

EFEKTIVITAS VARIASI KETEBALAN ARANG AKTIF UNTUK MENURUNKAN
KADAR AMONIAK (NH₃)DALAM LIMBAH CAIR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
TUGUREJO SEMARANG

LENCI ARYANI -- E2A006057
(2010 - Skripsi)

Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo menghasilkan limbah cair dengan kadar amoniak yang tinggi yaitu sebesar 4,534 mg/L. Penurunan kadar amoniak dapat dilakukan dengan proses adsorpsi. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas berbagai variasi ketebalan arang aktif untuk menurunkan kadar amoniak dalam limbah cair Rumah Sakit. Jenis penelitian yang digunakan adalah *True Experimental* dengan *The Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh air limbah yang ada di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) RSUD Tugurejo Semarang. Sampel diambil pada outlet IPAL RSUD Tugurejo sebelum dibuang di sungai Tugu. Pada penelitian ini, variasi ketebalan arang aktif yang digunakan adalah 45cm, 55cm, 65cm, 75cm dan 85cm. Pada ketebalan 85cm mampu menurunkan kadar amoniak hingga rata-rata 0,078 mg/L atau sebesar 97,96%. Berdasarkan Uji *Shapiro-Wilk* diketahui nilai signifikansi 0,032 atau $p < 0,05$, sehingga data berdistribusi tidak normal. Analisis data menggunakan uji *Kruskal-Wallis (ANOVA Non-Parametrik)*. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai $p = 0,0001$. Karena nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak berarti ada perbedaan rata-rata penurunan kadar amoniak dari kelima variasi ketebalan tersebut. Variasi ketebalan arang aktif yang paling efektif adalah ketebalan 85 cm yang mampu menurunkan kadar amoniak hingga 0,078 mg/L.

Kata Kunci: ketebalan arang aktif, amoniak, limbah Rumah sakit