

ABSTRAK

Masalah pencemaran lingkungan menunjukkan gejala yang sangat serius , khususnya masalah pencemaran air. Agar air limbah rumah sakit yang dihasilkan dari kegiatan keseharian di rumah sakit tidak mencemari lingkungan, maka dibuat Instalasi Pengolahan Air Limbah. Akan tetapi diperlukan suatu teknologi yang lebih efisien guna mencapai hasil yang maksimal yaitu Aerokarbonfilter dengan Kombinasi Pecahan Genteng yang diharapkan mampu menurunkan parameter phospat (PO_4) dan Amonia (NH_3) sebesar 80% - 95%. Karena pospate dan amonia merupakan polutan yang berbahaya dan tidak dapat terurai.

Penelitian “ **PENURUNAN KONSENTRASI AMONIA (NH_3) DAN PHOSPAT (PO_4) PADA LIMBAH CAIR RUMAH SAKIT DENGAN MENGGUNAKAN AEROKARBONFILTER DENGAN KOMBINASI PECAHAN GENTENG**” dilakukan dengan menggunakan limbah cair dari inlet yang merupakan saluran pusat dari 3 penjuru (loundry, medis, domestik). Pada reaktor ini menggunakan debit 0,01 L/det dan terdiri dari 4 zona yaitu: zona aerasi, karbon aktif, zona pecahan genteng, filter. Untuk pengambilan sampel dilakukan pada outlet tiap zona pada menit 0, 30 menit, 60 menit, 90 menit, 120 menit, 150 menit.

Dari hasil penelitian didapat konsentrasi inlet 9,3 mg/L untuk amonia dan 0,844 mg/L untuk phospat, dan outlet rata-rata tiap zona adalah sebagai berikut 6,543mg/L untuk amonia dan 0,739 mg/L untuk phospat dengan efisiensi 29,642 % untuk amonia 12,401 % untuk phospat. Adanya penurunan phospat dikarenakan adanya proses aerasi dan adsorbsi pada zona pecahan genteng sedangkan penurunan amonia terjadi karena proses aerasi, adsorbsi aleh karbon aktif dan adsorbsi pecahan genteng.

Kata Kunci : Reaktor Aerokarbonfilter, Pecahan Genteng, Adsorbsi, Karbon aktif, Penurunan Konsentrasi Phospat, Penurunan Konsentrasi Amonia