

**Identification of Freshwater Mollusk in the Fisheries and Marine Science
Faculty's Dam, Riau University, Pekanbaru**

By :

Christina Panggabean¹, Efawani², Eddiwan²
Email: christina.panggabean@yahoo.co.id

Abstract

Dam in the Fisheries and Marine Science Faculty Riau University is inhabited by many types of aquatic organism, included mollusk. To understand the types of freshwater mollusk present in the dam, a study was conducted in May to June 2016. Samplings were done for three days. There were two sampling stations namely Station 1 (in the dam) and Station 2 (in the dam's outlet). Mollusks were captured directly by hand or they were picked up from sediment sampled using shovel. The mollusks were then photographed and identified. Results shown that there were 2 classes, 3 orders, 6 families, 6 genus, and 7 species. They were *Lymnaea persica*, *Gyraulus* sp, *Bellamyasp*, *Pilaglobosa*, *Thiara (Sernjyla) riqueti*, *Melanoides prashadi*, and *Elliptio producta*. The value of water quality parameters measured were temperature 28 °C, transparency 42.5 cm, depth 20-150 cm, pH 5, dissolved oxygen 3.27-8.26 mg/L and free carbon dioxide 7.1-11.9 mg/L.

Keywords : *Freshwater Mollusk, Dam, Pila* sp, *Bellamnya* sp, *Gyraulus* sp

-
- 1) Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University
 - 2) Lecture of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

PENDAHULUAN

Waduk Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (Faperika) Universitas Riau (UR) merupakan waduk buatan yang digunakan untuk membantu dan menunjang kegiatan mahasiswa (praktikum). Waduk ini juga berfungsi untuk menampung air

dari kanal-kanal atau parit-parit yang ada di sekitar Universitas Riau, mencegah terjadinya banjir, untuk mengairi kolam-kolam budidaya percobaan dan banyak dikunjungi masyarakat. Waduk Faperika juga memiliki banyak sumberdaya hayati yang salah satunya moluska.

Moluska merupakan hewan yang bertubuh lunak tetapi memiliki cangkang. Moluska memiliki banyak peranan dalam suatu perairan diantaranya sebagai organisme kunci dalam jaring-jaring makanan. Moluska berperan sebagai predator atau pemangsa, pemakan detritus dan pemakan bangkai. Moluska juga dapat memiliki nilai ekonomis dan dapat dikonsumsi karena memiliki kandungan protein yang tinggi. Moluska memiliki variasi daya adaptasi terhadap kondisi lingkungan. Hal tersebut menyebabkan moluska sering digunakan sebagai petunjuk penilaian kualitas air (Handayani *et al.*, dalam Munarto, 2011).

Moluska memiliki banyak peranan dalam perairan, akan tetapi informasi mengenai jenis moluska yang terdapat di Waduk Faperika sampai saat ini belum diketahui jenisnya, oleh karena itu perlu sebagai informasi awal mengenai moluska. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai identifikasi moluska air tawar di Waduk Faperika UR, Kota Pekanbaru yang belum diketahui jenis moluska.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2016 yang bertempat di Waduk Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Kota Pekanbaru dan identifikasi moluska di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

Bahan yang digunakan selama penelitian adalah sampel moluska, sampel air, pH indikator, aluminium foil, amilum, indikator pp, larutan $MnSO_4$, $NaOHKI$, Na thiosulfat, Na_2CO_3 , H_2SO_4 , dan substrat.

Alat yang digunakan selama penelitian adalah sekop, pengayak (40×40 cm), pipa paralon, ember, plastik klip,), Mikroskop *Olympus SZ51*, freezer, timbangan digital *Boeco 75*, cawan petri, jangka sorong (*digital caliper*), botol BOD, alat titrasi, pipet tetes, termometer, meteran, *secchidisk*, *erlenmeyer*, tabung reaksi, indikator pH, dan buku identifikasi.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei, yang mana Waduk Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau dijadikan lokasi survei, sedangkan sampel moluska

dan lingkungan perairan dijadikan objek penelitian. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari data lapangan berupa data pengukuran morfometrik moluska, fraksi substrat dan data pengukuran kualitas air berupa suhu, kedalaman, karbondiosida bebas, oksigen terlarut, pH, dan kecerahan. Data sekunder berupa literatur yang mendukung penelitian.

