

## **ABSTRAK**

*Sungai Klampok merupakan sungai utama yang melewati desa Sidomukti, Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang sampai menuju hilir desa Pringsari Kecamatan Pringapus. DAS Klampok memiliki luas 35,03 km<sup>2</sup> dan panjang sungai utamanya 16 km. Banyaknya jumlah penduduk dan bermacam-macam aktivitas penduduk di DAS Klampok dapat menyebabkan banyak perubahan kualitas air sungai akibat masuknya cemaran limbah domestik, pertanian, industri. Dalam penelitian ini Sungai Klampok dibagi menjadi 6 segmen yang terdiri dari 6 titik pengambilan sample. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung besarnya daya tampung beban pencemaran Nitrit (NO<sub>2</sub>) dan Nitrat (NO<sub>3</sub>) Sungai Klampok dengan menggunakan program QUAL2E. Hasil penelitian menunjukkan daya tampung beban pencemaran Nitrit (NO<sub>2</sub>) pada Sungai Klampok di segmen 1, 2 dan awal segmen 3 melebihi baku mutu kelas I, II, dan III dengan beban pencemaran tertinggi yaitu 3,34 kg/hari saat debit maksimum dan 0,055 kg/hari saat debit minimum. Sedangkan daya tampung beban pencemaran Nitrat (NO<sub>3</sub>) secara keseluruhan memenuhi baku mutu kelas I, II, III dan IV. Beban pencemaran tertinggi mencapai 308,72 kg/hari saat debit maksimum dan 5,06 kg/hari saat debit minimum.*

**Kata kunci :** *beban pencemaran, daya tampung beban pencemaran, QUAL2E, Nitrit (NO<sub>2</sub>), Nitrat (NO<sub>3</sub>).*

## ABSTRACT

*Klampok river is the main river that form the village Sidomukti, Sub-District Bandungan District Semarang until the downstream village of Pringsari, Sub-District Pringapus. Klampok river basin has an area of 35,03 km<sup>2</sup> and its main river length of 16 km. A large number of residents and an assortment of people's activities around the watershed Klampok can cause many changes in water quality due to the influx of sewage contamination domestic, agriculture, industry. In this study Klampok river is divided into six segments consisting of six sampling points. This study aimed to quantify the pollution load capacity of nitrite (NO<sub>2</sub>) and nitrate (NO<sub>3</sub>) Klampok river using QUAL2E program. The results showed pollution load capacity Nitrite (NO<sub>2</sub>) in the river throughout all segments Klampok at no meet quality standards of class I, II, III and IV with the highest pollution load reaching 3,34 kg / day maximum discharge current and 0,055 kg / day when a minimum flow. While the pollution load capacity of nitrate (NO<sub>3</sub>) as a whole meets the quality standards of class I, II, III and IV. The highest pollution load reaching 308,72 kg / day maximum discharge current and 5,06 kg / day at minimum flow.*

**Keywords:** *pollution load, pollution load capacity, QUAL2E, nitrite (NO<sub>2</sub>), nitrate (NO<sub>3</sub>)*