

## ABSTRAK

Izam Nur Hakim.

**Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) sebagai Media Bioremediasi terhadap penurunan kadar *Total Suspended Solid (TSS)* pada Limbah Cair Industri Tempe (Studi di Industri Tempe Skala Rumah Tangga Milik Bapak Widahyono Kelurahan Pasar Batang Kecamatan Brebes Tahun 2012),**

VI+ 80 halaman + 23 tabel + 6 gambar + 14 lampiran

Air limbah tempe di kelurahan Pasar Batang kecamatan Brebes kabupaten Brebes mengandung kadar TSS yang tinggi. Pada survei Pendahuluan diketahui bahwa kadar TSS air limbah tempe industri rumah tangga tersebut adalah 8741 mg/liter. Kadar TSS tersebut melebihi baku mutu yang ditetapkan oleh Perda Provinsi Jawa Tengah No. 10 tahun 2010 yaitu kadar TSS 100 mg/liter. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan rata-rata kadar TSS sebelum dan sesudah baik pada kelompok kontrol (tanpa eceng gondok) maupun kelompok perlakuan dengan tanaman eceng gondok selama 2 hari, 4 hari dan 6 hari. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Obyek dalam penelitian ini adalah limbah cair industri tempe skala rumah tangga dari proses perendaman kedelai selama 24 jam di Kelurahan Pasar Batang, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan tes laboratorium. Data yang didapat dari penelitian ini diolah dengan statistik uji T berpasangan dengan derajat kemaknaan ( $\alpha$ )=0,05.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kadar rata-rata *pretest* TSS adalah 6043,0 mg/l. Kadar rata-rata TSS kelompok kontrol pada perendaman 2 hari sebesar 4551,42 mg/l, perendaman 4 hari sebesar 4677,17mg/l, dan perendaman 6 hari 4392,33 mg/l. Sedangkan Kadar rata-rata TSS kelompok perlakuan dengan eceng gondok pada perendaman 2 hari sebesar 3776,17 mg/l, perendaman 4 hari sebesar 2356,67 mg/l, dan perendaman 6 hari sebesar 1265 mg/l.

Hasil yang diperoleh yaitu *p* value kadar TSS sebelum dan sesudah perendaman pada kelompok kontrol selama 2 hari adalah 0,023, 4 hari adalah 0,002 dan 6 hari adalah 0,003. Sedangkan *p* value pada kelompok perlakuan dengan tanaman eceng gondok selama 2 hari adalah 0,001, 4 hari adalah 0,0001 dan 6 hari adalah 0,0001. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kadar TSS sebelum dan sesudah penanaman Eceng Gondok pada limbah cair industri tempe Pasar Batang, Penanaman eceng gondok masih belum efektif karena kadar penurunannya masih melebihi baku mutu.

**Kata kunci** : Eceng gondok, Limbah Tempe, kadar TSS

**Kepustakaan** : 37 (1990-2010)