**Zualekha Rizkia Annisa. Pemanfaatan Limbah Cair Industri Batik dengan Pewarna Alami untuk Budidaya Tanaman Azolla. Di Bawah Bimbingan Dr. Ir. Yanisworo WR., MSi dan R. Agus Widodo, SP, M.P.**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh limbah batik pewarna alam yang diambil dari tempat yang berbeda terhadap pertumbuhan tanaman azolla, mengetahui pengaruh kadar limbah batik pewarna alam terhadap tanaman azolla serta mengetahui pengaruh pertumbuhan tanaman azolla terhadap kualitas limbah. Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan milik Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2015 sampai bulan Juni 2015. Rancangan penelitian yang dipakai adalah Rancangan Acak Lengkap satu faktor berupa kadar limbah 30%, 60% dan 100%. Limbah yang digunakan berasal dari Desa Imogiri, Bantul dan Desa Bayat, Klaten. Parameter penelitian meliputi bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, BOD, pH, kadar bahan organik, populasi bakteri pelarut fosfat, anlisis serapan P jaringan tanaman dan warna limbah. Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat interaksi antara pengenceran limbah batik pewarna alam terhadap pertumbuhan tanaman azolla. Perlakuan limbah batik pewarna alam dari Imogiri dengan pengenceran limbah 30% memiliki hasil paling baik dibandingan kombinasi perlakuan yang lain. Pada pengenceran limbah batik pewarna alam 60 % pertumbuhan tanaman azolla mulai terhambat, bahkan pada pengenceran limbah batik pewarna alam 100% tanaman azolla tidak mampu bertahan hidup atau mengalami kematian. Pada minggu ke dua. Penelitian ini dapat menunjukan peningkatan kualitas limbah batik pewarna alam, terbukti dengan menurunnya nilai pH dan BOD, sedangkan jumlah bakteri pelarut fosfat dalam limbah batik pewarna alam relatif tinggi, hal ini menunjukan bahwa limbah batik pewarna alam lebih aman dan dapat dimanfaatkan .

Kata Kunci : Limbah limbah cair industri batik dengan pewarna alami, Azolla.