Titik pengambilan sampel ditetapkan menjadi 2 stasiun. Stasiun 1 berupa Waduk Faperika dan stasiun 2 berupa outlet Waduk Faperika.

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan sekop, pengayak dan pemungutan langsung yang ditangkap mulai sore hari pada pukul 16.00 WIB, dikarenakan moluska merupakan hewan *nocturnal* (aktif pada malam hari). Penangkapan sampel moluska ini dilakukan setiap hari selama semingguan pencarian diberhentikan apabila tidak ditemukan spesies moluska yang baru. Sampel yang tertangkap dimasukkan ke dalam plastik klip

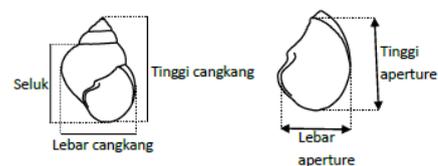
dan diberi label dari setiap lokasi penangkapan serta waktu pengambilan sampel, kemudian dimasukkan ke dalam freezer untuk pengawetan.

Identifikasi Jenis Moluska

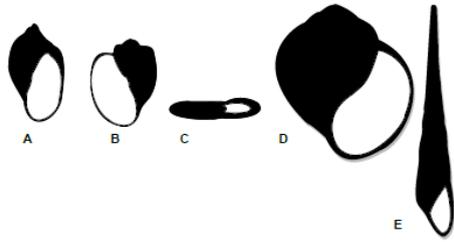
Sampel yang diperoleh dimasukkan dalam wadah, dibersihkan, dimasukkan dalam kantong plastik serta diberi label, kemudian dimasukkan kedalam *coolbox*. Selanjutnya diidentifikasi dengan bantuan buku identifikasi dari Rao (1989) untuk gastropoda dan Osbornem (2006) untuk identifikasi bivalva.

1. Identifikasi Gastropoda

Pengukuran morfometrik pada gastropoda mengacu pada karakter Marwoto *et al.* (2011) yang meliputi TC = Tinggi cangkang, LC = Lebar cangkang, TA = Tinggi aperture, LA = Lebar aperture, TST = Tinggi seluk tubuh dan berat total.



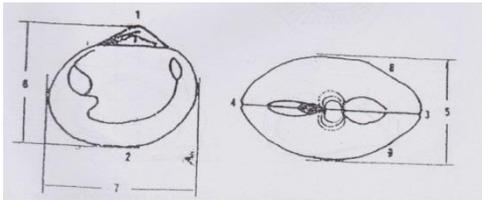
Gambar 1. Pengukuran Gastropoda



Gambar 2. Bentuk Cangkang Gastopoda

2. Identifikasi Bivalva

Pengukuran morfometrik pada bivalva mengacu pada karakter Marwoto *et al.* (2011) yang meliputi TC = Tinggi cangkang, LC = Lebar cangkang, TB = Tebal cangkang dan berat total.



Gambar 3. Pengukuran Bivalva

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Waduk Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau adalah salah satu waduk di Universitas Riau dengan luasan waduk 10,484 m². Waduk Faperika terletak di areal kampus tepatnya di belakang arboretum. waduk Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau terletak pada titik koordinat 0⁰ 28' 48" LU dan 101⁰23' 51" BT. Waduk ini memiliki

kedalaman sekitar 1-1.5 m, warna air keruh, Waduk ini banyak ditumbuhi oleh tumbuhan air seperti kiapu, sehingga menutup sebagian permukaan perairan. Pada dasar waduk memiliki substrat berlumpur dan banyak serasah yang disebabkan oleh tumbuhan air, serta pepohonan dan rerumputan yang ada di sekeliling waduk. Pergerakan arus relatif lambat dan volume air relatif stabil.

