

B4

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI  
DIREKTORAT PEMBINAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

ARTIKEL

RESEARCH BY UNIVERSITY DEVELOPMENT PROJECT-III  
FISCAL YEAR 1993/1994

STUDI HABITAT DAN KEPADATAN POPULASI LOKAN (PELECYPODA)  
DI SUNGAI SELAGAN MUKOMUKO SERTA LAJU PERTUMBUHANNYA

(A STUDY OF HABITAT AND POPULATION DENSITY OF CLAM  
(PELECYPODA) ON SELAGAN RIVER MUKOMUKO AND  
ITS RATE OF GROWTH)

Oleh :

Noesri Muhammad Sain dan Iswandi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dibiayai oleh : Proyek Peningkatan Penelitian dan Pengabdian  
pada Masyarakat  
Dengan Kontrak : No. 046/DP4P/DRPM/L.2311/93/DB1/1993  
Tanggal 26 Mei 1993  
Bersumber dari : Dana Pinjaman Bank Dunia  
(Loan Nomor 3311 IND)



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 1994

STUDI HABITAT DAN KEPADATAN POPULASI LOKAN (PELECYPODA)  
DI SUNGAI SELAGAN MUKOMUKO SERTA LAJU PERTUMBUHANNYA\*

(A STUDY OF HABITAT AND POPULATION DENSITY OF CLAM  
(PELECYPODA) ON SELAGAN RIVER MUKOMUKO AND  
ITS RATE OF GROWTH)

oleh

Nurdin M.Suin dan Iswandi\*\*

ABSTRAK: Telah diteliti Pelecypoda (lokan) yang terdapat di Sungai Selagan Mukomuko. Lokan tersebut adalah *Batissa violacea* Lamarck, 1818. Kepadatan populasinya tinggi di dasar lumpur-berpasir daripada dasar pasir dan pasir berkerikil. Terdapat hubungan yang erat antara kepadatan populasinya dengan kadar organik substratnya, tetapi tidak dengan kedalaman air. Pola distribusinya tergolong mengelompok, dan laju pertumbuhannya berbentuk sigmoid.

ABSTRACT: The Pelecypoda (Clam) on Selagan River Mukomuko has been studied. The clam is *Batissa violacea* Lamarck, 1818. The population density of the clam is higher in mud-sand than sand gravel-sand area. Its population density correlated with organic matter of the substrate, but no relationship with the depth of river. The distribution pattern of the clams is clumped, and its rate of growth is sigmoid.

---

\*) Dibiayai oleh Proyek Peningkatan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat:Kontrak No.046/P4M/DPPM/L.3311/93/BBI/1993

\*\*\*)Staf Pengajar FMIPA Univ. Andalas



## A. PENDAHULUAN

Pelecypoda merupakan salah satu sumber daya hewani yang banyak jenisnya dan diantaranya ada yang mempunyai arti ekonomi. Publikasi tentang Pelecypoda terutama yang hidup di Indonesia Bagian Timur dan Pulau Jawa cukup banyak, tetapi sedikit sekali tentang yang hidup di Pulau Sumatera. Di Maluku terdapat 21 genus kerang di pantai dari 14 famili yang hidup pada substrat pasir, lumpur, batu-batuan dan karang (Budiman, 1976). Di Teluk Jakarta hidup 29 famili dengan 61 genus kerang, dan di Pulau Seribu hidup 57 genus dari 29 famili kerang (Moosa dkk, 1980). Di sepanjang pantai Padang terdapat 20 jenis kerang dari 8 famili (Suin, 1992a), dan di pantai Mukonuko dan Pasir Genting ditemukan jenis *Donax compressus* (Suin, 1992b).

Kerang yang dapat dimakan di Indonesia antara lain adalah jenis-jenis *Anadara inflata*, *Anadara indica*, *Mytilus viridis*, *Crossostrea cuculata*, *Amusimin pleuronectes*, *Haliotis asinigra*, dan *Haliotis varia* (Ismail, 1971; Moosa dkk, 1980; Nontji, 1987). Di antara kerang yang hidup di pantai Teluk Bayur Padang jenis *Gafrarium tumidum* dan *Gafrarium pectinatum* juga dimakan penduduk (Suin, 1992a).

Di Danau Maninjau, Singkarak, dan Danau Di Atas Sumatera Barat terdapat pensi jenis *Corbicula* sp, yang juga dipanen penduduk. Ukuran tubuh pensi tidak begitu besar yaitu berkisar antara 1-2 cm. Studi habitat tentang pensi itu telah pernah dilakukan oleh Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Andalas (Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Andalas, 1983 ).

