

ABSTRAK

Salafiyah, Nazilatus. 2014. Pengaruh Lama Tanam dan Luas Penutupan *Azolla microphylla* terhadap Kualitas Kimia dan Fisika Limbah Cair Laundry. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I : Dr. Evika Sandi Savitri, M.P. Pembimbing II : Ach. Nashichuddin, M.A.

Kata Kunci : *Azolla microphylla*, sifat fisika dan kimia, limbah cair laundry .

Limbah cair laundry berpotensi menimbulkan pencemaran. Pengujian awal membuktikan limbah cair laundry telah melampaui baku mutu dalam Pergub Jatim no.72 tahun 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama tanam dan luas penutupan *Azolla microphylla* yang mampu meningkatkan kualitas kimia dan fisik limbah cair laundry. Analisis dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang. Parameter kimia limbah cair laundry meliputi BOD, COD, deterjen, fosfat dan pH sedangkan parameter fisika yaitu TSS. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari dua faktor. Faktor I terdiri dari 3 taraf yaitu : lama tanam 2 hari (H1), lama tanam 4 hari (H2), dan lama tanam 6 hari (H3). Faktor II terdiri dari 4 taraf : luas penutupan 0% (L1) = kontrol, luas penutupan 50% (L2), luas penutupan 75% (L3), dan luas penutupan 100% (L4). Analisis data menggunakan analisis statistik SPSS 17.00 ANOVA *Two way*

Hasil penelitian menunjukkan lama tanam *Azolla microphylla* hanya efektif digunakan untuk meningkatkan kualitas deterjen hingga sesuai baku mutu limbah cair yaitu mulai dari lama tanam 2 hari dan kualitas pH pada lama tanam 6 hari. Luas penutupan *Azolla microphylla* hanya efektif digunakan untuk meningkatkan kualitas deterjen hingga sesuai baku mutu limbah cair, yaitu mulai dari luas penutupan 50% dan kualitas pH mulai dari luas penutupan 75%. Sedangkan interaksi luas penutupan dan lama tanam *Azolla microphylla* hanya efektif digunakan untuk meningkatkan kualitas limbah cair laundry hingga sesuai baku mutu limbah cair yaitu pada parameter deterjen pada lama tanam 2 hari dan luas penutupan 50%, pH pada lama tanam 6 hari dan luas penutupan 50% dan TSS pada lama tanam 6 hari dan luas penutupan 75%.