

BEBERAPA JENIS KERANG KIJING (SUKU: UNIONIDAE) DAN KEONG DI TEPI PERAIRAN SUNGAI RENGAS DAN SUNGKAI, PROPINSI JAMBI

RISTIYANTI M. MARWOTO

Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi - LIPI, Bogor

ABSTRACT

RISTIYANTI M. MARWOTO. 1987. Some freshwater mussels family Unionidae and gastropods from Rengas and Sungkai Rivers in Jambi province. *Berita Biologi* 3(7): 306 -309. Four species of unionids were found in Rengas river; of these *Pseudodon vondenbuschianus*, *Conradens ascia dimotus*, *Ctenodesma* sp. and *Rectidens gracilis*, while *Physunio superbis* and *C. ascia dimotus* were found in Sungkai river. The density of *p. superbis* was higher than the other species (7 ind/0.09 m²), it seems to be affected by the organic detritus and the differences of the substratum sediment. Some of *P. superbis* were mature with many eggs and glochidia larvae inside the outer gills. The length of this mature mussels is 28 - 56 mm, while the average is 52 mm. The difficulties in finding young Unionidae may be due to their size is relatively small it was or caused by the specific biology of these animals.

The occurrence of some gastropods in Rengas and Sungkai river were also discussed.

PENDAHULUAN

Kijing adalah kerang air tawar yang termasuk suku Unionidae, di Indonesia penyebarannya di Jawa, Kalimantan dan Sumatra; biasanya dijumpai di sungai, rawa, danau dan kolam.

Dari beberapa penelitian diketahui bahwa kerang-kerang dari suku Unionidae mempunyai kisaran mikrohabitat yang luas. Menurut (Strayer 1981), kerang kijing manipu hidup di dasar perairan yang berlumpur, berpasir bahkan pasir yang berkerikil. Green (1980) yang meneliti *Anodonta* menyatakan bahwa kerang kijing tersebut ternyata mempunyai variasi kepadatan dan ukuran yang dipengaruhi oleh kedalaman dan bentuk dasar perairannya.

Beberapa banyak penelitian yang mempelajari berbagai aspek kehidupan kerang kijing di Indonesia, oleh karena itu suatu pengamatan pendahuluan telah dilakukan untuk menambah informasi tersebut. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 1983 dan

bertujuan untuk mengetahui kekayaan dan kepadatan jenis moluska yang ada di sungai Rengas dan Sungkai, propinsi Jambi.

BAHAN DAN CARA KERJA

Sungai Rengas terletak di kecamatan Bengal, kabupaten Bungo Tebo sedangkan sungai Sungkai merupakan muara anak sungai Batanghari di kabupaten Batanghari. Pembuatan transek dilakukan sepanjang tepi sungai dengan jarak antar petak 1,5 m dan ukurannya 30 x 30 cm. Jumlah petak 25 bh. di sungai Rengas dan 21 bh. di sungai Sungkai. Koleksi hanya dilakukan di bagian tepi sungai sehingga hasilnya hanya menggambarkan fauna moluska yang hidup di daerah tepi perairan dengan keadaan fisik lingkungan seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Keadaan fisik perairan sungai Rengas dan Sungkai.

keadaan fisik	S. Rengas	S. Sungkai
kedalaman air dasar perairan	50 -100 cm pasir dan lumpur; serasah dan tanah liat	50 -150 cm lumpur halus
naungan sekitar	ditumbuhi berbagai jenis pohon	se m a k
arus kejernihan tumbuhan air	d e r a s j e r n i h tidak ada	se d a n g agak jernih tidak ada

Moluska hidup yang ada di dalam petak diambil, dikumpulkan dan dideterminasi. Pengukuran cangkang dan pemeriksaan lembar insang di bawah mikroskop dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya telur pada kijing.

BASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi jenis moluska yang dijumpai di sungai Rengas dan Sungkai dapat dilihat dalam Tabel 2. Hasil analisis data menunjukkan bahwa di sungai Rengas jenis yang dominan adalah keong *Brotia costula* dengan nilai F (frekuensi keterdapatan) 50 %, sedangkan di sungai Sungkai didominasi oleh kerang kijing *Physunio superbus* dengan nilai F nya 56 %. Kerang kijing ini ternyata juga merupakan jenis kepadatannya yang tertinggi diantara kerang-kerang kijing yang dijumpai (Tabel 2).

sesuai dibandingkan dengan di sungai Rengas. Hal ini dapat dilihat dari nilai F yang lebih tinggi di sungai Sungkai (Tabel 2). Hasil penelitian Strayer (1981) terhadap kerang kijing di suatu perairan menunjukkan bahwa mikrohabitat seperti lumpur, pasir berlumpur, pasir, pasir berkerikil, kerikil dan kedalaman air sangat mempengaruhi keberadaan masing-masing jenis kijing. Adanya kompetisi diduga pula mempengaruhi kepadatan populasi setiap jenis di suatu tempat. Namun demikian, menurut Birch (19/9) kompetisi antar jenis ini sering

Tabel 2. Frekuensi keterdapatan (F) dan kepadatan jenis (D) setiap jenis moluska di sungai Rengas dan Sungkai.

Jenis moluska	Rengas	F (%)	D	Sungkai	F (%)	D
Suku Unionidao						
1. <i>Physunio superbus</i>	+	—	—	+	86	7
2. <i>Pseudodon vondembuschianus</i>	+	48	2	—	—	—
3. <i>Ctenodesma</i> sp	+	4	1	—	—	—
4. <i>Conradens acsia dimolus</i>	+	4	2	+	14	2
• <i>Rectidens gracilis</i>	+	8	1	—	—	—
Suku Viviparidae						
• <i>Bellamyja javanica</i>	+	24	3	+	5	1
Suku Thiaridae						
• <i>Brotia costula</i>	+	60	7	+	14	5
Suku Buccinidae						
S <i>Clea bockei</i>	+	4	1	—	—	—
Suku Ampullaridae						
>• <i>Pila amputtaceae</i>	+	8	2	—	—	—

• keterangan : + = jenis hadir; — = jenis tidak hadir; D = kepadatan jenis per 0,09 m².

Dari Tabel 2 di atas juga dapat dilihat bahwa komposisi jenis moluska di ke dua sungai berbeda, demikian pula jenis-jenis yang mendominasi. Perbedaan ini disebabkan oleh tipe habitat yang berbeda antar ke dua sungai tersebut. Dasar perairan pasir berlumpur di sungai Rengas tampaknya dapat dihuni oleh beberapa jenis kijing, meskipun ke-
Litannya tidak tinggi. Sedangkan jenis *Physunio superbus* lebih menyukai dasar perairan yang ber-
mpur. Bagi *Conradens acsia dimolus*, dasar per-
n berlumpur di sungai Sungkai tampaknya lebih

disertai pengaruh lain seperti cuaca, predator dan penyakit sehingga diperlukan penelitian yang mendalam dan berulang.

