

KELIMPAHAN POPULASI BIVALVIA *Corbicula javanica* DI DANAU KERINCI, PROPINSI JAMBI

Afreni Hamidah

Abstrak : Penelitian mengenai kelimpahan populasi bivalvia *Corbicula javanica* telah dilaksanakan pada bulan September 1999 di Danau Kerinci Propinsi Jambi. Pengambilan sampel dilakukan pada empat stasiun. Stasiun I merupakan inlet yaitu Batang Merao, Stasiun II di daerah Kuto Petai yang merupakan daerah perladangan, hutan dan relatif jarang pemukiman, Stasiun III di daerah Sanggaran Agung yang padat pemukiman dan daerah persawahan serta Stasiun IV (outlet), Batang Merangin. Dari hasil penelitian didapatkan kelimpahan populasi *C. javanica* berkisar antara 136-689 individu dengan kepadatan berkisar antara 11,33 – 57,42 individu/m². Kepadatan tertinggi didapatkan pada Stasiun IV yaitu sebesar 57,42 individu/m² dan yang terendah di Stasiun I sebesar 11,33 individu/m².

Kata kunci : *Corbicula javanica*, kelimpahan populasi

Abstract : Research about abundance of population bivalvia *corbicula javanica* has been executed in September 1999 in lake Kerinci Province Jambi. Sampling done by four stations. Station I is inlet that is Batang Merao, station II in area Kuto Petai which is farm area, forest and relative settlement seldom, Station III is area Sanggaran Agung that full with house and rice field and station IV (outlet), Batang Merangin. From the result of research is founded the abundance population of *C. Javanica* ranges from 136-689 individuals with density ranges from 11,33-57,42 individu/m². The highest density is founded in Station IV, that is 57,42 individu/m² and the lowest in Station I, that is 11,33 individu/m².

Key word : *Corbicula Javanica*, population abundance

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bivalvia Corbicula javanica merupakan salah satu hewan air tawar yang tergolong ke dalam kelas Pelecypoda dari filum Moluska. *C. javanica* telah banyak dikenal oleh penduduk di sekitar Danau Kerinci, Propinsi Jambi dengan nama remis atau remih. Remis ini biasa dimanfaatkan

sebagai salah satu sumber pangan protein hewani dan sebagai bahan pakan ternak.

Di dalam suatu ekosistem termasuk danau, *C. javanica* merupakan hewan yang bersifat bentik dan berperan sebagai bioindikator kondisi suatu perairan dan ketiadaannya akan dapat mempengaruhi keseimbangan ekologis (Hamidah, 1999). *C. javanica* merupakan pemakan plankton dan merupakan mangsa bagi ikan dan hewan

lainnya, sehingga keberadaannya sangat mempengaruhi suatu ekosistem.

Hasil penelitian Hendreati (1985) menunjukkan peranan populasi remis *Corbicula* sp. sebagai bioindikator tingkat pencemaran di sekitar Sungai Musi. Dengan semakin meningkatnya tingkat pencemaran yang digambarkan dengan kandungan bahan organik yang semakin tinggi, maka populasi *Corbicula* sp. juga cenderung semakin menurun.

Berkaitan dengan hal tersebut, dari hasil penelitian Yulianti (1997), didapatkan bahwa dari keempat anak Sungai Musi yang diamati (S. Sekanak, S. Bendung, S. Batang dan S. Soak Batang), populasi *Corbicula* sp. hanya ditemukan pada S. Batang dan S. Soak Batang. Hal ini berkaitan dengan tingkat pencemaran di dalam sungai tersebut. Populasi *Corbicula* sp. juga dipengaruhi oleh tingkat kepadatan penduduk di sekitar sungai.

Selama ini penelitian mengenai populasi *C. javanica* yang meliputi distribusi dan kelimpahannya di Danau Kerinci, Propinsi Jambi serta kaitannya dengan kualitas perairan di danau tersebut belum pernah dilakukan. Karena itu dilakukan penelitian mengenai populasi *C. javanica* di Danau Kerinci, Propinsi Jambi.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi *C. javanica* mencakup distribusi dan kelimpahannya di Danau Kerinci Propinsi Jambi yang dikaitkan dengan kondisi perairan, kepadatan penduduk serta jenis aktivitas manusia.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi penduduk di sekitar danau dan nelayan mengenai keberadaan populasi *C. javanica* serta sebagai data awal untuk penelitian ilmiah selanjutnya dan pihak pengambil kebijakan di bidang pengelolaan lingkungan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 1999 di Danau Kerinci, Propinsi Jambi. Pengukuran beberapa parameter fisika-kimiawi air dilakukan langsung di lapangan dan sebagian lainnya di Laboratorium Limnologi, Fakultas Perikanan IPB.

