

FITOREMEDIASI MENGGUNAKAN VARIASI KOMBINASI TANAMAN KIAMBANG (*SALVINIA MOLESTA*) DAN EKOR KUCING (*TYPHA LATIFOLIA*) DALAM MENURUNKAN KEKERUHAN, TOTAL PADATAN TERSUSPensi DAN FOSFAT DENGAN SISTEM *BATCH*

Nama Mahasiswa : Emma Rebecca Idroes
NIM : 13221048
Dosen Pembimbing Utama : Ismi Khairunnissa Ariani, B.Sc., M.Sc.
Dosen Pembimbing Pendamping : Marita Wulandari, S.T., M.T., Ph.D.

ABSTRAK

Limbah cair pencucian mobil (*car wash*) mengandung parameter pencemar seperti kekeruhan, Total Padatan Tersuspensi dan fosfat yang berpotensi mencemari lingkungan apabila dibuang tanpa pengolahan. Fitoremediasi merupakan salah satu metode pengolahan ramah lingkungan yang memanfaatkan kemampuan tanaman dalam menyerap dan menurunkan konsentrasi polutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas kombinasi tanaman Kiambang (*Salvinia molesta*) dan Ekor Kucing (*Typha latifolia*) dalam menurunkan kekeruhan, Total Padatan Tersuspensi, dan fosfat pada limbah cair pencucian mobil menggunakan sistem batch, serta mengkaji pengaruh massa tanaman dan waktu kontak terhadap efisiensi penyisihan. Penelitian dilakukan melalui tahap aklimatisasi, *Range Finding Test (RFT)*, dan penelitian utama dengan variasi massa tanaman 100 gram, 200 gram, dan 300 gram serta waktu kontak 0, 5, 10, dan 15 hari. Data dianalisis menggunakan uji *Two-Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan efisiensi penyisihan tertinggi kekeruhan sebesar 99,1% dan Total Padatan Tersuspensi sebesar 84,2% pada massa tanaman 100 gram dengan waktu kontak 15 hari, sedangkan efisiensi penyisihan fosfat tertinggi sebesar 95,7% diperoleh pada massa tanaman 300 gram dengan waktu kontak 15 hari. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa massa tanaman berpengaruh signifikan terhadap penurunan Total Padatan Tersuspensi, sedangkan waktu kontak berpengaruh signifikan terhadap penurunan kekeruhan, Total Padatan Tersuspensi, dan fosfat. Kombinasi tanaman Kiambang dan Ekor Kucing terbukti efektif sebagai alternatif pengolahan limbah cair pencucian mobil yang sederhana, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.

Kata kunci: Ekor Kucing, Fitoremediasi, Limbah pencucian mobil, Kiambang.