Waduk Faperika ini berfungsi sebagai penampung air dari parit-parit Universitas Riau untuk mencegah banjir, sebagai tempat budidaya (keramba) dan untuk mahasiswa melakukan praktikum-praktikum tertentu. Waduk ini juga banyak dikunjungi masyarakat dan dimanfaatkan sebagai tempat pemancingan ikan. Waduk Faperika ini juga banyak memiliki sumberdaya perairan, seperti ikan (nila, sepat, gabus dan mujair), krustasea (udang dan lobster), tumbuhan air dan juga moluska.

Identifikasi Moluska

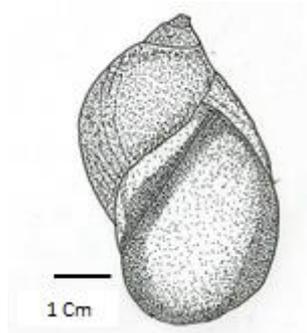
Perolehan sampel yang didapatkan dari Waduk Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,

Universitas Riau, diperoleh jumlah sampel gastropoda berjumlah 166 ekor dan bivalva 15 ekor.

1. Gastropoda

a. *Lymnaea persica* (Issel, 1865)

Lymnaea persica memiliki permukaan cangkang yang tidak begitu halus dan biasanya memiliki tinggi cangkang lebih dari 10 mm, menara pada dasarnya tidak begitu memipih dan tinggi menaranya tidak lebih dari 3 kali tinggi cangkang. Menara tidak lebih dari 4 putaran, kolumela tidak berkembang dengan baik, panjang sultur apabila dilihat dari tampak dorsal berdasarkan menaranya akan tampak lebih panjang daripada tinggi menaranya dan tinggi aperture lebih dari tiga per empat tinggi cangkang secara keseluruhan (Roa, 1989).

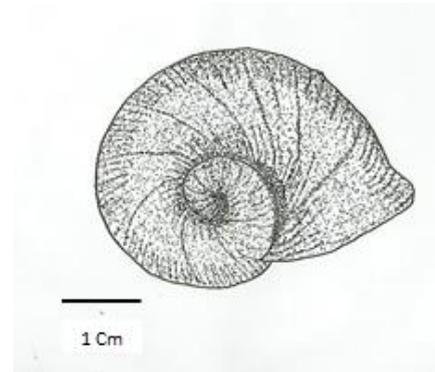


Gambar 4. *Lymnaea persica*

b. *Gyraulus* sp (Charpentier, 1837)

Gyraulus sp memiliki bentuk tubuh yang melingkar seperti cakram, tipis, transparan, dan *body*

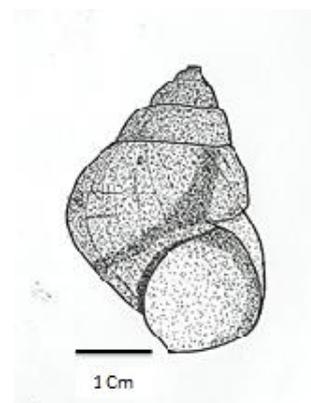
whorl sebanyak 3-5 yang semakin membesar. *Gyraulus* sp memiliki garis halus, *aperture* sedikit melengkung dan memiliki bibir yang simpel (Roa, 1989).



Gambar 5. *Gyraulus* sp

c. *Bellamyasp* (Jousseume, 1886)

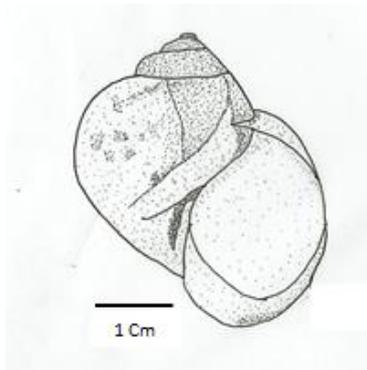
Bellamyasp atau tutut berbentuk bulat melonjong, cangkang keras dibagian pinggir agak meruncing, *body whorls* berbentuk cembung, dan bagian pinggir *collumelar* lebih tipis. Cangkang dewasa biasanya tidak memiliki garis-garis spiral (Roa, 1989).