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan, antara lain formalin 4%, keping secchi, thermometer, DO meter, pH meter, turbidimeter serta seperangkat alat titrasi.

METODE KERJA

Stasiun Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan pada empat stasiun. Stasiun I merupakan *inlet* yaitu Batang Merao, Stasiun II di daerah Koto Petai yang merupakan daerah perladangan, hutan dan relatif jarang pemukiman, Stasiun III di daerah Sanggaran Agung yang padat pemukiman dan daerah persawahan serta Stasiun IV (*outlet*), Batang Merangin.

Cara Pengambilan Sampel

Pada masing-masing stasiun ditetapkan tiga garis transek dan masing-masing garis transek terdiri atas empat kuadran (1 x 1 m). Kuadran pertama ditetapkan 10 meter dari daratan ke tengah danau dengan jarak antar kuadran 2 meter, sedangkan jarak antar transek 20 meter. Pengambilan sampel *C. javanica* dilakukan dengan menggunakan *trawl* yang telah dimodifikasi.

Pengambilan sampel air dilakukan untuk mengukur suhu, pH, kecerahan, kedalaman yang dilakukan langsung di lapangan, sedangkan pengukuran kandungan oksigen terlarut (DO), kekeruhan, ammonia, dan TSS yang dilakukan di Laboratorium.

Selain itu dilakukan penentuan tipe substrat

berdasarkan persentase debu, liat dan pasir menurut segitiga Miller.

Analisis Data

Kelimpahan populasi *C. javanica* dihitung dengan mengetahui jumlah individu/luas pengambilan, sedangkan kepadatan dengan menghitung jumlah individu/m².

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan didapatkan kelimpahan populasi *C. javanica* berkisar antara 136-689 individu dengan kepadatan antara 11,33 – 57,42 individu/m². Kepadatan tertinggi didapatkan pada Stasiun IV yaitu sebesar 57,42 individu/m² dan yang terendah di Stasiun I sebesar 11,3 individu/m² (Tabel 1)

Tabel 1. Kelimpahan *C. javanica* di Perairan Danau Kerinci, Jambi

KUADRAN (m ₂)	STASIUN PENGAMBILAN			
	I	II	III	IV
1	53	2	142	7
2	33	17	1	119
3	22	9	-	107
4	34	19	-	45
5	1	8	-	6
6	2	16	5	22
7	4	35	2	38
8	-	16	-	156
9	6	3	7	55
10	-	5	-	66
11	1	3	-	64
12	-	5	3	4
Jumlah (individu)	156	138	160	689
Rata-rata/m ²	13,00	11,50	13,33	57,42

Pada Stasiun I didapatkan kepadatan *C. javanica* yang paling rendah dibandingkan dengan stasiun lainnya. Kepadatan yang rendah tersebut

disebabkan karena stasiun tersebut memiliki substrat berlumpur, sedangkan ketiga stasiun lainnya memiliki substrat berupa pasir.

Substrat yang berlumpur mengakibatkan *C. javanica* tidak dapat hidup dengan baik karena hewan tersebut bersifat filter feeder sehingga tidak dapat menyaring makanan dan bernafas dengan baik di daerah yang bersubstrat lumpur, sedangkan di daerah yang bersubstrat pasir dan jernih adalah tempat yang sangat disukai dengan makanan yang semakin banyak dapat disaring.

