

EFEKTIVITAS DOSIS KAPORIT DALAM MENURUNKAN KADAR AMONIAK LIMBAH CAIR RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA

SRI RIYANTI -- E2A003067
(2007 - Skripsi)

Amoniak adalah senyawa yang terbentuk dari oksidasi bahan organik yang mengandung bahan nitrogen dalam air limbah dengan bantuan bakteri. Adanya amoniak dalam *effluent* air limbah dapat menjadi indikasi adanya pencemaran senyawa organik yang mengandung nitrogen dalam buangan limbah cair yang berarti terjadi gangguan proses dalam pengolahan air limbah. kadar amoniak dapat diturunkan melalui pengolahan limbah secara kimiawi yaitu dengan oksidasi menggunakan kaporit. Amoniak bereaksi dengan kaporit dan membentuk monokloramin, dikloramin atau trikloramin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan kaporit dalam menurunkan kadar amoniak limbah cair RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Variabel bebas penelitian ini adalah beberapa dosis kaporit dan variabel terikat adalah kadar amoniak. Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni. Populasi yang digunakan adalah air limbah yang berada di kolam indikator Instalasi Pengolahan Air Limbah RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Sampel dalam penelitian ini adalah air limbah rumah sakit yang diambil di bak penampungan akhir sebelum klorinasi IPAL. *Test Homogeneity of Variances* didapatkan bahwa nilai *Levene test* 1,623 dengan nilai $p = 0,220$, karena nilai $p > 0,05$ maka kelima varian adalah sama. Uji statistik yang digunakan adalah anova. Hasil uji statistik *one way* pada tes anova didapatkan bahwa F hitung adalah 596,146 dengan nilai $p = 0,000$. Karena nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak berarti rata-rata penurunan kadar amoniak dari kelima variasi dosis tersebut memang berbeda nyata. Dengan dosis paling efektif 7,5 ml/l yang mampu menurunkan kadar amoniak sebesar 95,727%. Dosis optimum adalah 5,18 ml/l. Disarankan agar pembubuhan kaporit dilakukan pada bak indikator terakhir sebelum memasuki outlet agar dapat membantu menurunkan kadar amoniak dan sebagai desinfektan.

Kata Kunci: amoniak, kaporit, oksidasi

*THE EFFECTIVENESS OF CHLOR DOSAGE FOR DECREASING AMMONIA AT
Dr. SARDJITO THE CENTER PUBLIC HOSPITAL, YOGYAKARTA*

Ammonia is compound resulted by the oxidation process of organic substances containing nitrogen in wastewater facilitated by bacteria. The existence of ammonia in wastewater effluent indicates the occurrence of organic substance pollution containing nitrogen in liquid waste. A method which maybe applied in reducing the contain of ammonia is chemical treatment by using chlor. Ammonia will react to chlor or hypochloric acid and form the monochloramine, dichloramine or trichloramine. The aim of this research was to explore the ability of chlor as the oxidize in reducing the contain of ammonia on liquid waste of Dr. Sardjito The Center Public Hospital Yogyakarta. The independent variables were variety dosage of chlor and dependent variable was the ammonia levels. This research was clasified to true experimental research. The population this research was wastewater in indicator basin at installation of wastewater treatment. Based on the result of homogeneity test of variances was obtained that the levene of count test 1,623 with p value = 0,220, for the p value $>0,05$, then the five variances were the same. Anova was used as the statistical test. The result of one way statistical test of anova shows F count 596,146 with p value = 0,000 For the p value $<0,05$ then H_0 is refused, or the reduction mean of those five variances dosage is obviously different. The most effective dosage was 7,5ml/l (95,727%). The optimum dosage was 5,18ml/l. It was advised that the adding of the chlor should be conducted on the last indicator basin before outlet, in order to facilitate the reduction of ammonia and disinfectant

Keyword ; ammonia, chlor, oxidation