

SNP2014 – A13

**FITOREMEDIASI LIMBAH CAIR KOPI DENGAN PERLAKUAN
AERASI MENGGUNAKAN TANAMAN ECENG GONDOK
(EICHORNIA CRASSIPES (MART.) SOLM)**

Sri Wahyuningsih, Elida Novita, Ardhi Putra Manasika

Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember
sriwahyuningsih_tep@yahoo.com

ABSTRAK

Fitoremediasi merupakan salah satu metode penanganan limbah cair ramah lingkungan dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan untuk mengurangi kadar polutan di dalam limbah. Salah satu tanaman yang biasa digunakan dalam fitoremediasi adalah tanaman eceng gondok. Untuk membantu proses fitoremediasi digunakan aerasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan nilai efisiensi penurunan konsentrasi COD, BOD, TSS dan kekeruhan dalam proses fitoremediasi limbah cair kopi dengan perlakuan aerasi menggunakan eceng gondok. Metode penelitian ini adalah perlakuan eceng gondok yang ditanam dalam 4 akuarium yang berukuran sama dan dipasang aerator dengan jumlah kerapatan tanaman eceng gondok yang berbeda yakni 200 gram/akuarium, 300 gram/akuarium dan 400 gram/akuarium. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah eceng gondok cukup efisien untuk menurunkan nilai COD, BOD, TSS dan kekeruhan. Nilai efisiensi untuk penurunan nilai COD berturut-turut untuk akuarium 1,2,3 dan 4 adalah sebesar 70,62% ; 77,12% ; 79,82% dan 46,58%, sedangkan nilai efisiensi untuk penurunan BOD berturut-turut untuk akuarium 1,2,3 dan 4 adalah sebesar 71,04%; 77,35% ; 75,71% dan 46,49%. Sedangkan rata-rata nilai efisiensi TSS sebesar 49,5% dan nilai rata-rata efisiensi kekeruhan sebesar 43%.

Kata Kunci : Fitoremediasi, aerasi, kualitas air, efisiensi