Pemanfaatan Pelecypoda oleh rakyat sebagai sumber protein hewani, umumnya dengan cara mengambil langsung dari habitatnya (Ismail, 1971; Ismail dan Anandari, 1983). Hampir boleh dikatakan belum ada yang memelihara kelompok hewan ini di Sumatera (Suin, 1992a).

Dari tinjauan lapangan di beberapa sungai di Sumatera Barat dan Bengkulu, diketahui bahwa di Sungai Selagan Mukomuko Bengkulu Utara ada sejenis Pelecypoda yang disebut

hal ini maka perhitungan pola laju pertumbuhan didasarkan pada laju dari tingkat ukuran loker tersebut.

#### D.HASIL DAN PEMBAHASAN

Semua contoh loker (Pelecypoda) yang didapat ternyata hanya satu jenis saja, yaitu *Batissa violacea* Lamarck, 1818 yang sinonimnya *Batissa jayensis* Lea, 1834, dan *Batissa keraudreni* Lesson (Jutting, 1953). Menurut Degner (1924) jenis loker ini tersebar cukup luas di Sumatera, dan Jawa, Maluku, dan Halmahera sampai ke Irian Barat. Contoh loker ini yang terdapat di Museum Zoologi Bogor ada yang berasal dari Pangandaran, Cianjur (Jawa Barat), Sungai Pisang (Lampung) dan kepulauan Maluku. Selain di Kukomuko, dari observasi yang dilakukan di Sumatera Barat, jenis loker tersebut juga ditemukan di Muara Sakai Inderapura (Kecamatan Pancung Soal), dan di Tiku sampai Batahan (Pasaman).

Dari hasil perhitungan pertumbuhan loker ternyata ada hubungan yang erat antara ukuran (panjang, lebar dan tinggi cangkang) dengan berat dagingnya. Hubungan antara ukuran cangkang dengan berat daging adalah sebagai berikut:

$$Y_1 = -11.35 + 2.331 X_1 + 1.101 X_2 + 1.058 X_3$$

dengan  $R^2 = 0.798$ .

$$Y_2 = -1.93 + 0.328 X_1 + 0.312 X_2 + 0.045 X_3$$

dengan  $R^2 = 0.793$

dimana  $Y_1$  = berat daging segar ;  $Y_2$  = berat daging kering  
 $X_1$  = panjang cangkang;  $X_2$  = lebar cangkang,  
dan  $X_3$  = tebalnya.

Hasil di atas menunjukkan bahwa, berat daging loker ini sangat ditentukan oleh ukuran cangkang yaitu 79,8% dan 79,3% terhadap berat segar dan berat keringnya.

Adapun hubungan antara panjang dengan lebarnya adalah :

$$Y = -0.15423 + 0.92650 X$$

dimana  $Y$  = lebar,  $X$  = panjangnya, dengan  $R^2 = 0.9697$

Hubungan antara panjang dengan tebalnya adalah :

$$Y = 0.59868 + 0.36930 X$$

dimana  $Y$  = tebal,  $X$  = panjangnya, dengan  $R^2 = 0.8296$



Bila laju pertumbuhan berdasarkan ukuran tersebut dianalisis modelnya didapat persamaan sebagai berikut :

$$Y = \frac{15,3}{1 - e^{-0,9815 X}}$$

dengan harga  $r = -0,9815$  ;  $R^2 = 0,9245$ . Harga  $F_{hitung} = 135,037$  untuk derajat bebas 1:11

Berdasarkan persamaan tersebut dapat dihitung bahwa lokan itu tidak akan bertambah lagi bila panjangnya telah mencapai 22 cm, yang mana pada ukuran tersebut laju pertumbuhannya 0. Menurut Djajassmita dan Budiman (1984), lokan jenis ini yang terpanjang yang pernah ditemukan adalah 15 cm.

Berdasarkan informasi yang terbaru (dari penduduk Inderapura) didapat keterangan bahwa di Muara Sakai Inderapura Pesisir Selatan ada penduduk yang memelihara lokan *Batissa violacea* (bibitnya diambil dari Sungai Muara Sakai) di kolam ikannya, dan ternyata lokan tersebut bertumbuh menjadi sangat besar. Menurutny di Muara Sakai harga lokan biasanya (yang panjangnya sekitar 7 cm) sekitar Rp.3000,00 per seratus butir, tetapi peternak lokan tersebut menjual lokannya lima butir dengan harga Rp.1200,00. Bila informasi tersebut benar, berarti ukuran lokan hasil pemeliharaan tersebut memang besar, dan boleh jadi bisa mencapai panjang 22 cm.

