

FMIPA

159A/92
L2(2)

LABORAN PENELITIAN
PROYEK DPF UNIVERSITAS ANDALAS
KONTRAK NO. 13/PP-UA/DPF-11/1991.

DISTRIBUSI CHROMOMIDAE
DI BATANG KANDIS LUBUK BUAYA PADANG

oleh : Dra. Izmiarti, MS
Dra. Sukma Retti

FACULTAS MATEMATIK DAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN TEKNOLOGI DAN TERBUKASAH

Pusat Penelitian UNIVERSITAS ANDALAS

KAMPUS LUBUK KANDIS TAWANG, TELUK BESI
Padang, 1992

ABSTRAK

Penelitian tentang distribusi Chironomidae dan pola distribusinya di perairan Batang Kandis Lubuk Buaya Padang telah dilakukan pada bulan Desember 1991 sampai dengan Januari 1992. Chironomidae yang ditemukan hanya satu jenis yaitu Chironomus sp. Kepadatan populasi yang tertinggi adalah 247,2 ind./m² ditemukan pada daerah aliran limbah rumah potong dan yang terendah 41,7 ind./m² ditemukan daerah pertemuan air asin dan air tawar. Pola distribusi Chironomus sp. adalah mengelompok dengan indeks Morista 1,42. Faktor fisiko-kimia perairan dibahas pula.

BAB I

PENDAHULUAN

Sungai mempunyai arti penting bagi kehidupan manusia, diantaranya dapat digunakan sebagai sumber air minum, MCK (mandi, cuci dan kakus), sumber ikan dan lalu lintas. Disisi lain sungai dapat pula merupakan habitat bagi biota akuatik. Mulai dari hulu sampai ke muara, permukaan sampai ke dasar sungai dapat dihuni oleh berbagai jenis fauna. Chironomidae merupakan salah satu famili Diptera (larva dan pupa) sering ditemukan beranekaragam dan berlimpah di dasar perairan. Hal ini berkaitan dengan sifat larva-larva itu sendiri dan kemampuan adaptasinya yang lebih baik terhadap berbagai macam habitat.

Batang Kandis adalah salah satu sungai yang terdapat di kecamatan Koto Tengah yang panjangnya kurang lebih 20 km, lebarnya 5-20 m dan kedalaman airnya berkisar 0,5-1,5 m. Tepatnya sungai ini terletak di Lubuk buaya. Kedalam perairan Batang Kandis tersebut dialirkan oleh penduduk sekitarnya berbagai macam buangan seperti limbah rumah potong hewan (sapi dan babi), rumah tangga dan aliran air sawah. Adanya masukan berupa material organik dari aliran buangan sekitar sungai tersebut diperkirakan akan meningkatkan kandungan bahan organik substrat dasarnya. Diduga hal ini akan mempengaruhi distribusi Chironomidae di dasar perairan tersebut. Penelitian tentang aspek-aspek biologi di perairan⁽¹⁾ masih sedikit dilaku-

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan di perairan Batang Kandis Lubuk Buaya Padang memberikan hasil-hasil sebagai berikut.

4.1. Faktor fisika-kimia

Hasil pengukuran beberapa faktor fisika-kimia perairan Batang Kandis disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Faktor fisika-kimia perairan Batang Kandis Lubuk Buaya Padang.

Parameter	Stasiun			
	I	II	III	V
Suhu air ($^{\circ}\text{C}$)	: 28,5	: 29,0	: 29,0	: 29,0
Kecepatan arus (m/det)	: 0,12	: 0,12	: 0,12	: 0,13
DO (ppm)	: 4,1	: 6,5	: 5,6	: 5,9
BOD (ppm)	: 2,9	: 2,1	: 1,6	: 1,0
Kandungan bahan organik substrat (%)	: 24,0	: 18,0	: 20,0	: 8,0
pH	: 5,0	: 5,0	: 5,0	: 5,0

Suhu air, kecepatan arus dan pH air pada keempat stasiun di Batang Kandis relatif konstan. Suhu air berkisar 28,5-29,0 $^{\circ}\text{C}$, kecepatan arus 0,12-0,13 m/det dan pH rata-rata 5. Kandungan oksigen terlarut (DO) dan Biological Oxygen Demand (BOD) bervariasi setiap stasiun, DO berkisar 4,1-6,5 ppm dan BOD berkisar 1,0-2,9 ppm. DO tertinggi ditemukan pada stasiun

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di perairan Batang Kandis Lubuk Buaya Padang tentang distribusi Chironomidae dan pola distribusinya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Chironomidae yang ditemukan hanya satu jenis yaitu Chironomus sp.
2. Kepadatan populasi Chironomus sp. yang tertinggi adalah 247,2 ind./m² ditemukan di daerah yang menerima aliran limbah rumah potong hewan dan yang terendah adalah 41,7 ind./m² ditemukan pada daerah pertemuan air asin dan air tawar.
3. Pola distribusi Chironomus sp. adalah mengelompok dengan indeks Morista 1,42.
4. Suhu air berkisar 28,5-29,0°C, kecepatan arus 0,12-0,13 m/det, DO 4,1-6,5 ppm, BOD 1,0-2,9 ppm, kandungan bahan organik substrat 8,0-24,0 % dan pH adalah 5.

DAFTAR PUSTAKA

- Hutchinson, G.E. 1957. A Treatise on Limnology. I. Geography, Physics and Chemistry. John-Wiley & Sons. London.
- Mattingly, R.L., K.W. Cummins & R.H. King. 1981. The influence of substrate organic content on the growth of a stream chironomid. Hydrobiologia. 85 : 302-325.
- McGarigle, M.L. 1980. The distribution of chironomid communities and controlling sediment parameter in L Derravaragh, Ireland. In: Chironomidae, ecology, systematics, cytology and physiology. D.A. Murray ed. Pergamon Press. Oxford. New York. Toronto. Sydney. Paris. Frankfurt.
- Michael, P. 1984. Ecology methods for field and laboratory investigations. McGraw-Hill Publishing company limited. New Delhi.
- Moore, J.W. 1979. Some factors influencing the distribution, seasonal abundance and feeding of subarctic chironomidae (Diptera). Hydrobiologia. 85 : 302-325.
- Moss, B. 1980. Ecology freshwater. Blackwell scientific publ. Oxford. London. Edinburgh Boston Melbourne.
- Odum, E.P. 1971. Fundamentals of ecology. 3rd. ed. N.B. Saunders company Philadelphia London. Toronto.
- Pennak, R.W. 1978. Freshwater invertebrates of the United States. 2nd. ed. a. Willey Interscience Publ. John Willey & Sons. New York. Chichester Brisbane. Toronto.
- Peterson, L.C. 1972. An ecological investigation of the Chironomidae (Diptera) from a Danish Lowland stream (Linding A). Archi Hydrobiol. 69 (4) : 405-509.
- Vaughn, C.C. 1982. Distribution of chironomids in the littoral zone of lake Texoma, Oklahoma and Texas. Hydrobiologia 89, 177-188.
- Quigley, M. 1977. Invertebrates of stream and rivers. 1st. publ. Edward Arnold (Publisher) Ltd.
- Walch, P.S. 1952. Limnology. 2nd. ed. McGraw-Hill book company. New York. Toronto. London.