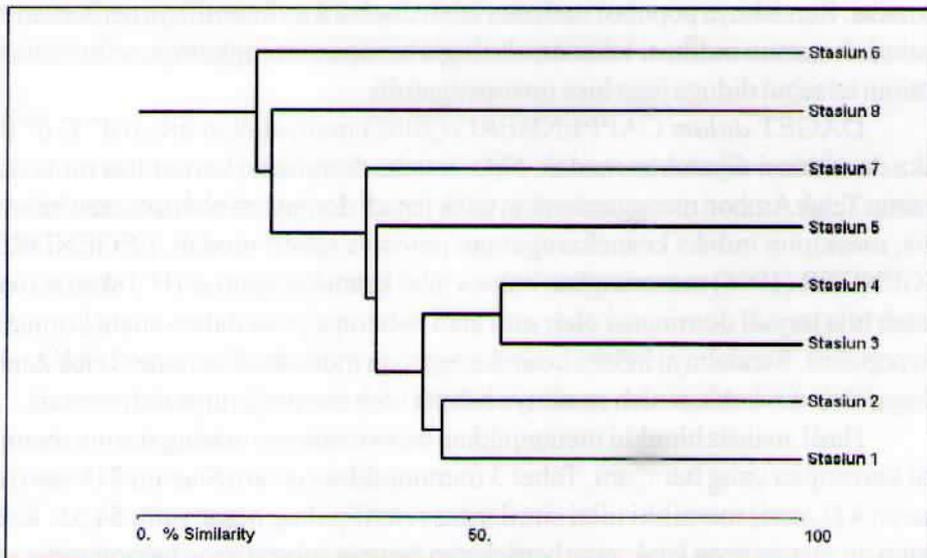
DAGET *dalam* CAPPENBERG (2002) menyatakan bila $0 d'' C d'' 0,50$ maka dominansi dikatakan rendah. Nilai indeks dominansi komunitas moluska di perairan Teluk Ambon menggambarkan tidak terjadi dominansi oleh satu atau beberapa jenis, meskipun indeks keanekaragaman jenisnya relatif rendah. LEGENDRE & LEGENDER (1998) menerangkan bahwa nilai keanekaragaman (H') akan semakin rendah bila terjadi dominansi oleh satu atau beberapa jenis dalam suatu komunitas atau populasi. Rendahnya indeks keanekaragaman moluska di perairan Teluk Ambon diduga lebih disebabkan oleh rusaknya habitat oleh meningkatnya sedimentasi.

Hasil analisis hirarki menunjukkan bahwa masing-masing stasiun memiliki nilai kemiripan yang beragam. Tabel 3 menunjukkan antara Stasiun 3 (Passo) dan Stasiun 4 (Lateri) memiliki nilai similaritas relatif paling besar yaitu 54,55. Kedua stasiun ini mempunyai letak yang berdekatan dengan substat yang hampir sama yaitu didominasi oleh lumpur dan sedikit pasir. Jenis moluska yang dominan pada kedua stasiun ini adalah *Cerithium toressi* dan *C. zonatum*.



Gambar 5. Nilai Indeks Keanekaragaman (H') dan Dominansi (C) pada 8 stasiun di Teluk Ambon, Juni 2007.

Figure 5. Value of Diversity Index (H') and Dominance (C) at 8 stations in Ambon Bay, June 2007.



Gambar 6. Dendrogram hasil analisis hierarki pada 8 Stasiun di Teluk Ambon, Juni 2007.

Figure 6. Dendrogram showing cluster analysis cluster at 8 Stations at Ambon Bay, June 2007.

Secara keseluruhan masing-masing stasiun masih memiliki tingkat keterkaitan hubungan karena beberapa jenis moluska yang ada pada satu stasiun terdapat juga di stasiun lainnya meskipun dalam jumlah yang sedikit seperti *Cerithium toressi*, *C. zonatum*, *Vexillum costellaris* dan *Conus virgo*. Nilai indeks kemiripan jenis ini yang cukup tinggi disebabkan jarak antar stasiun yang cukup berdekatan dengan tipe ekosistem dan peruntukan lahan daerah pantai sekitar stasiun pengamatan yang tidak jauh berbeda (Gambar 6).

Nilai indeks similaritas yang bervariasi pada masing-masing stasiun menunjukkan adanya variasi habitat, kondisi substrat serta keragaman jenis moluska. Tingginya aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan di daerah sekitar teluk dan adanya sungai-sungai yang bermuara di Teluk Ambon bagian dalam secara tidak langsung juga mempengaruhi komposisi jenis moluska yang ada.

Tabel 3. Nilai indeks similaritas pada 8 stasiun di Teluk Ambon, Juni 2007.

Table 3. Value of similarity index at 8 stations in Ambon Bay, June 2007.

ST.	1	2	3	4	5	6	7	8
1	*	45.8824	29.8507	27.6923	15.5039	11.2903	19.2	14.876
2	*	*	42.8571	42.5	20.2532	10.8108	13.3333	14.0845
3	*	*	*	54.5455	27.907	15.7895	25.641	0
4	*	*	*	*	35.8974	17.6471	34.2857	12.9032
5	*	*	*	*	*	12.1212	11.7647	20
6	*	*	*	*	*	*	13.7931	0
7	*	*	*	*	*	*	*	0
8	*	*	*	*	*	*	*	*

KESIMPULAN

Komunitas moluska di perairan Teluk Ambon terdapat 33 jenis moluska yang terbagi menjadi 24 jenis termasuk kelas Gastropoda dan 9 jenis kelas Bivalvia. Secara keseluruhan nilai indeks keanekaragaman moluska di perairan ini tergolong rendah, tetapi masih dalam kondisi stabil ditandai dengan tidak adanya dominansi dari satu atau beberapa jenis moluska yang ada.

PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Daniel Y. Talla, teknisi biologi, UPT Balai Konservasi Biota Laut, Ambon yang membantu baik di lapangan maupun

di laboratorium dan juga Bapak Salili Ali Yusuf, B.A. selaku koordinator dalam kegiatan Monitoring Teluk Ambon.

DAFTAR PUSTAKA

- ABBOT, R.T. and P. DANCE. 1992. *Compendium of Seashells*. Crawford House Press. Australia: 411 pp.
- BROWER, J.E. and J.H. ZAR. 1977. *Field and laboratory methods for general ecology*. M.W. C. Brawn Co. Publishing, Iowa: 194 pp.
- CAPPENBERG, H.A.W. 2002. Komunitas moluska di perairan Teluk Lampung, Propinsi Lampung. *Dalam: RUYITNO, M. MUCHTAR dan I. SUPANGAT.* (eds) *Perairan Indonesia. Geografi, Biologi dan Lingkungan*. Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI, Jakarta: 89 – 99.
- CAPPENBERG, H.A.W. dan M.G.L. PANGGABEAN. 2005. Moluska di perairan Terumbu Gugus Pulau Pari Kepulauan Seribu Teluk Jakarta. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 37 (5) : 69 – 80.
- CAPPENBERG, H.A.W, A. AZIZ dan I. ASWANDY 2006. Komunitas moluska di perairan Teluk Gilimanuk, Bali Barat. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 40: 53 - 64.
- CHELAZZI, G. and M. VANNINI 1980. Zonation of intertidal molluscs and rocky shore of Southern Somalia. *Estuarine and Coastal Marine Science* 10: 569-584.
- DANCE, P. 1976. *The collector's encyclopedia of Shells*. Cartwell Books Inc. New Jersey: 203 pp.
- DHARMA, B. 1992. *Siput dan kerang Indonesia (Indonesian Shells II)*. Wiesbaden, Hemmen: 135 pp.
- DODY, S. 1996. Komunitas moluska di Pulau Fair Maluku Tenggara. *Dalam: Perairan Maluku dan Sekitarnya* 11. Pusat Penelitian Oseanologi-LIPI, Jakarta: 1 – 8.

- LANGKOSONO 1999. Sumberdaya ikan di perairan Teluk Ambon bagian dalam pada musim timur. *Dalam: Laporan Triwulan Proyek Pengembangan dan Pemanfaatan Potensi Kelautan Kawasan Timur Indonesia*. Balitbang SDL – LIPI, Ambon : 29 – 35.
- LEGENDRE, P. and L. LEGENDER. 1998. *Numerical ecology: Development in environmental modelling 2nd edition*. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam: 853 pp.
- LOYA, Y. 1978. Plotless and Transect Methods, *In: STODDARD, D.R. and R.E. JOHANNES (eds.) Coral Reef Research Methods, Paris. (UNESCO): 22 – 32.*
- MUDJIONO 2007. Sebaran dan kelimpahan komunitas fauna moluska di sekitar perairan provinsi Kepulauan Bangka-Belitung. *Sumberdaya Laut dan Lingkungan Bangka-Belitung 2003-2007*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia 2007: 195-206.
- NAMBOODIRI, P.N. and P. SIVADAS 1979. 'Zonation of molluscan assemblage at Kavaratti Atoll (Laccadives). *Oceanography* 12 (3) : 239-241.
- NYBAKKEN, J. W. 1989. *Biologi laut: Suatu pendekatan ekologi*. Gramedia. Jakarta: 459 hal.
- ODUM, E. P. 1983. *Basic ecology*. CBS College Publishing. Philadelphia: 414 – 418.
- PIELOU, E.C. 1966. The measurement of diversity in different types of biological collection. *Jour. Theory Biol.* 13: 131-144.
- ROBERT, D., S. SOEMODIHARDJO and W. KASTORO 1982. *Shallow Water Marine Molluscs of North-West Java*. Lembaga Oseanologi Nasional LIPI. Jakarta: 143 pp.
- SHANNON, C.E. and W. WIEVER 1963. *The mathematical theory of communication*. University Illinois Press. Urbane: 117 pp.

SOEDIBYO, B. S. 2006. Struktur komunitas fitoplankton dan hubungannya dengan beberapa parameter lingkungan di perairan Teluk Jakarta. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 40: 65 – 78.

WILSON, B. R. and K. GILLET 1971. *Australian Shells*. Kyodo Printing Company Ltd. Tokyo: 168 pp.

WELLS, F. E. 1994. The invertebrate community of subtidal sand habitats at Cape d' Aguilar, Hong Kong, with an emphasis on Molluscs. In: MORTON, B. (ed.) *Proceeding of the Third International Workshop on the Malacofauna of Hong Kong and Southern China* (Hong Kong, 13 April – 1 May 1992). Hong Kong University Press : 467 – 477.

WYE, K. R. 2000. *The Encyclopedia of Shells*. Quarto Publishing Company. London: 288 pp.