

ABSTRAK

KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS SEBAGAI BIOINDIKATOR KUALITAS AIR HULU SUNGAI WAY BESAI, KECAMATAN SUMBER JAYA, KABUPATEN LAMPUNG BARAT

Oleh

ELIANA DIANTINI

Hulu Sungai Way Besai banyak dimanfaatkan masyarakat setempat terutama dalam kegiatan rumah tangga, penambangan pasir, wisata arung jeram, serta PLTA yang dapat memberikan pengaruh terhadap perubahan kualitas air sungai. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengkajian kualitas air menggunakan indeks keanekaragaman makrozoobentos sebagai bioindikator kualitas perairan hulu Sungai Way Besai dan kaitan antar keduanya. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat keanekaragaman jenis makrozoobentos dan menganalisis kualitas perairan hulu Sungai Way Besai berdasarkan metode kurva ABC. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-April 2024. Lokasi penelitian ini bertempat di hulu Sungai Way Besai, Kecamatan Sumber Jaya, Kabupaten Lampung Barat. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Hasil-hasil yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh 4 kelas yang terdiri dari 11 spesies yang didominasi kelas gastropoda. Jenis makrozoobentos dengan nilai kepadatan tertinggi yaitu *Melanoides tuberculata* dengan nilai kepadatan 15 ind/m². Nilai indeks keanekaragaman yang tergolong sedang. Berdasarkan analisis kurva ABC yang diperoleh bentuk kurva kepadatan dan kurva biomassa yang saling tumpang tindih atau saling berpotongan sehingga menggambarkan semua stasiun termasuk dalam kategori perairan yang tergolong tercemar sedang. Dari analisis PCA diperoleh keterkaitan makrozoobentos dengan beberapa parameter kualitas air sebesar 54,70% dengan parameter lingkungan yang memiliki korelasi positif dengan kepadatan makrozoobentos yaitu pH, kedalaman, oksigen terlarut (DO) dan *total suspended solid* (TSS).

Kata kunci: Makrozoobentos, kualitas perairan, hulu Sungai Way Besai

ABSTRACT

THE MACROZOOBENTHOS COMMUNITIES AS BIOINDICATORS OF WATER QUALITY IN THE UPSTREAM OF WAY BESAI RIVER, SUMBER JAYA DISTRICT, WEST LAMPUNG REGENCY

By

ELIANA DIANTINI

The upstream of Way Besai River is extensively utilized by the local community, particularly for household activities, sand mining, whitewater rafting tourism, and hydropower plants, which can affect changes in river water quality. Therefore, it is necessary to assess water quality using macrozoobenthos diversity indices as bioindicators for the water quality of the Way Besai River upstream and their correlation. This study aimed to analyze the diversity levels of macrozoobenthos species and assess the water quality of Way Besai River upstream using the ABC curve method. The research was conducted from February to April 2024. The study location was in the Way Besai River upstream, Sumber Jaya District, West Lampung Regency. The method used in this research was purposive sampling. The results obtained were then analyzed using descriptive analysis methods. Based on the research results, 4 classes consisting of 11 species were identified, with gastropods being the dominant class. The macrozoobenthos species with the highest density was *Melanoides tuberculata*, with a density value of 15 ind/m². The diversity index value was classified as moderate. Based on the ABC curve analysis, the density and biomass curves overlap or intersect, indicating that all stations were the category of moderately polluted water. PCA analysis showed that macrozoobenthos were related to several water quality parameters by 54.70% correlation between macrozoobenthos and several water quality parameters, with environmental parameters that had a positive correlation with macrozoobenthos density being pH, depth, dissolved oxygen (DO), and total suspended solids (TSS)

Keywords: Macrozoobenthos, water quality, Way Besai River upstream