

Hidayatullah, A. 2018. Pengaruh Persentase Pengenceran Dan Waktu Kontak Dalam Pengolahan Limbah *Laundry* Menggunakan Tanaman Kayu Apu (*Pistia stratiotes L.*) Dengan Metode *Floating Treatment Wetland*, skripsi ini dibawah bimbingan Nur Indradewi Oktavetri, S.T., M.T. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA, Program Studi Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh variasi pengenceran dan waktu kontak serta mengetahui variasi pengenceran dan waktu kontak optimum untuk mengolah limbah *laundry* menggunakan tanaman kayu apu dengan metode *floating treatment wetland*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variasi pengenceran dan waktu kontak. Variasi pengenceran yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0%, 25%, 50%, 75% dan 100% sedangkan variasi waktu kontak yang digunakan adalah 3, 6, 9, 12 dan 15 hari. Penelitian ini dilakukan secara bertahap dengan menentukan variasi pengenceran terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan menentukan waktu kontak. Parameter yg diukur pada penelitian ini adalah COD, fosfat dan surfaktan anionik. Hasil dari penelitian ini adalah ada pengaruh dari variasi pengenceran dan waktu kontak untuk mengolah limbah *laundry* menggunakan tanaman kayu apu dengan metode *floating treatment wetland*. Variasi pengenceran optimum adalah variasi pengenceran 0% dan variasi waktu kontak optimum adalah variasi waktu kontak 6 hari untuk COD dan fosfat serta 9 hari untuk surfaktan anionik.

Kata kunci: Limbah *laundry*, Kayu apu, COD, fosfat, Surfaktan Anionik

Hidayatullah, A. 2018. Effect of dilution percentage and contact time in laundry waste treatment using kayu apu (Pistia stratiotes L.) with floating treatment wetland method, this script was supervised by Nur Indradewi Oktavetri, S.T., M.T. and Dr. Sucipto Hariyanto, DEA, Study Program of Environmental Engineering, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of variation of dilution percentage and contact time also determine optimum dilution and contact time to treat laundry waste using kayu apu (Pistia stratiotes L.) with floating treatment wetland method. Variables used in this research are variations of dilution and contact time. Dilution variations used in this research were 0%, 25%, 50%, 75% and 100% while the contact time variations used were 3, 6, 9, 12 and 15 days. This research was done in stages by determining the variation of dilution first and followed by determining the time of contact. The parameters measured in this study were COD, phosphate and anionic surfactant. The results of this research were there are different in dilution variation and contact time to treat laundry waste using kayu apu with floating treatment method wetland. The optimum dilution variation is 0% dilution variation and the optimum contact time variation is the variation of 6 days contact time for COD and phosphate and 9 days for anionic surfactant.

Keywords : *Laundry wastewater, Kayu apu, COD, phosphate, anionic surfactant*