

EFEKTIVITAS LARUTAN KAPUR DALAM MENURUNKAN KADAR FOSFAT PADA LIMBAH CAIR RSUD
KOTA SEMARANG

WIWIN TIPIK DWI ASTUTI – 25010112120049

(2016 - Skripsi)

Kadar fosfat limbah cair RSUD Kota Semarang melebihi baku mutu yang telah ditetapkan dalam Perda Jateng No. 5 Tahun 2012. Tingginya kadar fosfat dapat menyebabkan eutrofikasi dan penurunan kualitas lingkungan. Proses pengolahan lanjutan untuk menurunkan fosfat yaitu proses koagulasi dan flokulasi menggunakan larutan kapur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas larutan kapur dalam menurunkan kadar fosfat pada limbah cair RSUD Kota Semarang. Jenis penelitian ini yaitu eksperimen semu dengan desain pretest *dan* *pos-test*. Populasi dalam penelitian ini yaitu effluen limbah cair RSUD Kota Semarang dan sampel terdiri dari 56 liter effluen limbah cair. Analisis data menggunakan uji Kruskal-Wallis. Hasil tahap pendahuluan yaitu dosis optimum larutan kapur sebesar 4% memberikan penurunan kadar fosfat sebesar 45,65%. Variasi dosis larutan kapur pada tahap perlakuan lanjutan yaitu sebesar 0, 1, 2, 3, 4, dan 5 ml/l menghasilkan kadar fosfat dengan nilai 5,87 mg/l, 5,95 mg/l, 5,24 mg/l, 2,43 mg/l, 1,96 mg/l, dan 1,12 mg/l. Dosis efektif 4 ml/l dapat menurunkan kadar fosfat menjadi 1,96 mg/l sehingga memenuhi baku mutu, dosis larutan minimum sebesar 3,9 ml/l dan dosis maksimum sebesar 4,2 ml/l. Analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna dari berbagai variasi dosis penambahan larutan kapur terhadap penurunan kadar fosfat limbah cair RSUD Kota Semarang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan larutan kapur dapat menurunkan kadar fosfat limbah cair RSUD Kota Semarang.

Kata kunci : Air Limbah, Kadar Fosfat, Efektivitas, Larutan Kapur, RSUD Kota Semarang