Gambar 6. *Bellamyasp* sp

d. *Pilaglobosa* (Swainson, 1822)

Pila globosa (Keong Mas) ini memiliki cangkang besar yang berbentuk bulat dan lebar, *aperture* besar, permukaan cangkang halus, *umbilicus* terbuka, *body whorl* meningkat atau semakin kebawah semakin membesar, *suture* tidak dalam, dan *spire* tertekan kedalam. Keong mas ini sering disebut dengan *Apel Snail* karena memiliki bentuk membulat seperti apel (Roa, 1989).

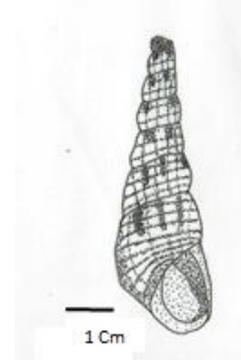


Gambar 7. *Pila globosa*

e. *Thiara riqueti* (Grateloup, 1840)

Thiara riqueti memiliki cangkang kecil, agak memanjang, *sculpture* memiliki motif garis spiral dan aksial, motif garis aksial dominan pada bagian atas sedangkan motif garis spiral dominan pada bagian bawah. Menara ada 8 putaran, *body whorl* meningkat dengan teratur dan *suture* berbeda. *M. riqueti* memiliki warna coklat kekuningan

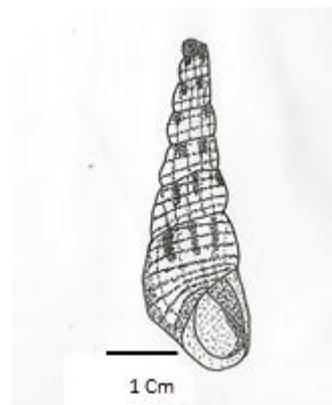
atau kehijauan dan memiliki operculum (Roa, 1989).



Gambar 8. *Thiara riqueti*

f. *Thiaraprashadi* (Ray, 1947)

Melanoides prashadi (Ray, 1947) (langkitang) memiliki cangkang yang halus, memiliki motif garis spiral pada menara tetapi semakin kebawah menghilang, memiliki warna coklat kehijauan dan lingkaran pada *body whorl* meningkat teratur. *Aperture* kecil dan berbentuk segitiga bulat, *columella* berwarna putih dan tebal dan *outer lip* sedikit lebar (Roa, 1989).

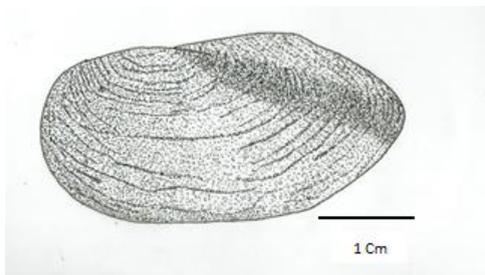


Gambar 7. *M. prashadi*

2. Bivalva

a. *Elliptio producta* (Conrad, 1836)

Elliptio producta memiliki cangkang tipis, berwarna cokelat kekuning-kuningan atau cokelat kehijauan, sampai hijau agak gelap. Cangkang berbentuk oval, elips atau memanjang, membulat dibagian ventral, meruncing dibagian dorsal dan memiliki ukuran maksimal 140 mm. Umbo tidak jelas menonjol cangkang tampak memipih. Permukaan cangkang memiliki garis-garis yang tidak terlalu jelas dan tidak berkembang dengan baik (Osborne, 2006).



