

Fitoremediasi Tanaman Daun Kiambang Dan Kayu Apu Terhadap Penurunan Kadar COD Limbah Cair Home Industry Batik (Kampung Batik Rejomulyo Semarang)

Cici alviomora¹, Mifbakhudin¹, Ratih sari wardani¹

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Latar Belakang: Industri batik merupakan suatu usaha atau industri kecil menengah (UKM) yang merupakan industri penghasil limbah cair terbesar yang mengandung banyak unsur kimia salah satunya COD. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh lama kontak daun kiambang dan kayu apu terhadap penurunan kadar COD. **Metode:** Jenis penelitian eksperimen murni dengan rancangan desain faktorial. Obyek penelitian limbah cair batik dari Kampung Batik Rejomulyo Semarang. Variasi jenis tanaman (daun kiambang dan kayu apu) dan variasi lama kontak 2 hari, 4 hari dan 6 hari dengan 250 ml air limbah, pengukuran COD dengan analisis Two Way Anova. **Hasil:** Berdasarkan hasil dari penelitian ini didapatkan COD sebelum perlakuan rata-rata 3536,50 mg/l, COD sesudah perlakuan 54,3671 %, penurunan COD 54,3671% ada pengaruh jenis tanaman terhadap penurunan COD ($p < 0,000$) ada pengaruh lama kontak terhadap penurunan COD ($p < 0,000$), dan tidak ada interaksi jenis tanaman dengan lama kontak ($p > 0,508$), adanya interaksi. **Kesimpulan:** Adanya pengaruh jenis tanaman dan lama kontak terhadap penurunan kadar COD tetapi tidak ada interaksi dengan jenis tanaman dan lama kontak terhadap penurunan kadar COD limbah cair home industry batik (Kampung Batik Rejomulyo Semarang).

Kata kunci: fitoremediasi, air limbah batik, COD, daun kiambang, kayu apu

ABSTRACT

Background: The batik industry is a business or small and medium-sized industry (UKM) which is the largest liquid waste-producing industry that contains many chemical elements such as COD. The purpose of this study was to determine the effect of kiambang leaf contact time and apu wood on reducing COD levels. **Method:** this study uses factorial design. The object of this research is the liquid waste of batik from Kampung Batik Rejomulyo Semarang. Variation of plant species (kiambang leaf and apu wood) and variation of contact time of 2 days, 4 days and 6 days with 250 ml of wastewater, COD measurements with Two Way Anova analysis. **Results:** Based on the results of this study, the average COD before treatment was 3536.50 mg / l, COD, after treatment 54.3671%, COD decrease 54.3671%, there was an effect of plant species on COD reduction ($p < 0.000$) there was influence contact time to decrease COD ($p < 0.000$), and there is no interaction of plant species with contact time ($p > 0.508$) of interaction. **Conclusion:** The influence of plant type and length of contact on the decrease in COD levels but there was no interaction with plant species and contact time to decrease COD levels liquid intake of batik home industry (Kampung Batik Rejomulyo Semarang).

Keywords: phytoremediation, batik waste water, COD, kiambang leaf, apu wood