Hal ini dapat dilihat dari tingkat kekeruhan yang telah terukur dimana Stasiun I merupakan daerah *inlet* dengan tingkat kekeruhan yang sangat tinggi yaitu sebesar 125 NTU, sedangkan kandungan total padatan tersuspensi (TSS) mencapai 0,161 mg/l, sebaliknya di Stasiun IV memiliki tingkat kekeruhan yang paling rendah dibandingkan ketiga stasiun lainnya yaitu sebesar 2 NTU, dengan kandungan TSS sebesar 0,018 mg/l (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Pengukuran Fisika-Kimiawi Perairan

No	Parameter	Stasiun			
		I	II	III	IV
1.	Suhu (°C)	24,6	25,2	24,9	24,9
2.	pH	7,01	7,38	7,70	8,14
3.	Kedalaman (cm)	85	120	200	98
4.	Kecerahan (cm)	85	120	190	98
5.	Kekeruhan (NTU)	125	3	10	2
6.	TSS (mg/l)	0,161	0,010	0,028	0,018
7.	DO (mg/l)	4,05	6,48	6,68	5,67
8.	Amonia (mg/l)	0,591	0,415	1,031	0,457
9.	Nitrit (mg/l)	0,197	0,001	0,025	0,003
10.	Tipe substrat	Lumpur	Pasir	Pasir	Pasir

Tingginya tingkat kekeruhan dan kandungan TSS di Stasiun I tersebut mengakibatkan *C. javanica* tersebut mengalami kesulitan mendapatkan makan-an berupa plankton dengan cara menyaring air dengan bantuan silia pada insang karena sebagaimana bivalvia umumnya, *C. javanica* juga bersifat *filter feeder* yang mendapatkan makanan dengan cara menyaring air. Berdasarkan hasil penelitian Hamidah (2000) bahwa pakan alami *C. javanica* di perairan D. Kerinci tersebut berupa fitoplankton.

Dengan demikian, kondisi perairan seperti di Stasiun I tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan makannya dan dengan demikian

tidak menunjang kehidupannya sehingga kelimpahan populasinya pun menjadi sedikit. Hal ini sesuai dengan djajasmita (1985) bahwa *Corbicula* menyukai perairan dengan tingkat kekeruhan yang rendah/jernih sehingga populasinya banyak didapatkan.

Parameter fisik kimia perairan seperti kandungan oksigen terlarut, suhu, pH, kecerahan dan lainnya pada keempat stasiun tersebut masih dalam kisaran yang baik bagi kehidupan *C. javanica*. Tingkat kepadatan pemukiman yang tinggi dan kandungan ammonia di Stasiun III yang bahkan telah melebihi batas ambang yaitu sebesar 1,031 mg/l. Ternyata tidak

mempengaruhi kelimpahan dan distribusi *C. javanica*. Hal ini berarti kelimpahan populasi *C. javanica* sangat dipengaruhi oleh kekeruhan dan TSS, sedangkan banyaknya masukan limbah ke perairan dan padat pemukiman tidak terlalu mempengaruhi kelimpahannya.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan :

Kelimpahan populasi *C. javanica* di Danau Kerinci, Propinsi Jambi berkisar antara 36 – 689 individu, dengan kepadatan antara 11,33 – 57,42 individu/m². kepadatan terendah terdapat di Stasiun I (*inlet*, Batang Merao) dan tertinggi di Stasiun IV (*outlet*, B. Merangin).

Kelimpahan dan distribusi *C. javanica* sangat berkaitan dengan tipe substrat tingkat kekeruhan dan kandungan total padatan tersuspensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Djajasasmita, C. 1985. Kelimpahan *C. javanica* di perairan S. Siak Riau. Buletin Kebun Raya. Vol. 3. LBN Bogor: 1-4.
- Hamidah, A. 1999. Keragaman dan Kelimpahan Komunitas Moluska di Perairan Danau Kerinci, Propinsi Jambi. Tesis Pascasarjana Program Studi Biologi IPG. Bogor.
- Hamidah, A. 2004. Komposisi Jenis Pakan Alami dan Kebiasaan Makan Remis *C. javanica* di Perairan Danau Kerinci, Jambi. Proceeding Seminar MIPA IV. Bandung 6-7 Oktober 2004 FMIPA ITB. Hlm. 559 – 562.
- Hendreati, D. 1985. Hubungan antara Kandungan Bahan Organik dengan Populasi Remis (*Corbicula* sp.) dan Pengajarannya di SMA 1 Palembang. Skripsi FKIP UNSRI.
- Jutting, W.S.S.B. Van. 1956. *Systematic Studies On The Non Marine Mollusca of The Indo-Australian Archipelago*. Zoological Museum. 159 – 477 pp.
- Yuliarti, H. 1997. Populasi *Corbicula* sp. Pada Beberapa Lokasi Anak Sungai Musi di dalam Kotamadya Palembang. Skripsi FMIPA Jurusan Biologi. Universitas Sriwijaya