Gambar 9. *Elliptio producta*

3. Pengukuran Kualitas Air

Hasil pengukuran kualitas air di Waduk Faperika UR dapat dilihat secara fisika (suhu, kecerahan, kedalaman) dan secara kimia (derajat keasaman (pH), karbondioksida bebas dan oksigen terlarut) (Tabel 1).

Tabel 1. Pengukuran Kualitas Air

No	Parameter	St I	St II
1	Suhu (°C)	28	28
2	Kecerahan (cm)	42,5	-
3	Kedalaman (cm)	150	20-50
1	DO (mg/L)	8,26	3,27
2	CO ₂ (mg/L)	11,9	7,10
3	pH	5	5

Berdasarkan hasil penelitian di Waduk Faperika UR menunjukkan bahwa parameter kualitas air masih berada dalam ambang baku mutu, tetapi derajat keasaman (pH) tidak sesuai dengan standar baku mutu dalam Peraturan Pemerintahan No. 82 Tahun 2001 Kelas II tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

4. Substrat

Hasil analisis fraksi sedimen didominasi oleh fraksi lumpur dan pasir berlumpur. Pada Stasiun I memiliki substrat lumpur, dimana kemampuan substrat lumpur mampu mengikat bahan organik dengan teksturnya yang cenderung halus, sedangkan substrat pasir berkerikil pada Stasiun II cenderung tidak mengikat begitu banyak bahan organik karena teksturnya yang kasar dan bersifat terpisah-pisah.

Pada Stasiun I memiliki jumlah gastropoda dan bivalva yang banyak, karena substrat lumpur diduga banyak mengandung bahan organik dan tumbuhan air sebagai tempat menempel gastropoda. Jenis substrat lumpur dan pasir berlumpur merupakan habitat yang cocok bagi bivalva, Hal ini sependapat dengan pernyataan Iswanti *et al.* (2009) juga menemukan bahwa bivalva banyak ditemukan pada substrat berlumpur dan lumpur berpasir, sedangkan organisme gastropoda lebih suka hidup di substrat lumpur berpasir (Ruswahyuni, 2008). Sedangkan pada Stasiun II merupakan habitat yang bersubstrat pasir dan hanya sedikit 33 ditemukan gastropoda.

KESIMPULAN

Moluska yang ditemukan di Waduk Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau berjumlah 181 ekor dengan jumlah bivalva 15 ekor dan gastropoda berjumlah 166ekor. Spesies gastropoda yang ditemukan ada 6 spesies yaitu *Lymnaea persica*, *Gytaulus* sp, *Bellamnya* sp, *Pila Gobusa*, *Thiara requerti* dan *Melanoides prashadi*. Sedangkan spesies bivalva hanya ditemukan satu yaitu *Elliptio*

producta. Selanjutnya perbedaan jumlah dan jenis moluska yang ditemukan diduga karena substrat pada Stasiun I dan Stasiun II berbeda. Kondisi lingkungan perairan di Waduk masih dalam batas optimal untuk keberlangsungan hidup moluska.

DAFTAR PUSTAKA

- Marwoto RM Dan NR Isnaningsih. 2012. Tinjauan Keanekaragaman Moluska Air Tawar Di Beberapa Situ Di Das Ciliwung - Cisadane. *The Raffles Bulletin of Zoology* 60(1): 1–10.
- Munarto. 2011. Studi Komunitas Gatropoda di Situ Salam Kampus Universitas Indonesia Depok. Universitas Indonesia. Depok..
- Osbornem, M. 2006. Identification of Freshwater Invertebrates of the Mekong River and Its Tributaries. Mekong River Commission. Vientiane.
- Rao, S. 1989. Handbook Freshwater Molluscs of India. India.
- Ruswahyuni. 2008. Struktur Komunitas Makrozoobenthos yang Berasosiasi dengan Lamun pada Pantai Berpasir. *Jurnal Saintek Perikanan* 3(2).

