

ABSTRAK

Lindawati Taib. 811410048. Uji Efektifitas Karbon Aktif Kulit Singkong Mentega (*Manihot esculenta*) dalam Menurunkan Kadar BOD dan COD Limbah Cair Tahu. Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr. Hj. Rama Hiola, Dra. M.Kes dan Pembimbing II Dr. Sunarto Kadir, Drs. M.Kes.

Limbah cair tahu merupakan air sisa buangan dari pengolahan tahu yang memiliki kandungan BOD dan COD yang melebihi baku mutu. Limbah cair ini dapat diolah menggunakan karbon aktif kulit singkong mentega. Rumusan masalahnya yaitu “Apakah karbon aktif kulit singkong mentega efektif dalam menurunkan kadar BOD dan COD limbah cair tahu?”.

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis efektifitas karbon aktif kulit singkong mentega dalam menurunkan kadar BOD dan COD limbah cair tahu. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu dengan satu faktor tunggal. Perlakuan penambahan massa karbon aktif kulit singkong 1,5 gr, 2,5 gr, 3,5 gr dan kontrol (0 gr) dalam tiap 250 ml limbah cair tahu dimana setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada massa karbon aktif kulit singkong 0 gr (kontrol) kadar BOD, COD yaitu 1157 mg/L, 2187 mg/L, massa 1,5 gr kadar BOD, COD yaitu 510 mg/L, 982 mg/L, massa 2,5 gr kadar BOD, COD yaitu 539 mg/L, 1012 mg/L, massa 3,5 gr kadar BOD, COD yaitu 539 mg/L, 1050 mg/L.

Analisis statistik menggunakan uji *One Way Anova* menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar BOD dan COD setelah diberikan perlakuan dengan massa yang berbeda-beda. Hasil uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) menunjukkan terjadi perbedaan signifikan pada setiap perlakuan dengan massa yang berbeda-beda. Pihak pengelola pabrik tahu agar melakukan pengolahan limbah cair tahu dengan menggunakan karbon aktif kulit singkong mentega dan perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh penambahan karbon aktif terhadap penurunan kadar BOD dan COD.

Kata Kunci : Limbah cair tahu, karbon aktif, kulit singkong, BOD dan COD