

KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN MOLUSKA (GASTROPODA DAN BIVALVIA)

Rani Lasari¹, Arman Harahap²
Universitas Labuhanbatu^{1,2}
armanhrp82@yahoo.co.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah komposisi dan kelimpahan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) di Sungai Aek Pala Kabupaten Labuhanbatu. Metode yang digunakan bersifat *purposive random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan jala surber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok Gastropoda yang ditemukan yaitu Pachychilidae, Ampullaridae, Littorinidae, Nassaridae, Thiaridae, Hydrobiidae, Tateidae, Spiraxidae, Vivipararidae dan Batillariidae, sedangkan kelompok Bivalvia yaitu Corbiculidae dan Curbulidae. Simpulan, komposisi Moluska yang ditemukan adalah sebanyak 10 famili dari Gastropoda dan 2 famili Bivalvia.

Kata Kunci: Bivalvia, Gastropoda, Kelimpahan, Komposisi, Moluska

ABSTRACT

This study aims to determine the composition and abundance of mollusks (Gastropods and Bivalves) in the Aek Pala River, Labuhanbatu Regency. The method used is purposive random sampling. Sampling was carried out using a net source. The results showed that the Gastropod groups found were Pachychilidae, Ampullaridae, Littorinidae, Nassaridae, Thiaridae, Hydrobiidae, Tateidae, Spiraxidae, Vivipararidae and Batillariidae, while the Bivalvia groups were Corbiculidae and Curbulidae. In conclusion, the composition of Mollusks found were 10 families of Gastropods and 2 families of Bivalves.

Keywords: Bivalves, Gastropods, Abundance, Composition, Molluscs

PENDAHULUAN

Kabupaten Labuhanbatu merupakan salah satu kabupaten yang berada di provinsi Sumatera utara Indonesia. Ibukota ini terletak di Rantau Prapat. Wilayah Kabupaten Labuhanbatu memiliki tiga sungai besar yaitu sungai Bilah, Sungai Kualuh dan sungai Berumun, sungai yang diteliti yaitu sungai Aek Pala yang mengalir ke sungai Bila yang terletak di Aek Pala Desa Janji Kecamatan Bilah Barat Kabupaten Labuhanbatu. Sungai Aek Pala sering di jadikan tempat aktifitas warga seperti tempat wisata (Winarti & Harahap, 2021).

Salah satu ekosistem sungai perairan yang mempunyai manfaat besar bagi makhluk hidup. Sungai mempunyai peran penting dalam kelangsungan kehidupan manusia (Manalu & Harahap, 2021). Moluska merupakan hewan yang hidup secara heterotrof dengan memakan ganggang, udang, ikan kecil dan sisa-sisa organisme. Moluska tidak memiliki cangkang serta tidak memiliki tulang belakang hanya saja memiliki tubuh yang lunak dan merupakan hewan berdarah

dingin, tubuh Moluska terbagi menjadi 3 bagian diantaranya yaitu kepala, mantel, dan kaki otot (Ariani et al., 2019). Hewan ini memiliki jumlah spesies 93.000, termasuk cumi-cumi, kima dan keong yang mempunyai badan yang lunak dan dilindungi oleh mempunyai cangkang yang keras (Lavate, 2020).

Moluska adalah hewan yang memiliki berbagai jenis cangkang, ada juga cangkang asimetri dengan ulir memutar ke kanan dan ada juga yang ke kiri (Oktavia, 2018). Gastropoda mempunyai alat untuk bergerak yang aktif pada saat memulai pergerakan. Secara umum badan Gastropoda terbentuk dari otot, yaitu otot atau tubuh vertical, yang aktif sebagai alat untuk bergerak hingga hewan ini disebut abdomen atau berjalan dengan perut (Mujiono, 2019). Gastropoda mempunyai peran penting dalam suatu lingkungan dan memiliki harga jual yang sangat tinggi dikalangan pembeli (Hartoni & Agussalim, 2013). Dalam ekologi Gastropoda memiliki peran penting dalam suatu rantai makanan di lingkungan air tawar (Andriati & Rizal, 2020).

