

## RINGKASAN

ONENG WINDU WARDANA. J 201 90 0412. Keanekaragaman dan Kelimpahan Hewan Makrobenthos sehubungan dengan Pencemaran Bahan Organik di Perairan Sungai Gadjahwong Yogyakarta. (Dibawah bimbingan Hendarko Sugondo dan Tri Retnaningsih Suprabawati).

Sungai Gadjahwong di Yogyakarta saat ini dipandang tetap menerima limbah pencemaran terbanyak jika dibandingkan dengan kedua sungai yang melalui kota Yogyakarta, yaitu sungai Code dan sungai Winongo. Dengan adanya pencemaran ini berakibat terjadinya perubahan kondisi ekologis dari organisme yang ada di dalamnya termasuk hewan benthos.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui derajat pencemaran bahan organik yang diindikasikan dengan nilai BOD, mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan dari hewan makrobenthos, serta mengetahui hubungan antara keanekaragaman dengan derajat pencemarannya. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 1994 sampai bulan Januari 1995. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai derajat pencemaran bahan organik di perairan sungai Gadjahwong serta dapat dipakai sebagai bahan acuan untuk program pencegahan, penanggulangan ataupun program perbaikan ekosistem.

Metoda penelitian ini adalah Studi Kasus, dimana sampel diambil dengan cara 'Systematic Random Sampling' sebanyak lima stasiun. Keanekaragaman jenis dianalisa dengan indeks Shannon-Wiener, juga indeks perataan. Untuk analisa kandungan DO dan BOD digunakan alat DO-meter dan inkubator.

Dari hasil penelitian didapatkan nilai BOD yang semakin meningkat dari stasiun I sampai stasiun V, nilai DO yang semakin menurun dan indeks keanekaragaman yang semakin kecil. Jumlah spesies yang diperoleh sebanyak 15 spesies, dimana spesies *Tubifex sp* dan *Chironomous thummi* diketemukan pada semua stasiun tetapi dalam jumlah yang berbeda-beda. *Tubifex sp* diketemukan melimpah pada stasiun V dan ini menunjukkan bahwa perairan sungai Gadjahwong stasiun ini telah tercemar berat oleh bahan

organik.

Indeks keanekaragaman yang paling tinggi terdapat pada stasiun II sebesar 2,541 dengan nilai BOD 2,30 mg/l, sedangkan indeks keanekaragaman paling rendah pada stasiun V sebesar 0,151 dengan nilai BOD tertinggi 611,80 mg/l. Hasil penghitungan diperoleh  $Y = -0,155 + 0,369X$  untuk persamaan regresi antara DO dengan indeks keanekaragaman dan  $Y = 1,551 - 0,002X$  untuk persamaan regresi antara BOD dengan indeks keanekaragaman.

