Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, Desember 2006, hlm. 11-17
ISSN 0853 - 4217

Vol. 11 No. 3

RASIO BIOMASA DAN KELIMPAHAN MAKROZOOBENTHOS SEBAGAI PENDUGA TINGKAT PENCEMARAN DI TELUK JAKARTA

Yonvitner* dan Zulhamsyah Imran*

ABSTRACT

ABUNDANCE AND BIOMASS RATIO OF MACROZOOBENTHOS TO ESTIMATE POLLUTION LEVEL IN JAKARTA BAY

The monitoring technic using aquatic organism as bio indicator was more advance. Monitoring of water quality conduct with biological indicator among macrobentic biomass and green mussel population were intensively used by researcher. These research was consider that water quality damage on Jakarta bay might be identity with biomass analysis approach. Benthic organism used as sample were macrozoobenthos and green mussel (*Perna viridis*). Water quality was analysed using F_{sawb} (Fish and Wild Life Method) index from ott. 1979, then for biomass model was analysed by dominant cumulative curve. Result of this research showed that F_{sawl} index average was 64.99, that its value was unappropriate for fishes. The analysis of abundance and biomass comparison index was tend to increase the density, while the biomass was decrease. The results indicate that water body was already polluted. The significant impact for mussel of pollution was appear on water column at 2 m under of sea level.

***Key word*: Macrozoobenthos, *Perna viridis*, Water Quality Index, Biomas dan Abundance Index, Jakarta Bay**

ABSTRAK

Perkembangan pengamatan biota air sebagai bio-indikator semakin berkembang. Proses pemantauan perubahan lingkungan dilakukan melalui indikator biologi diantaranya biomasa makrobenthos dan populasi kerang hijau. Penelitian ini dilakukan atas pertimbangan bahwa untuk mengetahui kerusakan lingkungan yang terjadi di Teluk Jakarta telah mulai dari level yang rendah sampai tinggi dapat dilakukan dengan pendekatan analisis biomasa. Biota yang diambil sebagai contoh adalah makrozoobenthos dan kerang hijau (*Perna viridis*). Metode yang digunakan sebagai analisis adalah analisis kualitas air dengan Indek F_{sawl} (*Fish and Wildlife Methode*) dari Ott, 1979. Selanjutnya analisis model kurva kumulatif dominan untuk melihat perkembangan biomasa terhadap populasi. Analisis indek F_{SAWL} berkisar nilai antara 64,99, sehingga perairan berada pada kategori tidak sesuai untuk ikan. Analisis indek kelimpahan (*Abundance dan Biomas Comparison*) menunjukkan terjadinya peningkatan kepadatan dan penurunan biomasa yang mengindikasikan bahwa perairan tersebut tercemar berat. Gangguan yang sangat kuat terjadi sampai kedalaman 2 meter. Sehingga terlihat adanya kesesuaian antara indek air, biota dan kerang hijau.

***Keywords:* Makrozoobenthos, *Perna viridis*, Indek kualitas air, Indek kelimpahan biomasa, Teluk Jakarta**

* Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Kampus IPB Darmaga Bogor. Telp. 0251-622932

PENDAHULUAN

Berbagai bencana perairan yang terjadi di Indonesia seperti banjir, kekeringan, sampai pada penurunan kualitas serta masuknya bahan pencemar. Banyak lembaga yang melakukan riset, namun belum mampu memberikan solusi yang memadai. Kebanyakan riset tidak berhasil mengarahkan pengambil kebijakan pada sebuah kesimpulan yang cukup baik untuk mengatasi masalah pencemaran perairan.

Perubahan kualitas air sebenarnya dapat dilihat dari indikator parameter fisika-kimia maupun biologi. Kemudian parameter fisika dan kimia banyak dijadikan sebagai dasar pengklasifikasian kualitas perairan. Penggunaan indikator biologi ternyata lebih memberikan informasi yang baik. Salah satu biota yang sering dijadikan indikator adalah makrobenthos. Makrozoobenthos mampu menggambarkan tingkat gangguan dalam jangka panjang.

Berdasarkan pengamatan secara biologis, perairan yang jauh dari pantai termasuk tipe perairan yang tercemar ringan dan perairan yang dekat dengan pantai termasuk perairan yang tercemar berat. Wilhm (1975) menyatakan bahwa penambahan bahan pencemar diperairan akan berpengaruh terhadap kelimpahan, komposisi, keragaman dan biomasa.