Gastropoda dan Bivalvia dapat menjadi indikator ekologi, sehingga mampu menginformasikan tentang kondisi ekosistem. Gastropoda termasuk kelas teratas dari filum moluska dan memiliki pemencaran yang sangat luas (Siwi et al., 2017). Adapun Bivalvia atau yang sering disebut kerang-kerangan mempunyai ciri khusus yaitu terdapat dua bagian cangkang berbentuk simetri. Kedua cangkang Bivalvia menyatu dengan ligaent atau yang disebut sendi elastis yang terdapat dibagian punggung (dorsal). Bivalvia banyak ditemukan pada perairan laut, tawar dan payau (Laraswati et al., 2020). Penyebaran jenis ini sering ditemui dan tersebar luas serta cenderung mempunyai habitat yang bervariasi sesuai keanekaragamannya. Bivalvia juga mendapatkan makanan melalui filtrasi menggunakan siphon untuk terhindar dari aspek ekologi Bivalvia intertidal (Rinaldi et al., 2021).

Beberapa tahun terakhir ini Sungai Aek Pala menjadi area sasaran berbagai kegiatan manusia. Hal ini berdampak secara langsung maupun tidak langsung terhadap perkembangan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia). Umumnya Moluska hidup menempel pada bebatuan, pohon, semak dan batang pohon roboh. Namun, kegiatan berlebihan yang dilakukan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai sebagai tempat utama pembuangan sampah dapat menyebabkan turunnya populasi dan keanekaragaman jenis serta kepadatan moluska yang berada disekitar sungai Aek Pala. Oleh karena itu, perlu dilakukan pencegahan untuk melestarikan keanekaragaman yang terdapat di sungai Aek Pala. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menyampaikan informasi kepada penduduk sekitar terkait pengelolaan sungai agar tetap lestari dan nantinya pemerintah desa dan masyarakat sekitar maupun pengunjung wisata dapat menjaga kelestarian sungai Aek Pala.

Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk mengkaji komposisi dan kelimpahan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) di sungai Aek Pala Kabupaten Labuhanbatu. Studi ini penting untuk dilakukan karena wilayah ini merupakan salah satu habitat Moluska yang banyak mendapat aktivitas antropogenik manusia, sehingga perlu dilakukan kajian mendalam terkait komposisi dan kelimpahan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) agar populasi, kualitas dan kelestariannya dapat terjaga di alam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *purpovesive random sampling* yang dilakukan pada bulan Desember sampai Januari 2021 di sungai Aek Pala Kecamatan Bilah Barat Kabupaten Labuhanbatu Sumatera Utara. Dalam pengambilan data Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) alat yang akan digunakan yaitu meteran (pengukuran untuk stasiun satu ke stasiun yang lain), buku dan alat tulis untuk mencatat hasil, tali untuk mengukur stasiun satu ke stasiun lain, kerangka kuadrat ukuran $2 \times 2 \text{ m}^2$, kamera untuk dokumentasi, plastik klip tempat Gastropoda dan Bivalvia, pH tanah mengukur kadar pH tanah dan alkohol.



Gambar 1.Peta Lokasi Stasiun Penelitian

Stasiun penelitian dilakukan sebanyak 3 kali di setiap stasiun yang berbeda-beda. Pada stasiun Pertama diposisi geografi $2^{\circ} 7'36.634'' \text{ N}, 99^{\circ} 47'10.942'' \text{ E}, 158^{\circ} \text{ S}$, pada stasiun kedua posisi $2^{\circ} 7'.333'' \text{ N}, 99^{\circ} 47' 10.112' \text{ E}, 223^{\circ} \text{ SW}$ geografi dan pada stasiun ketiga $2^{\circ} 7' 35.581'' \text{ N}, 99^{\circ} 12.317'' \text{ E}, 239^{\circ} \text{ SW}$ pada posisi geografi. Penelitian ini dilaksanakan di sungai Aek Pala supaya dapat menambah wawasan dan sumber informasi mengenai komposisi dan kelimpaan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) di Sungai Aek Pala. Penelitian dilakukan dengan membuat petak contoh (plot) di sungai dengan menggunakan metode plot transek kuadrat yang letaknya secara sistimatis mulai dari arah sungai kearah darat (tegak lurus garis sungai sepanjang zona sungai).

