

PERBEDAAN EFEKTIVITAS VARIASI KONSENTRASI FERI KLORIDA DAN POLYALUMINIUM CHLORIDE  
DALAM MENURUNKAN KADAR CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD) PADA AIR LINDI TPA  
JATIBARANG KOTA SEMARANG

KARTIKA PERMATASARI – 25010111130129

(2015 - Skripsi)

Sampah setiap tahun meningkat, berbanding lurus dengan bertambahnya volume air lindi TPA. Hasil pemeriksaan COD awal 5011,34 mg/l. Angka tersebut melebihi baku mutu, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup nomor 5 tahun 2014 untuk air golongan II yaitu 300 mg/l. Kadar COD air lindi tinggi menyebabkan eutrofikasi dan penurunan nilai guna air. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas PAC dan Feri Klorida dalam menurunkan kadar COD air lindi TPA Jatibarang Semarang dengan variasi konsentrasi. Jenis penelitian adalah eksperimen dengan *pretest–posttest design*. Sampel penelitian adalah air lindi TPA. Metode pemeriksaan sampel dengan refluks tertutup secara spektrofotometri dan analisis data menggunakan uji *Kruskall – Wallis* dan uji *Mann – Whitney*. Hasil pemeriksaan COD rata-rata 4858,5 mg/l. Persentase penurunan COD dengan variasi konsentrasi PAC yaitu 4%, 8%, dan 12% berurut-turut yaitu 3,9%, 6,9% dan 6,7%. Sedangkan penambahan Feri klorida dengan konsentrasi yang sama, berturut-turut mengalami penurunan sebesar 9,2%, 36,6% dan 36,7%. Hasil uji *Kruskall – Wallis* bahwa ada perbedaan persentase penurunan COD setelah perlakuan dengan PAC dan Feri Klorida (*p-value 0,040 dan 0,041*). Hasil uji *Mann – Whitney*, terdapat perbedaan penurunan COD air lindi yang signifikan (*p-value=0.05*). Konsentrasi 12% Feri klorida merupakan konsentrasi yang menurunkan COD terbesar, walau belum mencapai baku mutu.

**Kata Kunci:** COD, Air Lindi, PAC, Feri Klorida