

ABSTRAK

STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON SEBAGAI PENDEKATAN TERAPAN UNTUK MENILAI KUALITAS AIR SUNGAI SUMUR PUTRI BANDAR LAMPUNG

OLEH

ANGELINE SEKAR NINGRUM

Plankton merupakan organisme mikroskopis yang dapat digunakan sebagai bioindikator perairan. Sungai Sumur Putri merupakan sungai yang mengalir beberapa daerah di Provinsi Lampung. Aktivitas di sekitar daerah aliran sungai seperti pemukiman, wisata dan pembuangan limbah industri diduga mempengaruhi kualitas air nya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas perairan di Sungai Sumur Putri berdasarkan struktur komunitas plankton. Sampel diambil pada 3 titik lokasi berdasarkan karakteristik sepanjang aliran Sungai Sumur Putri. Sampel air dianalisis menggunakan parameter fisika- kimia yaitu suhu, TSS, PH, kadar nitrat, fosfat dan BOD yang digunakan untuk menentukan status mutu air. Sampel plankton dan air kemudian dilakukan analisis korelasi Pearson. Dari hasil penelitian di tiga stasiun pengamatan ditemukan Fitoplankton dari kelas Bacillariophyceae, Zygnatophyceae, Chlorophyceae, Cyanophyceae dan Euglenophyceae dan Zooplankton dari kelas Monogononta dan Copepoda. Berdasarkan nilai indeks keanekaragaman pada ketiga stasiun diperoleh ketiga stasiun tergolong tercemar sedang ($1 < H' < 3$). Hubungan antara struktur komunitas plankton dan parameter fisika-kimia air menunjukkan korelasi yang sangat kuat dan signifikan antara TSS dengan Indeks kemerataangaman serta phospat dengan indeks dominansi.

Kata kunci: Plankton, Struktur komunitas, Sungai Sumur Putri

ABSTRACT

PLANKTON COMMUNITY STRUCTURE AS AN APPLIED APPROACH TO ASSESSING THE WATER QUALITY OF THE SUMUR PUTRI RIVER IN BANDAR LAMPUNG

BY

ANGELINE SEKAR NINGRUM

Plankton are microscopic organisms that can be used as aquatic bioindicators. The Sumur Putri River flows through several areas in Lampung Province. Activities around the river basin, such as settlements, tourism, and industrial waste disposal, are thought to affect its water quality. The purpose of this study was to determine the water quality of the Sumur Putri River based on the structure of the plankton community. Samples were taken at three locations based on characteristics along the Sumur Putri River. Water samples were analyzed using physicochemical parameters, namely temperature, TSS, pH, nitrate, phosphate, and BOD levels, which were used to determine water quality status. Plankton and water samples were then subjected to Pearson correlation analysis. The results of the study at three observation stations found phytoplankton from the classes Bacillariophyceae, Zygnatophyceae, Chlorophyceae, Cyanophyceae, and Euglenophyceae, and zooplankton from the classes Monogononta and Copepoda. Based on the diversity index values at the three stations, all three stations were classified as moderately polluted ($1 < H' < 3$). The relationship between plankton community structure and water physicochemical parameters shows a very strong and significant correlation between TSS and the uniformity index and phosphate and the dominance index.

Keywords: Plankton, Community structure, Sumur Putri River