

Putri, W.M.P., 2012. Penentuan Jenis dan Dosis Koagulan untuk Menurunkan Kadar *Biological Oxygen Demand* (BOD) dan *Total Suspended Solid* (TSS) pada Unit *Evaporation Pond* Lapindo Brantas, Inc. Skripsi ini di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Agoes Sogianto, DEA dan Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis dan dosis koagulan terhadap penurunan kadar BOD dan TSS. Jenis koagulan yang digunakan adalah aluminium sulfat, ferro sulfat dan koagulan kombinasi (1:1) dengan dosis 250 ppm. Sedangkan variasi dosis dalam penelitian ini yaitu 50 ppm, 100 ppm, 150 ppm, 200 ppm dan 250 ppm. Metode dalam penelitian ini menggunakan jartest yang dijalankan dengan kecepatan pengadukan 120 rpm selama 2 menit, kemudian kecepatan pengadukan diturunkan menjadi 40 rpm selama 10 menit dan hasil pengadukan dalam *beaker glass* diendapkan selama 30 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase penurunan kadar BOD untuk aluminium sulfat, ferro sulfat serta koagulan kombinasi berturut-turut adalah 82,011%, 74,280% dan 80,717%. Sedangkan persentase penurunan kadar TSS untuk aluminium sulfat, ferro sulfat serta koagulan kombinasi berturut-turut adalah 89,315%, 76,164% dan 87,808 %. Sehingga koagulan yang paling efektif untuk menurunkan kadar BOD dan TSS adalah aluminium sulfat. Dosis optimum untuk aluminium sulfat adalah 100 ppm dengan persentase penurunan kadar BOD sebesar 87,316% dan TSS sebesar 92,076%.

Kata kunci : BOD, dosis optimum, jartest, jenis koagulan, TSS