

Sekar Wangi Dyah Kusumawardani NPM 20.03.5.1.1.000.20 Aplikasi Kurva *Abundance and Biomass Comparison* Pada Kelimpahan Makrozoobentos Untuk Penentuan Tingkat Pencemaran Perairan Desa Pejagan Kabupaten Bangkalan. Di bawah Bimbingan **Dr. Indah Wahyuni Abida, S.Pi., M.Si.**

ABSTRAK

Tingkat pencemaran perairan, penting untuk dilakukan monitoring populasi makrozoobentos, yaitu organisme makroskopis yang hidup di dasar perairan. Penelitian ini difokuskan pada Desa Pejagan, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur, yang memiliki potensi pencemaran tinggi akibat aktivitas domestik, perikanan, pertanian, dan industri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kualitas air dan sedimen dengan melihat keanekaragaman makrozoobentos, serta mengetahui status pencemaran perairan berdasarkan Kurva ABC. Kurva ABC merupakan metode untuk mengkategorikan organisme berdasarkan kelimpahan relatif dan biomassa relatif dalam suatu ekosistem. Penelitian ini dilakukan pada bulan September-November di Perairan Desa Pejagan Kabupaten Bangkalan dengan 3 stasiun dan 3 titik sebanyak 2x pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya kondisi perairan di Desa Pejagan termasuk dalam kondisi tercemar dengan tipe sedimen yang didominasi oleh pasir halus (*Fine sand*). Keanekaragaman makrozoobentos di perairan Desa Pejagan pada minggu ke 1 dan minggu ke 2 pada stasiun 1 termasuk dalam kategori sedang ($0,4 \leq E \leq 0,6$), dan pada pengambilan sampel minggu ke 1 dan minggu ke 2 stasiun 2 termasuk dalam kategori rendah ($E \leq 0,4$), dimana pada stasiun 3 tidak ditemukan makrozoobentos akibat padatnya lalu lintas perahu nelayan. Status pencemaran berdasarkan kurva ABC menunjukkan bahwasanya pada stasiun 1 dan stasiun 2 termasuk dalam kategori tercemar berat, sedangkan pada stasiun 3 tidak dapat diidentifikasi dengan menggunakan metode kurva ABC, sehingga diidentifikasi berdasarkan dominansi makrozoobentos, dan termasuk dalam kategori tercemar berat. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk mengambil tindakan yang tepat dalam mengatasi pencemaran perairan dan menjaga ekosistem sungai yang berkelanjutan.

Kata kunci: *Kurva ABC, Makrozoobentos, Pencemaran perairan.*

Sekar Wangi Dyah Kusumawardani NPM 20.03.5.1.1.000.20 *Application of the Abundance and Biomass Comparison Curve on Macrozoobenthos Abundance to Determine the Level of Water Pollution in Pejagan Village, Bangkalan Regency.* Under the guidance of **Dr. Indah Wahyuni Abida, S.Pi., M.Si**

ABSTRACT

The level of water pollution is important for monitoring macrozoobenthos populations, namely macroscopic organisms that live at the bottom of waters. This research focuses on Pejagan Village, Bangkalan Regency, East Java, which has a high potential for pollution due to domestic, fishing, agricultural and industrial activities. This research aims to determine the condition of water and sediment quality by looking at the diversity of macrozoobenthos, as well as determining the status of water pollution based on the ABC Curve. The ABC curve is a method for categorizing organisms based on relative abundance and relative biomass in an ecosystem. This research was conducted in September-November in the waters of Pejagan Village, Bangkalan Regency with 3 stations and 3 points with 2 repetitions. The results of the research show that the water conditions in Pejagan Village are polluted with the sediment type being dominated by fine sand. Macrozoobenthos diversity in the waters of Pejagan Village in week 1 and week 2 at station 1 was included in the medium category ($0.4 \leq E \leq 0.6$), and at week 1 and week 2 sampling at station 2 was included in the low category ($E \leq 0.4$), where at station 3 no macrozoobenthos was found due to heavy fishing boat traffic. The pollution status based on the ABC curve shows that station 1 and station 2 are included in the heavily polluted category, while station 3 cannot be identified using the ABC curve method, so it is identified based on the dominance of macrozoobenthos, and is included in the heavily polluted category. The results of this research can be a basis for taking appropriate action to overcome water pollution and maintain a sustainable river ecosystem.

Keywords: ABC curve, Macrozoobenthos, Water pollution