

## ABSTRAK

**Muhammad Hidayat Koem. 2014.** Uji Perbedaan Efektivitas Arang Aktif Tempurung Kelapa Dan Kayu Meranti Terhadap Nilai COD Pada Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu. Skripsi, Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dian Saraswati, S.Pd, M.Kes dan Pembimbing II Ekawaty Prasetya, S.Si, M.Kes

Limbah cair industri tahu masih menjadi masalah bagi lingkungan. Hasil uji nilai parameter COD (*Chemical Oxygen Demand*) limbah cair industri tahu Rina sebesar 1429 mg/l dan tidak memenuhi baku mutu. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan arang aktif yaitu arang aktif tempurung kelapa dan kayu meranti. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengukur perbedaan efektivitas dari kedua jenis arang aktif terhadap nilai COD.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain praeksperimen dan menggunakan pendekatan *one group pretest posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh limbah cair industri tahu Rina yang dihasilkan dalam satu hari pembuatan. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode Simple Random Sampling dan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Independent sample t-test*.

Berdasarkan tabel 4.5 hasil uji t sample independent diperoleh nilai Asymp.sig. (2-tailed) sebesar  $0,310 > 0,05$  artinya Tidak ada perbedaan secara signifikan antara arang aktif tempurung kelapa dan kayu terhadap nilai COD limbah cair industri tahu. Persentase penurunan nilai COD menggunakan arang aktif tempurung kelapa sebesar 42,28% dan menggunakan arang aktif kayu meranti sebesar 40,95%. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara arang aktif tempurung kelapa dan arang aktif kayu meranti terhadap penurunan nilai COD dikarenakan kedua bahan tersebut diaktivasi pada suhu yang sama yaitu  $700^{\circ}\text{C}$ . Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan karbon aktif dari bahan lain dengan berbagai variasi suhu aktivasi dan jenis karbon aktif.

**Kata Kunci:** arang aktif, tempurung kelapa, kayu meranti, COD.