

PENURUNAN KADAR SIANIDA LIMBAH CAIR INDUSTRI TAPIOKA DENGAN LARUTAN KAPUR TOHOR
(Ca(OH)₂) DI DESA NGEPLAK KIDUL, MARGOYOSO, PATI

SHARADIFA PUTIKA APSARI – 25010114120168

(2018 - Skripsi)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan kadar sianida limbah cair industri tapioka UD SM adalah 44,40 mg/l. Kadar sianida ini melebihi baku mutu sianida pada air limbah tapioka yaitu 0,3 mg/l. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan air limbah, salah satunya dengan sistem koagulasi-flokulasi menggunakan larutan kapur tohor (Ca(OH)₂). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan larutan kapur tohor (Ca(OH)₂) berbagai variasi dosis dalam menurunkan kadar sianida pada limbah cair tapioka. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *pretest posttest with control group design*. Sampel pada penelitian ini adalah limbah cair industri tapioka UD SM yang diambil di outlet bak penampung limbah. Total sampel penelitian untuk 4 perlakuan (2,5%; 5%; 7,5%; dan 10%) dan 6 pengulangan adalah 36 sampel. Analisis data menggunakan uji One Way Anova membuktikan bahwa ada perbedaan penurunan kadar sianida (CN) limbah cair tapioka pada berbagai kelompok variasi konsentrasi dosis larutan kapur tohor (Ca(OH)₂) dengan p-value 0,000 (p<0,05). Hasil uji Post Hoc membuktikan bahwa kelompok antar variasi konsentrasi dosis yang memiliki perbedaan signifikan dengan penurunan kadar sianida adalah kelompok konsentrasi dosis 7,5% memiliki perbedaan signifikan terhadap semua kelompok dosis perlakuan. Rata-rata kadar sianida setelah pengolahan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya dosis larutan kapur tohor (Ca(OH)₂). Penurunan terbesar terjadi pada konsentrasi dosis 7,5% yaitu kadar sianida air limbah tapioka menjadi 16,32 mg/l dengan presentase penurunan sebesar 66,88%. Hasil tersebut masih melebihi baku mutu, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menurunkan kadar sianida air limbah tapioka hingga dibawah baku mutu

Kata Kunci: Limbah cair industri tapioka, sianida, (Ca(OH)₂)