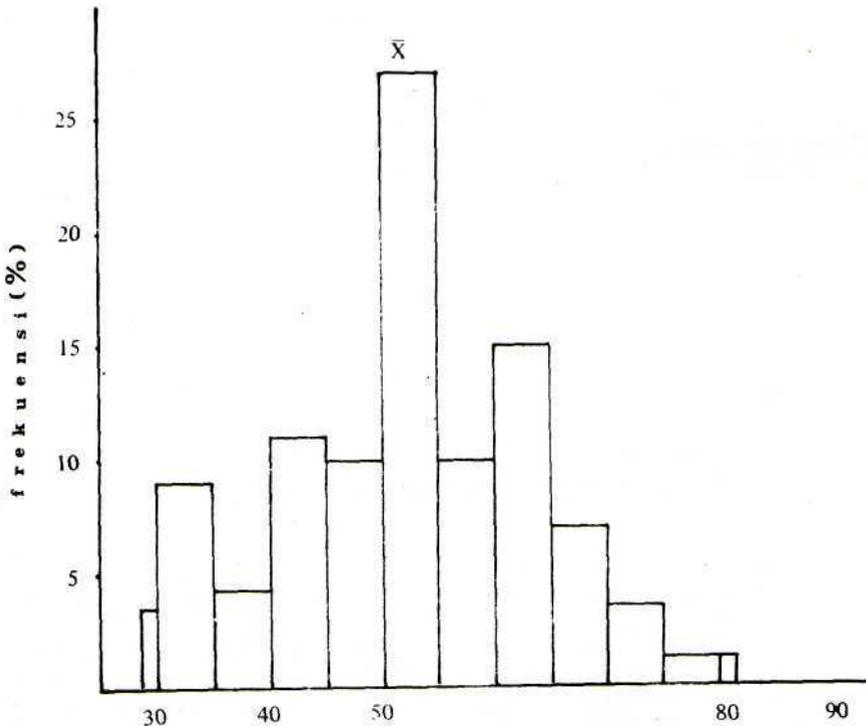
Ketersediaan makanan yang kurang diduga menyebabkan kepadatan jenis kijing di sungai Rengas rendah. Sebagai pemakan plankton, adanya serasah di dasar perairan diduga mengganggu masuknya plankton ke dalam siphon, selain itu perairan yang terlindung juga mempengaruhi produksi plankton karena sinar matahari terhalang. Keadaan serupa diakibatkan pula oleh kerang *Batissa violacea* yang juga

pemakan plankton, dimana serasah dan lumpur yang bercampur dengan detritus menyulitkan kerang untuk mendapatkan makanannya, disamping peisediaan plankton diduga mematih kuiang (Djajasasmita & Budiman 1984).

Dibandingkan dengan sungai Rengas, tampaknya keterseediaan makanan di sungai Sungkai lebih mendukung kehidupan kijing. Hal ini dapat dilihat dari tingginya kepadatan *P. superbis* dan ukurannya yang normal yaitu mempunyai panjang rata-rata 52 mm. Sedangkan kcrang *Pseudodon voldembuschianus* di sungai Rengas, meskipun nilai F nya tinggi, tetapi dari ukuran cangkangnya terlihat kerang ini kurang baik pertumbuhannya. Ukuran panjang cangkangnya hanya mencapai 41—86 mm, dan lebar cangkangnya 24 - 50 mm. Ukuran ini lebih kecil jika dibandingkan dengan *P. voldembuschianus* yang dip'treleh dari sungai Cikijing, Ci-

anjur yang berukuran panjang cangkang rata-rata 111 mm-dan lebar 67 mm. Kerang yang sama dari Wai Kijing, Lampungjuga mempunyai ukuran cangkang lebih besai, yaitu panjang cangkang rata-rata 75 mm dan lebar 49 mm. Berdasarkan koleksi *P. voldembuschianus* yang ada di Balai Penelitian dan Pengembangan Zoologi dapat disimpulkan bahwa kerang ini memang mampu hidup di berbagai tipe dasar perairan, baik yang berpasir, berlumpur atau pasir berlumpur.

Dari Histogram 1 dapat dilihat bahwa disrtibusi frekuensi ukuran panjang cangkang *P. superbis* tidak merata. Kijing yang dipsroleh umumnya dari kelompok dewasa dengan ukuran antara 51-55 mm dan merupakan kelompok terbesar. Diduga karena anakan kijing berada di bagian tengah sungai, maka dengan metoda yang digunakan anakan tidak terambil. Alasan ini juga dikemukakan oleh Heard



Gambar : Histogram distribusi frekuensi panjang cangkang

dalam (Green 1980) bahwa biasanya anakan kijing hidup di kedalaman yang berbeda dengan kijing dewasa sehingga anakan sukar dijumpai. Lewandowski & Stanczykowska (1975) juga mengemukakan beberapa alasan mengapa anakan kijing sulit diperoleh, diantaranya adalah adanya pola reproduksi kijing yang mengalami stadia patasit pada ikan sehingga mempengaruhi saat melimpahnya anakan kijing di perairan. Dari 105 spesimen *superbus* yang diamati 40 mengandung telur pada ke dua insang luarnya, beberapa diantaranya telah mencapai stadia laiva glochidia. Ukuran cangkang terkecil yang mengandung telur adalah 28 mm, dengan demikian dapat dikatakan bahwa pertumbuhan dan kemampuan reproduksi kerang ini cukup baik, dan ketika dilakukan pengamatan diduga masa pemijahan kerang sedang berlangsung. Menurut Dudgeon & Morton (1983) umumnya kerang Unionidae memijah hanya 1x dalam setahun, paling banyak 2x. Pengaruh cuaca atau musim tampaknya berpeian dalam pemijahan kerang ini, sehingga penelitian lebih lanjut masih diperlukan.

