

EFISIENSI PENURUNAN NILAI SIANIDALIMBAH TAPIOKA MENGGUNAKAN KARBON AKTIF DARI KULIT SINGKONG (MANIHOT ESCULENTA)

DWI PURWANTI – 25010114130269

(2018 - Skripsi)

Sentra Industri Tapioka Desa Ngemplak Kidul tidak mengolah limbah tapioka melainkan langsung dibuang ke badan air. Limbah cair industri tapioka mengandung sianida diatas baku mutu yang ditetapkan. Kulit singkong mengandung 59,31% karbon sehingga berpotensi menjadi karbon aktif yang dapat digunakan dalam proses adsorpsi sianida. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan efisiensi penurunan kadar sianida menggunakan karbon aktif dari kulit singkong dengan berbagai variasi dosis. Variasi dosis karbon yang digunakan yaitu 30 g/L, 40 g/L, 50 g/L. Karbon ditambahkan pada 1000 ml limbah tapioka, diaduk dengan kecepatan 60 rpm selama 40 menit. Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *pretest-post test group*. Sampel yang digunakan sebanyak 45 sampel. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan penurunan antar kelompok dosis dengan *p value* = ($<0,05$) . Kadar sianida sebelum perlakuan 16,8 mg/l dan setelah perlakuan yaitu 6,82 mg/l. Angka tersebut masih melebihi baku mutu yaitu maksimal 0,3 mg/l. Dosis optimum karbon aktif dari kulit singkong yaitu 40 g/l dengan efisiensi penurunan terbesar 40,21%. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa karbon aktif dari kulit singkong dapat menurunkan sianida. Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut variabel waktu kontak, kecepatan pengadukan, luas permukaan, serta bahan aktivator

Kata Kunci: limbah cair tapioka, karbon aktif, kulit singkong, sianida, adsorpsi