

## **KAJIAN PENCEMARAN AIR PADA PERAIRAN SUNGAI KALIMAS AKIBAT LIMBAH DOMESTIK DI KOTA SURABAYA PROVINSI JAWA TIMUR**

### **INTISARI**

Peningkatan intensitas penggunaan sungai yang dipengaruhi oleh aktivitas manusia seperti kegiatan rumah tangga, pertanian, dan perikanan akan mempengaruhi kualitas perairan sungai. Pembuangan limbah domestik kedalam badan sungai akan mengakibatkan pencemaran perairan. Penurunan kualitas air ini akan berdampak pada berkurangnya daya tampung sungai dan akan menyebabkan pencemaran perairan. Tujuan Penelitian ini dilakukan (1) mengkaji aktivitas pembuangan limbah domestik di Sungai Kalimas, (2) mengkaji tingkat pencemaran Sungai Kalimas, (3) merumuskan strategi pengelolaan lingkungan untuk pengendalian pencemaran lingkungan Sungai Kalimas.

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode survei dengan pengambilan sampel sebanyak 9 titik sampel yang dilakukan pagi dan sore. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel parameter abiotik yaitu suhu, pH, DO, COD, BOD, Deterjen, timbal dan tembaga. Parameter biotik terdapat *Fecal Coliform* serta kultural dengan wawancara masyarakat sekitar dan pemerintah terkait. Perhitungan tingkat pencemaran pada perairan menggunakan metode indeks pencemaran sesuai dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 (2003) tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air.

Hasil penelitian menunjukkan peran Perairan Kalimas dalam masyarakat sebagai tempat membuang limbah domestik, kurang adanya pengetahuan yang dalam pada masyarakat sekitar terhadap pencemaran sungai. Tingkat pencemaran menggunakan metode indeks pencemar stasiun 1 sampai dengan stasiun 9 menunjukan perairan tercemar ringan. Hasil pencemaran logam berat tembaga tidak melampaui baku mutu sebesar 0,01 Mg/l dan logam berat timbal telah melampaui baku mutu sebesar 0,095 Mg/l. Perbandingan tingkat pencemaran menunjukan pagi hari memiliki tingkat pencemaran lebih tinggi dibandingkan sore hari. Strategi yang didadaptkan dalam pengelolaan pencemaran sungai dilakukan pendekatan teknis seperti pembuangan instalasi akhir secara komunal tiap wilayah, pendekatan sosial dengan melakukan aktivitas bersih sungai dengan warga sekitar, dan pendekatan institusi perlu koodinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur.

Kata Kunci: Pencemaran sungai, Aktivitas Manusia, Pengelolaan Lingkungan, Air Sungai. Indek Pencemaran

## **STUDY OF WATER POLLUTION IN THE KALIMAS RIVER DUE TO DOMESTIC WASTE IN SURABAYA CITY, EAST JAVA**

### **ABSTRACT**

Increasing the intensity of river use which is influenced by human activities such as household activities, agriculture, and fishing will affect the quality of river waters. Disposal of domestic waste into river bodies will result in water pollution. This decrease in water quality will have an impact on reducing the capacity of the river and will cause water pollution. The purpose of this research was to (1) examine the activities of domestic waste disposal in the Kalimas River, (2) examine the pollution level of the Kalimas River, (3) formulate an environmental management strategy for controlling environmental pollution of the Kalimas River.

The method used in this study was a survey method with 9 sample points taking in the morning and evening. Sampling was carried out using purposive sampling method. The abiotic parameter samples are temperature, pH, DO, COD, BOD, detergent, lead and copper. Biotic parameters contained Fecal Coliform and cultural interviews with local communities and related government. Calculation of the level of pollution in the waters using the pollution index method in accordance with environmental minister no. 115 (2003) decision on water quality control guidelines.

The results of the study show the role of Kalimas Waters in society as a place for disposing of domestic waste, there is a lack of in-depth knowledge of the surrounding community about river pollution. The level of contamination using the pollutant index method at stations 1 to 9 shows slightly polluted waters. The results of heavy metal copper pollution have not exceeded the quality standard of 0.01 Mg/l and the heavy metal lead has exceeded the quality standard of 0.095 Mg/l. The comparison of pollution levels shows that the morning has a higher pollution level than the afternoon. The strategy adopted in managing river pollution is a technical approach such as building a final installation communally in each area, a social approach by carrying out river clean-up activities with local residents, and an institutional approach that requires coordination with the East Java Provincial Environmental Office

*Keywords: River Pollution, Human Activities, Environmental Management, River Water, Pollution Index*