

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN JENIS TANAMAN ((KAYU APU (*PISTIA STRATIOTES*),
MELATI AIR (*ECHINODORUS PALAEFOLIUS*)) DAN LAMA KONTAK TERHADAP
KADAR FOSFAT PADA LIMBAH CAIR LAUNDRY**

Amalia Nur Fitriana¹, Mifbakhuddin¹, Ratih Sari Wardani¹

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Latar belakang: Laundry merupakan salah satu layanan jasa rumah tangga, volume tertinggi dalam limbah laundry yaitu kadar fosfat, limbah laundry memiliki dampak negative yaitu pencemaran air. Penurunan kadar fosfat yang ada dalam limbah laundry perlu dilakukan dengan cara fitoremediasi dengan menggunakan tanaman Kayu Apu dan Melati Air, pemeriksaan awal kadar fosfat dalam limbah laundry adalah 7.62mg/L. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan tanaman Kayu Apu, Melati Air dan lama kontak dalam penurunan kadar fosfat **Metode:** Penelitian ini adalah eksperimen murni dengan rancangan *factorial design* dengan total sampel berjumlah 24 Pada penelitian menggunakan jenis tanaman (Kyu Apu Melati Air) dan lama kontak dengan menyamakan usia tanaman dan jumlah tanaman dan mengukur kadar pH **Hasil:** rata-rata kadar fosfat pada limbah cair laundry sesudah perlakuan dengan menggunakan tanaman kayu apu didapatkan hasil rata-rata 3 hari adalah 7.20mg/L; 6 hari adalah 7.27mg/L dan 9 hari adalah 7.27mg/L; rata-rata kadar fosfat pada limbah cair laundry sesudah perlakuan dengan menggunakan tanaman melati air didapatkan rata-rata 3 hari adalah 4.50mg/L, 6 hari adalah 4.02mg/L dan 9 hari adalah 3.77mg/L; ada pengaruh jenis tanaman (Kayu Apu dan Melati Air) terhadap kadar fosfat pada limbah cair laundry, tidak ada pengaruh lama kontak terhadap kadar fosfat pada limbah cair laundry; tidak ada pengaruh interaksi jenis tanaman dan lama kontak terhadap penurunan kadar fosfat pada limbah cair laundry **Kesimpulan:** ada pengaruh jenis tanaman (Kayu Apu dan Melati Air) terhadap kadar fosfat pada limbah cair laundry, tidak ada pengaruh lama kontak terhadap kadar fosfat pada limbah cair laundry

Kata Kunci: Kadar fosfat, jenis tanaman, lama kontak, limbah laundry

ABSTRACT

Background: Laundry is one of household services, the highest volume in laundry waste that is phosphate content, laundry waste has a negative impact of water pollution. The decrease of phosphate content in laundry waste need to be done by phytoremediation used Apus wood and Melati Air plant, the initial examination of phosphate content in laundry waste that is 7.62mg / L. This research aims to determine the effectiveness of the use of Apus wood, Melati Air plant and length of contact in decreasing phosphate levels **Method:** This research is a pure experiment with factorial design with 24 sample. In research used plant species (apus wood and melati air plant), and length of contact with equare plant age and number of plants, and measure pH. **Result:** average phosphate content in laundry waste after used apus wood plants obtained average result 3 day is 7.20mg/L ; 6 days is 7.27mg/L and 9 days was 7.27mg/. the average phosphate content in laundry waste after treatment with jasmine water plant obtained an average of 3 days was 4.50mg/L, 6 days was 4.02mg/L and 9 days was 3.77mg/L. there is influence of plant species (apus wood and melati air plant) on the phosphate content at laundry waste water, no effect for length of contact on phosphate contents laundry waste water, no effect of plants type interaction and length of contact to decrease phosphate content in laundry waste water. **Conclusion:** there is influence of plant species (apus wood and melati air plant) to the level phosphate in laundry waste water. No effect for length of contact on phosphate content in laundry waste water.

Keywords: Phosphate content, apu wood, water jasmine, contact , laundry waste