

ABSTRAK

KERAGAMAN JENIS PLANKTON DAN ANALISIS LOGAM BERAT PADA PLANKTON DI PERAIRAN WAY RATAI KABUPATEN PESAWARAN PROVINSI LAMPUNG

Oleh

ANISA DANYATUL AFIFA

Sungai Way Ratai merupakan salah satu sungai yang bermuara di Teluk Ratai Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung, dimana terdapat beberapa kegiatan penambangan emas skala kecil di sisi sungai. Limbah tailing yang dihasilkan dari kegiatan penambangan mempengaruhi kandungan logam berat di dalam air karena pembuangan tailing langsung ke air. Oleh karena itu, diperlukan informasi lebih lanjut mengenai kandungan logam berat di perairan, khususnya yang terkandung dalam plankton. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis plankton yang terdapat di perairan Teluk Ratai. Delapan (8) lokasi pengambilan sampel ditunjukkan di sepanjang sungai sampai ke pantai.

Penelitian dilakukan pada bulan November 2020 - Februari 2021. Kadar logam berat air dan plankton ditentukan dengan menggunakan ICP-OES (varian 715-ES). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 14 kelas dan 77 jenis plankton. Kandungan logam Fe, Mn, Zn, Cd, Ni, dan Pb dalam plankton semuanya berada di atas baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah, (PERMEN LH No.5 / 2014, PP RI No 22/2021, dan ANZECC / ARMCANZ 2000). Kandungan logam berat Cd, Cu, Fe, Mn, dan Zn di sungai telah memenuhi baku mutu air yang telah ditetapkan, sedangkan logam Ag dan Pb belum terdeteksi. Kandungan logam Cd, Cr, Cu, Pb, dan Zn dalam air laut telah memenuhi baku mutu logam berat untuk air laut. Nilai BCF tertinggi (12,96) ditemukan untuk Fe di stasiun G sedangkan, nilai BCF terendah (0,13) ditemukan untuk Ag di stasiun G dan H.

Kata kunci: Logam Berat, Plankton, Sungai Way Ratai, Teluk Ratai.

ABSTRACT

PLANKTON DIVERSITY AND ITS HEAVY METAL CONTENT IN PLANKTON ON THE WATERS OF WAY RATAI, PESAWARAN REGENCY, LAMPUNG PROVINCE

By

ANISA DANYATUL AFIFA

Way Ratai River is one of the rivers that empties into Teluk Ratai, Pesawaran Regency, Lampung Province, where there are several small-scale gold mining activities on the river side. The tailings waste generated from mining activities affects the heavy metal content in the water because the tailings discharge directly into the water. Therefore, further information is needed regarding the content of heavy metals in the waters, especially those contained in plankton. In addition, this study aims to determine the diversity of plankton species found in the waters of Ratai Bay. Eight (8) sampling locations are indicated along the river to the coast. The study was conducted in November 2020 - February 2021. The levels of heavy metals in water and plankton were determined using ICP-OES (variant 715-ES). The results showed that there were 14 classes and 77 types of plankton. The metal content of Fe, Mn, Zn, Cd, Ni, and Pb in plankton are all above the quality standard based on Government Regulation, (PERMEN LH No. 5 / 2014, PP RI No 22/2021, and ANZECC / ARMCANZ 2000). The content of heavy metals Cd, Cu, Fe, Mn, and Zn in the river has met the water quality standards that have been set, while the metals Ag and Pb have not been detected. The metal content of Cd, Cr, Cu, Pb, and Zn in seawater has met the heavy metal quality standard for seawater. The highest BCF value (12.96) was found for Fe at station G, while the lowest BCF value (0.13) was found for Ag at stations G and H.

Keyword: Heavy Metal, Plankton, Ratai Bay, Way Ratai River.