HASIL PENELITIAN

Hasil pengukuran parameter lingkungan yang diperoleh pada penelitian ini disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Parameter Lokasi Sungai Aek Pala

Stasiun	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)		Salinitas (‰)	pH	Bahan Organik (%)	Tipe Substrat Sedimen
	Substrat Air	Lingkungan				
ST 1	27	28	23	7,3	3,57	Bebatuan
ST 2	27,4	31	19	6,67	3,89	Lumpur Berpasir
ST 3	25,7	29	22	7,38	6.00	Lumpur

Tabel 2. Komposisi Gastropoda dan Bivalvia

No	Famili	Spesies	Stasiun Penelitian			Jumlah	f (%)
			ST 1	ST2	ST 3		
A. Gastropoda							
1	Pachychilidae	<i>Brotia testudinaria</i>	+	-	-	1	20
2	Ampullaridae	<i>Pomacea canaliculata</i>	-	+	+	2	40
		<i>Pomacea insularum</i>	+	+	+	3	60
3	Littorinidae	<i>Littorina littorea</i>	+	+	-	2	40
4	Nassaridae	<i>Ilyanassa obsoleta</i>	+	-	-	1	20
5	Thiaridae	<i>Tarebia granifera</i>	+	+	+	3	60
6	Hydrobiidae	<i>Tryonia clathrata</i>	+	-	-	1	20
7	Tateidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	-	+	-	1	20
8	Spiraxidae	<i>Euglandina rosea</i>	+	+	+	3	60
9	Viviparidae	<i>Bellamya chinensis</i>	-	+	+	2	40
10	Batillariidae	<i>Batillaria attramentaria</i>	+	-	-	1	20
Jumlah Gastropoda		11 Spesies	8	9	5		
B. Bivalvia							
1	Corbiculidae	<i>Corbicula Flumiane</i>	+	+	-	2	40
2	Corbulidae	<i>Potamocorbula amurensis</i>	+	-	+	1	20
Jumlah Bivalvia			2	1	1		
Jumlah Total Moluska			10	10	6		

(Keterangan : + =Ada, - =Tidak Ada)

Gastropoda yang banyak ditemukan pada setiap stasiun yaitu *Pomacea insularum*, *Tarebia granifera* dan *Euglandina rosea* (Gastropoda yang hidup di air tawar). Namun Gastropoda yang sering ditemukan adalah jenis *Tarebia granifera*. Hal ini dikarenakan jenis Gastropoda tersebut merupakan organisme yang hidup di batuan dan lumpur. Gastropoda ini dapat hidup air pasang dan tahan kekeringan dikarenakan dapat menutup rapat air yang ada di dalamnya.

Tabel 3. Kelimpahan Gastropoda dan Bivalvia

No.	Famili	Spesies	Kelimpahana (Ind/ha)			Rata-Rata
			ST I	ST II	ST III	
A. Gastropoda						
1	Pachychilidae	<i>Brotia testudinaria</i>	0	1.123	0	0.374
2	Ampullaridae	<i>Pomacea canaliculata</i>	0	27.113	2.226	9.779
		<i>Pomacea insularum</i>	0	10.054	0	3.351

3	Littorinidae	<i>Littorina littorea</i>	5.603	0	21.045	8.882
4	Nassaridae	<i>Ilyanassa obsolete</i>	6.667	0	12.324	6.33
5	Thiaridae	<i>tarebia granifera</i>	0	1.876	11.312	4.396
6	Hydrobiidae	<i>Tryonia clatharata</i>	0	0	11.549	3.849
7	Tateidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	0	3.657	0	1.219
8	Spiraxidae	<i>Euglandina rosea</i>	33.521	0	2.541	12.020
9	Viviparidae	<i>Bellamnya chinensis</i>	0	3.853	0	1.284
10	Batillariidae	<i>Batillaria attramentaria</i>	0	12.223	0	4.074
Jumlah Gastropoda		11 Spesies	45.791	58.023	54.999	52.937
B. Bivalvia						
1	Corbiculidae	<i>Corbicula Flumiane</i>	1.782	0	2.421	0.594
2	Corbulidae	<i>Potamocorbula amurensis</i>	3.243	2.321	0	1.081
Jumlah Bivalvia		2 spesies	5.025	2.321	2.421	3.255
Jumlah Total Moluska		13 spesies	50.816	60.344	57.42	73.132

