

**LARVA CHIRONOMIDAE DI BEBERAPA SUNGAI
KOTA PADANG**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

**DEVI EKASANTI
B.P. 02133018**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2007**

ABSTRAK

Penelitian tentang Larva Chironomidae di Beberapa Sungai Kota Padang telah dilakukan dari bulan Oktober 2006 sampai Maret 2007. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Sampel dikoleksi pada lima Sungai di Kota Padang yaitu Batang Arau, Batang Kuranji, Batang Air Dingin, Padang Besi dan Sako. Determinasi dan identifikasi larva Chironomidae dilakukan di Laboratorium Taksonomi Hewan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas, Padang. Dari hasil penelitian didapatkan tiga sub famili, 13 genera dan 20 spesies yang terdiri dari sub famili Chironominae sembilan genera, 12 spesies; sub famili Orthocladiinae 4 genera, 7 spesies dan sub famili Tanypodinae satu genus dan satu spesies. Chironomidae yang tidak teridentifikasi sampai tingkat spesies sebanyak enam spesies yaitu *Cryptochironomus* sp. dan *Micropsectra* sp. (Chironominae), *Cardiocladius* sp., *Eukiefferiella* sp., *Orthocladius* sp. (Orthocladiinae) dan *Pentaneura* sp. (Tanypodinae). Spesies yang sering ditemukan pada kelima sungai adalah *Polypedilum nubeculosum*, *Orthocladius* sp., *Orthocladius mallochii* Kieffer dan *Pentaneura* sp.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Chironomidae adalah serangga yang tergolong holometabola yang memiliki empat fase hidup yaitu telur, larva, pupa dan dewasa. Fase larva memiliki empat instar sebelum membentuk pupa. Lama fase larva Chironomidae berkisar dari dua minggu (daerah tropik) sampai beberapa tahun (daerah temperate). Fase larva yang lama di air ini disebabkan larva mengalami masa dorman pada musim dingin dan terbungkus rapat dalam "cases" khusus (Frost, 1959).

Pupa dari banyak spesies hidup di dalam tabung, berbentuk silindris yang dapat mengapung, umumnya mempunyai umur yang singkat. Chironomidae dewasa bentuknya seperti nyamuk dan berumur tiga sampai lima hari, dimana pada senja hari tampak secara bergerombol untuk melakukan perkawinan, satu individu betina dapat menghasilkan lebih kurang 700 butir telur yang diletakkan pada permukaan air (Wiederholm, 1983).

Tubuh larva Chironomidae terdiri dari tiga bagian dasar yaitu: kepala, terdiri dari kumpulan mata primer, antena dan mulut; thorak yang menyokong kaki palsu. Abdomen yang terdiri dari delapan segmen yang berukuran sama ditambah satu atau lebih modifikasi lainnya yaitu lobus anal. Lobus anal sering mempunyai seta bagian pinggir yang dapat meningkatkan kemampuan berenang dari larva tersebut (Coffman and Ferrington, 1984 *cit.*, William and Felmate, 1992).

Larva Chironomidae mempunyai Bentuk kepala dan bagian-bagian kepala yang bervariasi terutama bagian antero-ventral kepala yang meliputi maksila, mandibula, premandibula, komplek premento hypopharingeal, mentum dan pecten

epi pharingis. Ciri-ciri bagian ini dijadikan untuk pembedaan genus atau spesies pada larva Chironomidae. Kapsul kepalanya tersklerotisasi dengan sempurna, Thoraknya memiliki sepasang proleg (kaki semu) yang ditemukan pada bagian prothoraknya. Abdomen terdiri dari segmen-segmen yang sama ukurannya. Integumen pada abdomen biasanya berambut sederhana (sedikit) atau mengelompok (banyak). Bagian caudal (akhir abdomen) biasanya agak panjang mempunyai seta atau spina (Maquart, 1983 *cit.*, Wiederholm, 1983).

Larva Chironomidae ini cukup banyak tersebar dan penyebarannya luas, lebih kurang 20.000 spesies di dunia telah diketahui (Giller dan Malmqvist, 2003) dan umumnya hidup pada perairan tawar. Dilaporkan lebih dari 1050 jenis ditemukan di Amerika Utara, 305 jenis di Minnesota dan 124 jenis terdapat di teluk Minnehaha, 86 genera telah dikenal di Australia, dimana 12 jenis diantaranya diketahui endemik (Endand, 1986; Cranston, 1987; Pinder, 1986 *cit.*, Csiro, 1991). Sebanyak 34 jenis ditemukan di beberapa sungai di Jepang (Hanafiah dan Miyashita, 1995). Di Brazil ditemukan 23 jenis dimana genus *Chironomus* dan *Cricotopus* paling banyak ditemukan (Marquest, 1999) dan 100 jenis didapatkan di Barat Alberta bagian tengah (Clifford, 1997).

Chironomidae ini terdiri dari delapan subfamili yaitu Telmatogetoninae, Podonominae, Tanypodinae, Buchnomyiinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Orthoclaadiinae dan Chironominae. Sub famili Tanypodinae, Chironominae dan Orthoclaadiinae merupakan kelompok yang memiliki anggota paling banyak dibandingkan dengan sub famili lainnya dan umumnya dijumpai di danau dan sungai (Giller dan Malmqvist, 2003).

