

Amalia, M. R. 2019. Efisiensi Penyisihan Konsentrasi *Biochemical Oxygen Demand* dan *Total Suspended Solid* dari Limbah Cair *Post Treatment* IPAL Rumah Sakit “X” Surabaya Dengan Tanaman Kayu Apu (*Pistia stratiotes* L.), skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si. dan Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. Program Studi Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada beda atau tidak ada beda signifikan antar variasi jumlah tanaman dan waktu kontak serta mengetahui jumlah tanaman dan waktu kontak yang optimum berdasarkan efisiensi penyisihan konsentrasi BOD dan TSS pada limbah cair *post treatment* rumah sakit menggunakan tanaman kayu apu (*Pistia stratiotes* L.). Variasi jumlah tanaman yang digunakan adalah 3, 6, 9, dan 12 tanaman, sedangkan waktu kontak yang digunakan adalah 2, 4, dan 6 hari. Penelitian ini dilakukan secara bertingkat melalui dua tahapan. Penelitian tahap pertama menentukan ada beda signifikan atau tidak ada beda signifikan jumlah tanaman serta jumlah tanaman yang optimum, sedangkan tahap kedua yaitu menentukan ada beda signifikan atau tidak ada beda signifikan waktu kontak serta waktu kontak yang optimum. Variasi jumlah tanaman menunjukkan ada beda signifikan serta jumlah tanaman yang optimum berdasarkan efisiensi penyisihan konsentrasi BOD dan TSS adalah 9 tanaman. Variasi waktu kontak menunjukkan ada beda signifikan serta waktu kontak yang optimum menggunakan 9 tanaman berdasarkan efisiensi penyisihan konsentrasi BOD dan TSS adalah 4 hari.

Kata kunci: Limbah cair, Rumah sakit, Kayu apu, BOD, TSS

Amalia, M. R. 2019. *Removal Efficiency of of Biochemical Oxygen Demand and Total Suspended Solid from Post Treatment WWTP Surabaya "X" Hospital with Kayu Apu (Pistia stratiotes L.), this script is under the guidance of Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si. and Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S. T., DEA. Bachelor of Environmental Engineering, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.*

ABSTRACT

This study was aimed to determine whether there are significant or insignificant differences between variations in the number of plants to find out the optimum number of plants and contact times based on the efficiency removal of BOD and TSS concentrations in hospital wastewater using kayu apu (Pistia stratiotes L.) Variations in the number of plants used were the number of 3, 6, 9 and 12 plants, while the contact times used were 2, 4, and 6 days. This research is carried out in stages through two stages. The first phase of the study determined significant or insignificant differences in the number of plants as well as the optimum variation in the number of plants, while the second stage was to determine the significant or insignificant differences in contact time and optimum contact time. Variations in the number of plants showed that there was a significant differences and the optimum number of plants based on the efficiency removal of BOD and TSS concentrations is 9 plants. The results of variations in contact time showed that there was a significant differences and the optimum contact time which is used 9 plants based on the efficiency removal of BOD and TSS concentrations was 4 days of contact time.

Keywords: *Wastewater, hospital, kayu apu, BOD, TSS*