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan di ketahui bahwa semua stasiun di Sungai Aek Pala masih dikategorikan baik terutama stasiun 1 sampai 3 yang posisinya stasiunnya berhadapan dengan permukiman warga yaitu desa janji kecamatan bilah barat.

PEMBAHASAN

Tabel 2 terkait komposisi Gastropoda dan Bivalvia yang sering ditemui pada stasiun penelitian yaitu *Pomacea insularum*, *Tarebia granifera* dan *Euglandina rosea*. Gastropoda *P. canaliculata* memiliki warna cangkang kuning cerah keemasan. Spesies ini merupakan jenis keong mas yang sering hidup di tempat lembab dan sebagai organisme pengganggu tanaman, terutama tanaman padi (*Oryza sativa*) di sawah (Saputra et al., 2018). Adapun *Tarebia granifera* memiliki warna coklat kehitam-hitaman dan *Euglandina rosea* memiliki cangkang berbentuk fusiform berwarna coklat. Adapun Moluska yang sedikit ditemukan di setiap stasiun penelitian yaitu *Brotia testudinaria*, *Ilyanassa obsolete*, *Tryonia clatharata*, *Potamopyrgus antipodarum*, *Batillaria attramentaria*, sedangkan Bivalvia yang sulit di temukan *Potamocorbula amurensis*. Spesies Moluska yang sering di temukan di sungai Aek Pala pada umumnya adalah Gastropoda dan sedikit Bivalvia. Heryanto (2013) menyatakan bahwa Gastropoda dapat hidup di mana saja mulai dari puncak gunung sampai dasar laut dan bahkan sering juga di temukan pada hutan mangrove.

Berdasarkan hasil dari tabel 3 mengenai kelimpahan Gastropoda dan Bivalvia yang telah dijabarkan di atas dapat disimpulkan bahwa Gastropoda memiliki famili sebanyak 10 diantaranya yaitu Pachychilidae, Ampullaridae, Littorinidae, Nassaridae, Thiaridae, Hydrobiidae, Spiraxidae, Viviparidae, Batillariidae. Adapun pada Bivalvia sebanyak dua famili yaitu Corbiculidae dan Corbulidae. Hasil dari tabel di atas menunjukkan bahwa spesies Gastropoda terbanyak yaitu pada stasiun ke 2 sebanyak 58.023 ind/ha, sedangkan Gastropoda terendah pada stasiun ke 1 yaitu 45.791 ind/ha. Adapun kelimpahan Bivalvia tertinggi pada stasiun 1 yaitu 5.025 ind/ha, sedangkan yang terendah pada stasiun ke 2 sebanyak 2.321 ind/ha. Stasiun 1 sungai Aek Pala memiliki arus air yang

sangat deras dan bebatuan serta dekat dengan permukiman warga setempat. Kondisi ini berpotensi mempengaruhi keberadaan dari Moluska. Hal ini didukung oleh temuan Apmayasari et al., (2015) bahwa suhu, kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, COD dan fosfat memberikan pengaruh negatif terhadap kelimpahan makrozoobentos, sedangkan parameter DO dan nitrat memberikan pengaruh positif terhadap kelimpahan makrozoobentos.