Dari Tabel 2 terlihat bahwa sungai Rengas lebih sesuai bagi keong dari suku Thiaridae yaitu *Broth costula* dan dari suku Viviparidae, yaitu *Bellamy a javanica*. Keterdapatannya ke dua jenis dan frekuensi kehadirannya lebih tinggi di sungai Rengas daripada di Sungkai. Keadaan ini dapat dihubungkan dengan makanan keong tersebut berupa detritus, ganggang dan bahan organik sampah (Wilbur & Yonge 1966; Van Benthem Jutting 1956). Dengan adanya serasah di sungai Rengas diduga makanan keong-keong tersebut cukup meimpah.

Tidak adanya tumbuhan air juga mempengaruhi ketidakhadiran keong-keong yang lain. Marwoto (1983) mengemukakan bahwa tumbuhan air sangat berperan sebagai habitat dan sumber pakan berbagai jenis keong. Oleh Okland (1969) dijelaskan pula bahwa secara kualitas dan kuantitas, frekuensi keterdapatannya jenis-jenis gastropoda cenderung naik di perairan yang banyak ditumbuhi oleh tumbuhan air baik mikro maupun makro. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kekayaan jenis di ke dua sungai rendah, karena hanya dihuni oleh keong-keong yang biasa hidup di dasar perairan.

UCAPAN YERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Bapak Djajasasmita yang telah membantu memeiik-sa tulisan, kepada sdr. Munandar dan Bambang dari bag. Moluska yang banyak membantu dalam pengambilan data dan koleksi serta pengukuran di laboratorium.

DAFTAR PUSTAKA

- BIRCH, L.C. 1979. The Effect of species of animals which share common resources on one another's distribution and abundance. *Fortschr. Zool.* 25 : 197 - 221.
- DJAJASASMITA, M. & BUDIMAN, A. 1984. Population Density of *Battisa violacea* (Lamajck, 1818) in the Pisang river, Lampung, Sumatra, (Mollusca, Bivalvia: Corbiculidae). *Treubia* 29 (2) : 179-183.
- DUDGEON, D & MORTON, B. 1983. The population dynamics and sexual strategy of *Anodonta woodiana* (Bivalvia: Unionidae) in Plover Cove Reservoir Hongkong. *J. Zool. Lond* 201:161 — 183..
- GREEN, R.H. 1980. Role of a Unionid Clam Population in the Calcium Budget of a small Arctic Lake. *Can. J. Fish. Aquat. Set*, 37 : 219 - 224.
- LEWANDOWSKI, K & STANCZYKOWSKA, A. 1975. The Occurrence and role of Bivalves of the family Unionidae in Mikolajski Lake. *Ekologia Polska* 23(2): 317 - 334.
- MARWOTO, R.M. 1983. Mbluska di kolam-kolam Kebun Raya Bogor. *Bulktin Kebun Raya* 6(2) : 39-44.
- OKLAND, J. 1969. Distribution and Ecology of the freshwater snails (Gastropoda) of Norway. *Malacologia* 9(1) : 143 - 151.
- STRAYER, D.L. 1981. Notes on the Microhabitats of Unionid Mussel in some Michigan Streams. *The American Midland Naturalist* 106(2) : 411 — 415.
- WILBUR, K.M & YONGE, C.M. 1966. *Physiology of Molluscs*. Vol II Academic Press. 645 pp.
- VAN BENTHEM JUTTING, W.S.S. 1956. Critical Revision of The Javanese Freshwater Gastropods. *Treubia* 23(2) : 259 - 477.