Sungai merupakan habitat bagi biota akuatik, mulai dari hulu sampai ke muara, permukaan sampai ke dasar sungai. Chironomidae merupakan salah satu anggota dari kelas Insekta, dimana fase telur, larva dan pupanya ditemukan di

perairan. Khusus larva instar lanjut hidup di dasar perairan. Hal ini berkaitan dengan sifat larva-larva itu sendiri dan kemampuan adaptasinya yang lebih baik terhadap berbagai macam habitat (Izmiarti dan Betti, 1992).

Sungai-sungai di Kota Padang sangat berpotensi untuk ditemukannya larva-larva Chironomidae, karena larva ini dapat hidup di berbagai kondisi habitat akuatik baik yang sungai tercemar maupun sungai yang masih bersih seperti di sungai Batang Arau, sungai Sako, sungai Padang Besi yang masing-masing sungai tersebut mendapat masukan dari berbagai pembuangan organik baik dari limbah Rumah Tangga, pemukiman, persawahan, Industri Penambangan Silika, sementara sungai Air Dingin dan sungai Batang Kuranji tergolong belum tercemar. Substrat dasar sungai yang bervariasi seperti berbatu, berlumpur, berpasir, berpasir berlumpur dan lumpur pasir yang kaya akan bahan organik merupakan habitat yang sesuai bagi larva Chironomidae ini.

Dari hasil penelitian tentang komunitas Makrozoobentos di sungai-sungai tersebut di Kota Padang seperti di sungai Sako (Fitri, 2002), di sungai Batang Arau (Musreni, 2006), di sungai Padang Besi (Putra, 2002), sungai air Dingin (Izmiarti dan Afrizal, 2005), sungai Batang Kuranji (Rakhman, 2006) dimana pada masing-masing sungai tersebut larva Chironomidae selalu ditemukan yang mana identifikasinya baru sebatas sub famili saja, sedangkan untuk identifikasi sampai tingkat genus atau spesies belum pernah dilaporkan, sementara diketahui beberapa spesies dari larva Chironomidae ini ada yang digunakan sebagai indikator ekologis suatu perairan. Atas dasar itulah maka dilakukan penelitian tentang jenis-jenis larva Chironomidae di Beberapa Sungai Kota Padang.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap larva Chironomidae yang ada di beberapa Sungai Kota Padang, maka disimpulkan bahwa jenis-jenis larva Chironomidae yang ditemukan terdiri dari 3 sub famili, 13 genera, dan 20 spesies yaitu sub famili Chironominae 9 genera, 12 spesies; sub famili Orthoclaadiinae 4 genera, 7 spesies dan sub famili Tanypodinae satu genus dan satu spesies. Chironomidae yang tidak teridentifikasi sampai tingkat spesies sebanyak enam spesies yaitu *Cryptochironomus* sp. dan *Micropsectra* sp (Chironominae), *Cardiocladius* sp., *Eukiefferiella* sp. dan *Orthocladus* sp. (Orthoclaadiinae) dan *Pentaneura* sp. (Tanypodinae). Chironomidae yang sering ditemukan pada kelima sungai adalah *Polypedilum nubeculosum*, *Orthocladus* sp., *Orthocladus mallochii* Kieffer dan *Pentaneura* sp.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1998. *Blood Worm (Cacing darah)*. [http:// o- Fish Blood Worm. Htm.](http://o-fish.com/FishBloodWorm.htm)
O-fish. 14 Mei 2006.
- Assay, K., Houki, A., and Afrizal. 1998. *Water Quality Assesment of River of West Sumatra Using Epilithic Diatom Assamblage*. 15 th Diatom Symposium.
- Bass, D. 1986. Habitat Ecology of Chironomid Larvae of the Thicked Stream. *Hydrobiologia*. 134:29-41.
- Broderson, K.P.; N.J. Anderson and B.V. Odgaard. 2001. *Long -therm trends in the profundal chironomid-fauna in nitrogen-limited Lake Esrom, Denmark: a combined palaeolimnological/historical approach*. *Archiv fur Hydrobiologie* 150:393-409.p. [Zi.ku.dk/personal/kpbroderson/Chiropics. Htm.](http://zi.ku.dk/personal/kpbroderson/Chiropics.htm) 23 juli 2007.
- Clifford, H. 1997. *A Midge Larvae*. [http://bio-ditrl. Sunsite. Ualberta. Ca/detail/?_MNO = 30](http://bio-ditrl.sunsite.ualberta.ca/detail/?_MNO=30) Agust 2006.
- Csiro. K. 1991. *The Insects of Australia*. Vol. I. Cornell University Press. Ithaca, New York.
- Doly, H; V.J.T., Doyen dan P.R. Ehrlich. 1981. *Introduction to Insect Biology and Diversity*. Illustrated by Barbara Book Daly. Tokyo, Japan.
- Fefiani, Y. 1986. *Komposisi dan Struktur Komunitas Hewan Bentos Pada Imang Kecil dan Batang Imang di Padang Balimbing Kotosani Solok*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA. Universitas Andalas. Padang.
- Fitri. L. 2002. *Pengaruh Limbah Penambangan Silika terhadap Komposisi dan Struktur Komunitas Makrozoobentos di sungai Sako, kecamatan Lubuk Kilangan kota Padang*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA. Universitas Andalas. Padang.
- Foote, B.A. 2000. *Midges*. Kent States University.
- Frost, S. W. 1959. *Insect Life and Insect Natural History (Formerly Entitled: General Entomology)*. Dover Publication, INC. New York.
- Giller, P.S. and B. Malmqvist. 2003. *The Biology of Streams and Rivers Biology of Habitats*. Oxford University Press. London.