SIMPULAN

Komposisi moluska yang ditemukan di Sungai Aek Pala Kabupaten Labuhanbatu adalah sebanyak 10 famili Gastropoda dan 2 famili Bivalvia. Gastropoda yang ditemukan yaitu dari famili Pachychilidae, Ampullaridae, Littorinidae, Nassaridae, Thiaridae, Hydrobiidae, Tateidae, Spiraxidae, Vivipararidae dan Batillariidae, sedangkan kelompok Bivalvia yaitu Corbiculidae dan Curbulidae.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriati, P. L., & Rizal, S. (2020). Spesies Gastropoda yang Terdapat pada Kawasan Tereksplorasi di Padang Serai Kampung Melayu Pulau Baai Kota Bengkulu. *Jurnal Indobiosains*, 2(1), 14-20. <https://doi.org/10.31851/indobiosains.v2i1.4471>
- Apmayasari, A., Mahatma, R., & Khairijon, K. (2015). Komunitas Makrozoobentos di Sungai Batang Lubuh Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. *JOM FMIPA*, 2(1), 4-11. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFMIPA/article/view/4575/4457>
- Ariani, D., Swasta, J., & Adnyana, B. (2019). Studi tentang Keanekaragaman dan Kemelimpahan Mollusca Bentik serta Faktor-Faktor Ekologis yang Mempengaruhinya di Pantai Mengening, Kabupaten Badung, Bali. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 6(3), 146-157. <https://doi.org/10.23887/jjpb.v6i3.21986>
- Hartoni, H., & Agussalim, A. (2013). Komposisi dan Kelimpahan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) di Ekosistem Mangrove Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera. *Jurnal Maspari*, 5(1), 6-15. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/maspari/article/download/1291/449>
- Heryanto, H. (2013). Keanekaragaman dan Kepadatan Gastropoda Terrestrial di Perkebunan Bogorejo Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *Zoo Indonesia*, 22(1), 23-29. <http://dx.doi.org/10.52508/zi.v22i1.311>
- Laraswati, Y., Soenardjo, N., & Setyati, W. A. (2020). Komposisi dan Kelimpahan Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Desa Tireman, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*, 9(1), 41-48. <https://doi.org/10.14710/jmr.v9i1.26104>
- Lavate, R. A. (2020). Bryodiversity, Threats and Conservation of Liverworts and Hornworts of Kolhapur District (Maharashtra), India. *Contemporary Research on Bryophytes*. <https://doi.org/10.2174/9789811433788120010015>
- Manalu, B. N., & Harahap, A. (2021). The Study of Quality of the River Pandayangan in His Review of the Factors of Physical-Chemical. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(1), 1236-1241.

<https://doi.org/10.33258/birci.v4i1.1741>

- Mujiono, N. (2019). Survei Hama Keong dan Siput pada Lahan Pertanian di Jawa (Gastropoda: Pulmonata). *Jurnal Moluska Indonesia*, 3(2), 28–34. <http://www.jurnalmoluskaindonesia.com/index.php/jmi/article/download/15/33>
- Oktavia, R. (2018). Inventarisasi Hewan Invertebrata di Perairan Pasir Putih Lhok Mee Kabupaten Aceh Besar. *Bionatural*, 5(1), 61–72. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio/article/view/326/281>
- Rinaldi, A. N., Adriman, A., & Fauzi, M. (2021). Jenis dan Kelimpahan Bivalvia pada Ekosistem Mangrove di Teluk Buo Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang. *Jurnal Sumberdaya dan Lingkungan Akuatik*, 2(1), 215–223. <https://jsla.ejournal.unri.ac.id/index.php/ojs/article/download/34/25/87>
- Saputra, K., Sutriyono, S., & Brata, B. (2018). Populasi dan Distribusi Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) sebagai Sumber Pakan Ternak pada Ekosistem Persawahan di Kota Bengkulu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(2), 189–201. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.13.2.189-201>
- Siwi, F. R., Sudarmadji, S., & Suratno, S. (2017). Keanekaragaman dan Kepadatan Gastropoda di Hutan Mangrove Pantai Si Runtuh Taman Nasional Baluran. *Jurnal Ilmu Dasar*, 18(2), 119–124. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JID/article/download/5649/4195/>
- Winarti, W., & Harahap, A. (2021). The Diversity of Makrozoobenthos as Bio-Indicators of Water Quality of the River Kundur District Labuhanbatu. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(1), 1027–1033. <https://doi.org/10.33258/birci.v4i1.1732>