

STUDI HABITAT DAN KEPADATAN POPULASI LOKAN (*R. sumatrensis*
Simpson) DI DESA BALAI TANGAH KECAMATAN LINTAU BUO
KABUPATEN TANAH DATAR

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

YUKE YOLANDA

B.P. 01133060



MILIK
LIPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006

ABSTRAK

Penelitian tentang studi habitat dan kepadatan populasi lokan (*Rectidens sumatrensis* Simpson) di Desa Balai Tengah Kecamatan Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar telah dilakukan dari bulan Desember 2005 sampai Maret 2006. Penelitian ini dilakukan dengan metoda survei, sampelnya diambil dengan cara "Stratified Random Sampling", strata diambil berdasarkan tingkatan sawah, yaitu sebanyak lima strata, pada tiap strata diambil sampel sebanyak lima kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: suhu berkisar dari 25-27 °C, O₂ berkisar dari 5,1-6 ppm, CO₂ berkisar dari 0,2-0,5 ppm, pH 5, kandungan kalsium berkisar dari 14-29 mg/l, komposisi substrat lumpur berpasir, kadar organik substrat berkisar dari 18,5-23 %. Makanan alami yang terdapat di habitat yaitu plankton berkisar antara 193,3-333,2 ind./l yang terdiri dari fitoplankton dengan Kelas Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Cyanophyceae, zooplankton dengan Kelas Crustaceae, dan Rotifera. Vegetasi di habitat didominasi oleh sisa-sisa tumbuhan padi (*Oryza sativa*) dan rumput-rumputan. Rata-rata kepadatan populasi lokan yaitu 1,16 ind./m² berkisar dari 0,2-2,6 ind./m², kepadatan populasi tertinggi ditemukan pada Strata II dan terendah pada Strata V. Frekuensi kehadiran Strata I, II, III mempunyai konstansi absolut, Strata aksesori dan Strata V aksidental. Hubungan kepadatan populasi lokan *R. Sumatrensis* Simpson dengan kadar organik substrat dan kandungan kalsium memperlihatkan hubungan linear dengan persamaan regresinya $y = 18,301 + 1,723 x$ dengan $R^2 = 0,9548$ untuk kadar organik substrat dan $y = 14,859 + 5,6388 x$ dengan nilai $R^2 = 0,9224$ untuk kandungan kalsium.

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kerang merupakan hewan akuatik yang hidup pada semua tipe ekosistem perairan yaitu ekosistem air tawar, air payau (estuaria), dan laut. Hewan tersebut bertubuh lunak, mempunyai dua keping cangkang yang berasal dari lapisan mantel dan mempunyai kaki seperti kapak yang dapat dijulurkan yang dikenal juga dengan Pelecypoda (Barnes, 1974). Kerang juga mempunyai lembaran insang yang tipis sehingga dikenal pula dengan nama Lamellibranchiata.

Pelecypoda merupakan kelas kedua terbesar di dunia setelah Insecta dalam jumlah jenis maupun jumlah individu. Jenis yang telah dikenal kurang lebih 280.000 jenis (Barth and Broshear, 1982). Diperkirakan 1000 jenis ditemukan di Indonesia (Nontji, 1987). Hasil penelitian yang lain menunjukkan bahwa 61 jenis kerang ditemukan di Teluk Jakarta, 57 genera di Pulau Seribu (Moosa, Kastoro, dan Ramimoharto, 1980), dan 32 jenis ditemukan di Teluk Kotania, Seram Barat Maluku Tengah (Mamesah, 1997). Publikasi tentang kerang terutama yang hidup di Indonesia bagian Timur dan Pulau Jawa cukup banyak, tetapi sedikit sekali informasi tentang kerang yang hidup di Pulau Sumatera (Suin dan Iswandi, 1994).

Kerang yang hidup di air tawar disebut juga dengan lokan. Lokan banyak yang diambil untuk dijual dan dikonsumsi sebagai sumber protein. Jenis-jenis kerang air tawar atau lokan yang terdapat di Indonesia diantaranya adalah *Anadonta javanica*, *Batissa violacea*, *Conradens contrandens*, *Corbicula javanica*, *Corbicula sumatrensis*, dan *Rectidens sumatrensis*.

Di Sumatera Barat, di Desa Balai Tengah, Kecamatan Lintau Buo, Kabupaten Tanah Datar, khususnya di areal persawahan rakyat banyak ditemukan lokan.

Rectidens sumatrensis Simpson. Sebagian besar masyarakat mengambil lokan tersebut untuk dimakan dan dijual kepada konsumen dengan harganya mencapai Rp15.000/kg, dan ada juga yang menjadikan dagingnya sebagai umpan untuk memancing ikan.

Pengambilan dan pemanfaatan lokan yang tidak terkendali ini menyebabkan ancaman terhadap populasinya di alam. Apabila hal di atas dibiarkan berlangsung tanpa adanya pemikiran ke arah pelestarian yaitu baik secara *ex situ* maupun *in situ*, maka dikhawatirkan keberadaan dari lokan tersebut akan menurun dan bisa jadi mengalami kepunahan. Tindakan *ex situ* dapat dilaksanakan melalui budidaya terhadap lokan *R. sumatrensis* Simpson itu sendiri oleh masyarakat. Informasi dan pengkajian mengenai ekologiinya sangat perlu dilakukan, antara lain kondisi habitat alami, kepadatan populasi, makanan alami, preferensi makan, laju pertumbuhan dan reproduksinya. Berdasarkan uraian di atas, maka dipandang sangat perlu dilakukan penelitian mengenai habitat alami dan kepadatan populasi lokan *R. sumatrensis*.