#### G. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan penelitian tentang studi habitat dan kepadatan populasi lokan (Pelecypoda) di Sungai Selagan Mukomuko serta laju pertumbuhannya di kolam pemeliharaan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Lokan yang terdapat di sepanjang Sungai Selagan di Mukomuko, Bengkulu adalah dari jenis *Batissa violacea*, yang sinonimnya *Batissa jayensis*.

2. Pertambahan lebar cangkang lokan tersebut 96,97% ditentukan oleh pertambahan panjangnya, sedangkan pertambahan tebalnya 82,96% ditentukan oleh pertambahan panjang dan lebar cangkang.
3. Ukuran cangkang lokan ini sangat menentukan berat dagingnya yaitu masing-masing 78,8% terhadap berat daging segar dan 79,3% terhadap berat daging kering.
4. Keadaan faktor fisika kimia Sungai Selagan habitat lokan *Batissa violacea* adalah pH airnya 5,2-5,4; suhu air 23-26°C; salinitas air 0,25‰; kecepatan arus 20-60 cm per detik; kecerahan air (keping Secchi) 50-75cm; kadar organik substratnya 0,4-7,0% dan tekstur tanah lumpur-pasir-berbatu.
5. Kepadatan lokan *Batissa violacea* di Sungai Selagan Mukomuko rendah di hulu dan hilirnya.
6. Kepadatan lokan pada substrat yang berupa lumpur-berpasir tertinggi yaitu 0,83 ekor per 0,125 m<sup>2</sup> lebih tinggi dibandingkan dengan yang pada substrat berupa pasir yang kepadatannya 0,74 ekor per 0,125 m<sup>2</sup> dan pada substrat berupa pasir berkerikil yang kepadatannya 0,48 ekor per 0,125 m<sup>2</sup>.
7. Di antara faktor fisika-kimia Sungai Selagan habitat lokan *Batissa violacea*, hanya kadar organik substratnya yang menunjukkan hubungan erat dengan kepadatan populasi lokan tersebut.
8. Pola distribusi lokan *Batissa violacea* tergolong mengelompok.

#### H. SARAN-SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui laju pertumbuhan lokan tersebut dalam kondisi alamiah di Sungai Selagan, dan dibandingkan dengan laju pertumbuhannya di kolam pemeliharaan untuk mengetahui lebih jauh cara pemeliharaannya. Selain itu perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang ikan asuh bagi perkembangbiakan lokan tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, 1983. Fotesi Hayati Danau Singkarak, Maninjau, Danau Diatas dan Danau Dibawah. Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Andalas.
- Bentham Jutting, W. S. S. van, 1953. Systematic Studies on The Non Marine Mollusca of Indo-Australia Archipelago. VI. Critical Revision of The Freshwater Bivalves of Java. *Treubia*, Vol. 22 Part I. Bogor.
- \_\_\_\_\_, 1953. Non Marine Mollusca of West Guinea I, Mollusca from Fresh and Brackish Water, *Nova Guinea* 20: 409-531.
- Budiman, A., 1975. Kemungkinan Pengembangan Budidaya Moluska di Indonesia. *Buletin Kebun Raya*, Vol. 2. No. 2. LBN-LIPI. Bogor.
- Budiman, A., 1976. Mollusca Collection of Rumphius Expedition II. *Oseonologi di Indonesia* No. 6. ION-LIPI. Jakarta.
- Degner, E., 1924. Verzeichnis aller bisher von Sumatera Bekannt gewordenen Land und Suszwasser-Mollusken. *Treubia* Vol. V., p. 355-390.
- Djajasasmita, M. dan A. Budiman., 1984. Population Density of *Satissa violacea* (Lamarck, 1818) in Pisang River, Lampung, Sumatera. (Mollusca, Bevalvia: Corbiculidae). *Trebia*, Vol. 29 (2).
- Habbe, T. 1964. Shells of Western Pasific in Color. Vol. II. Hokuishaa Pub. Co. Ltd. Tokyo.
- Ismail, W., 1971. Observasi Pemeliharaan Kerang Darah (*Anadara granosa* Linn) di Ketspang (Mauk). Laporan Penelitian No. Pl. 012/71. Lembaga Penelitian Perikanan Laut, Jakarta.
- Ismail, W. dan Andamari, R. 1983. Budidaya Kerang Hijau dan Permasalahannya. *Journal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* Vol. II No. 2.
- Kira, T. 1965. Shell of The Western Pasific in Color. Vol I dan II. Hoikushaa Pub. Co. Japan