

ABSTRACT

River is a part of natural resources which is crucial for mortal and must be preserved. Over time, water in the river has been polluted by any kind of wastes that come from human activities. Thus, one crucial issue which is very interested to study namely heavy metal pollution in river water. The purpose of this study is to evaluate the level of the Water Quality Index and analyze the factors that can influence fluctuations in heavy metal content in along the stream of Code River Yogyakarta. In this study, Code River is divided into 7 main segments with sampling time from January 2018 to May 2018. Heavy metal test was done in Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII using Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS). Pollution Index Method (IP) was used to determine the quality of water status in Code River Yogyakarta and statistical analysis was done by One-way ANOVA to identify the difference metal data concentration mean against location and season. The pollution index value revealed that Code River was included into mild polluted category based on heavy metal parameter and analysis result which used One-way ANOVA revealed that location was not significantly influence toward the difference metal concentration mean Pb, Cd, Fe, and Mn. Meanwhile, season was significantly influence toward the difference metal concentration mean Pb, Cd, Fe, and Mn.

Keywords: *River, Code River, Heavy Metal, Water Quality Status, Pollution Index, One-way ANOVA.*

ABSTRAK

Sungai merupakan bagian dari sumber daya alam yang sangat penting bagi makhluk hidup dan harus dilestarikan. Namun seiring berjalannya waktu, air sungai telah banyak tercemar oleh bermacam- macam limbah dari hasil kegiatan manusia. Salah satu isu penting yang menarik untuk dikaji yaitu pencemaran logam berat pada air sungai. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat Water Quality Index dan menganalisis faktor yang dapat mempengaruhi fluktuasi kandungan logam berat di sepanjang aliran Sungai Code Yogyakarta. Sungai Code dibagi menjadi 7 segmen utama dengan waktu sampling dari Bulan Januari 2018 sampai dengan Bulan Mei 2018. Pengujian logam berat dilakukan di Laboratorium Kualitas Lingkungan FTSP UII menggunakan Atomic Absorption Spectrofotometry (AAS). Metode Indeks Pencemaran (IP) digunakan untuk menentukan status mutu air di Sungai Code Yogyakarta dan analisis statistik dilakukan dengan One-way ANOVA untuk melihat perbedaan rata-rata konsentrasi data logam terhadap lokasi dan musim. Adapun nilai Indeks Pencemaran menyimpulkan bahwa Sungai Code termasuk dalam kategori tercemar ringan berdasarkan parameter logam berat dan hasil analisis menggunakan One-way ANOVA menunjukkan bahwa lokasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perbedaan rata-rata konsentrasi logam Pb, Cd, Fe, dan Mn sementara musim berpengaruh secara signifikan terhadap perbedaan rata-rata konsentrasi logam Pb, Cd, Fe, dan Mn.

Kata Kunci: *Sungai, Sungai Code, Logam Berat, Status Mutu Air, Indeks Pencemaran, One-way ANOVA.*