1.2. Perumusan masalah

Besarnya peranan lokan *R. sumatrensis* Simpson tersebut terhadap kehidupan manusia, sementara semakin banyaknya ancaman terhadap keberadaannya di alam dan juga belum adanya informasi serta publikasinya, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana kondisi habitat alami dari lokan *R. sumatrensis* Simpson?
2. Bagaimana kepadatan populasi dari lokan *R. sumatrensis* Simpson?
3. Bagaimana hubungan populasi lokan *R. sumatrensis* Simpson dengan kondisi habitat?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Habitat alami dari lokan *R. sumatrensis* Simpson.
2. Kepadatan populasi dari lokan *R. sumatrensis* Simpson yang hidup di areal persawahan rakyat, Desa Balai Tengah, Kecamatan Lintau Buo, Sumatera Barat.
3. Hubungan kepadatan populasi lokan *R. sumatrensis* Simpson dengan kondisi habitat.

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan khasanah ilmu tentang kerang air tawar atau lokan di Sumatera Barat.
2. Sebagai gambaran awal untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi habitat alami lokan *R. sumatrensis* Simpson di areal persawahan rakyat Desa Balai Tengah, Kecamatan Lintau Buo, Sumatera Barat adalah sebagai berikut: fisika kimia air yaitu: suhu berkisar dari 25-27°C, oksigen terlarut berkisar dari 5,1-6 ppm, karbondioksida bebas berkisar dari 0,2-0,5 ppm, pH adalah 5, dan kalsium berkisar dari 14-29 mg/l. Substrat, dengan komposisinya lumpur berpasir, kadar organik substrat 18,5 -23 %. Pakan alami di habitat adalah plankton, kepadatan populasinya berkisar dari 193,3-333,2 ind/l, fitoplakton terdiri dari Kelas Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Cyanophyceae, dan zooplankton terdiri dari Kelas Crustaceae, dan Rotifera. Vegetasi di habitat didominasi oleh sisa-sisa tumbuhan padi (*Oryza sativa*) dan kelompok rumput-rumputan.
2. Kepadatan populasi dan Frekuensi kehadiran lokan *R. sumatrensis* Simpson pada kelima strata bervariasi. Rata-rata kepadatan populasi lokan 1,16 ind./m², kepadatan populasi tertinggi terdapat pada Strata II dan terendah pada Strata V. Frekuensi kehadiran pada Strata I, II, III bersifat absolut, Strata IV bersifat aksesoris, Strata V bersifat aksidental.
3. Hubungan kepadatan populasi lokan *R. sumatrensis* Simpson dengan kadar organik substrat dan kandungan kalsium memperlihatkan hubungan linear dengan persamaan regresinya $y = 18,301 + 1,723 x$ dengan $R^2 = 0,9548$ untuk kadar organik substrat dan $y = 14,859 + 5,6388 x$ dengan nilai $R^2 = 0,9224$ untuk kandungan kalsium.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Andamari, R. 1991. Pengamatan Kerang-kerangan Terutama Nilai Gizi dan Kemungkinan Budidaya di Pantai Pape-ru. *Jurnal Penelitian perikanan Laut*.
- Arinardi, O. H, 1978. *Sifat-sifat Fisika dan Kimiawi Perairan Eстуари*. Pewarta Oceana. No.5 dan 6. LON-LIPI. Jakarta.
- Barnes, R.D. 1974. *Invertebrate Zoology*. Sounders College Publishing. Philadelphia.
- Barth, R. H and R.E. Brosears. 1982. *The Invertebrate World*. Sounders College Publishing. New York.
- Benton, A. H. and Wegner, A. M. R. 1976. *Field and Ecology* Third Edition. Tata Mc Graw-Hill Book. Publishing Company ltd. New Delhi.
- Brusca, R. C, and G. J. Brusca. 1990. *Invertebrates*. Sinauer Associates. Sunderland.
- Chapman, R. N. 1931. *Animal Ecology*. Mc Graw-Hill Book Company. New York.
- Dinas Kimpraswil. Kabupaten Tanah Datar. Propinsi Sumatera Barat.
- Djajasmita, M. and Budiman. 1994. *Population Density of Batissa violaceae Lammarck 18180 in Pisang River*. Lampung. Sumatera (Mollusca, Bivalvia: Corbiculaidae). *Treubia* 29 (2) : 23-42.
- Djuhanda, T. 1980. *Kehidupan Dalam Setetes Air*. ITB. Bandung.
- Hamidah, A. 2000. Komunitas Plankton di Perairan Danau Kerinci, Jambi. *Jurnal Ilmiah Prosiding BKS PTN bidang MIPA*. UNSRI. Palembang.
- Harahap, T. 1994. *Kepadatan Populasi dan Pola Distribusi Kerang (Lamellibranchiata) di Batang Tapan Indrapura, Kabupaten Pesisir Selatan*. *Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Unand* (Tidak dipublikasikan)
- Goldman, C. R. and A. J. Horne. 1980. *Lymnology*. McGraw-Hill, inc. New York.
- Hawkes, H. A. 1975. *Determinants in Freswater Ecosystem and Modifiable Factor Inducing Change in Hidriobiocenose in: Principles and Determining Ecological Criteria on Hydrobiocenoses*. Proc. European. Collaguium. Pergamen Press. Luxembroug.