

## ABSTRAK

Sungai Dinoyo merupakan salah satu sungai penting di Kabupaten Lamongan yang mengalir di tengah keramaian kota dan melintasi kawasan pemukiman, pasar dan pertanian di sepanjang sungai. Sungai Dinoyo berpotensi mendapat dampak dari aktivitas yang dialirkan dari sungai sebelumnya. Hal tersebut dapat berdampak terhadap penurunan mutu kualitas lingkungan baik dari segi fisik, kimia, dan mikrobiologi. Salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas air dan menurunkan beban pencemar pada air yaitu penambahan EM4. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penambahan EM4 sebagai agen dalam peningkatan air pada Sungai Dinoyo Kabupaten Lamongan. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian yaitu rancangan penelitian eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan pada dua titik lokasi Sungai Dinoyo dan pengujian parameter kualitas air di laboratorium Analisis data dengan menggunakan pengujian statistic dengan menggunakan Uji Normalitas Shapiro-Wilk dan Anova one way. Penambahan Effectivitas Mikroorganisme (EM4) yang paling efektif dalam meningkatkan kualitas air pada sungai Dinoyo Lamongan untuk parameter TDS yakni dengan penambahan EM4 50%, parameter TSS yaitu dengan penambahan EM4 75% , dan parameter BOD yaitu dengan penambahan EM4 75%. Uji parameter fisika TDS menunjukan sig= 0,000 nilai tersebut < 0,05 TSS menunjukan sig= 0,01 nilai tersebut < 0,05 maka hasil uji tersebut berbeda secara signifikan, parameter Kimia BOD sig= 0,001 nilai tersebut < 0,05 maka hasil uji tersebut berbeda secara signifikan. Hasil pengujian semua parameter yang telah diuji menunjukan nilai yang signifikan.

Kata Kunci: EM4, Air Sungai, Kualitas Air.

## ABSTRACT

*Dinoyo River is one of the important rivers in Lamongan Regency which flows in the middle of the city bustle and crosses residential, market and agricultural areas along the river. The Dinoyo River has the potential to be impacted by activities flowing from the previous river. This can have an impact on reducing the quality of the environment both in terms of physical, chemical and microbiological. One solution to improve water quality and reduce pollutant loads in water is the addition of EM4. The purpose of this study was to determine the effectiveness of adding EM4 as an agent in increasing water in the Dinoyo River, Lamongan Regency. This research includes quantitative research with this type of research, namely experimental research design. Sampling was carried out at two locations of the Dinoyo River and testing of water quality parameters in the data analysis laboratory using statistical testing using the Shapiro-Wilk Normality Test and one way Anova. The most effective addition of Microorganism Effectiveness (EM4) in improving water quality in the Dinoyo Lamongan river for the TDS parameter is the addition of 50% EM4, the TSS parameter is the addition of 75% EM4, and the BOD parameter is the addition of 75% EM4. The TDS physics parameter test shows sig = 0.000, the value is <0.05 TSS shows sig = 0.01, the value is <0.05, the test results are significantly different, the BOD Chemical parameters sig = 0.001, the value is <0.05, the test results are significantly different. The test results for all parameters that have been tested show significant values.*

*Keywords: EM4, River Water, Water Quality.*