

Efektifitas Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) RSUD Ungaran Kabupaten Semarang dalam Menurunkan Kadar Ammonia dan Fosfat

Dewi Puspita Sari -- E2A007030
(2011 - Skripsi)

Kadar ammonia dan fosfat yang tinggi di air limbah dapat mengganggu kesehatan dan mengkontaminasi lingkungan. Kadar ammonia dan fosfat pada RSUD Ungaran pada bulan Juni 2010 adalah 23,75 mg/l dan 4,36 mg/l. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas dari IPAL RSUD Ungaran dalam menurunkan kadar ammonia dan fosfat. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua air limbah di dalam IPAL. Sampel dalam penelitian ini adalah air limbah yang diambil di bak *pre-treatment*, bak pengumpul, bak anaerob/UASB, bak aerob, dan bak kontak kaporit yang diambil satu kali selama 7 hari, yaitu pada pukul 08.00-11.20 WIB. Analisis data menggunakan *Paired Sample T-Test* dengan taraf signifikansi 95% ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar ammonia dan fosfat di *effluent* sebesar 21,9 mg/l dan 10,1 mg/l. Hasil analisis dengan statistik menunjukkan nilai *p-value* untuk kadar ammonia sebesar 0,002 yang lebih kecil dari nilai $\alpha=0,05$. Nilai *p-value* untuk kadar fosfat sebesar 0,006 yang lebih kecil dari nilai $\alpha=0,005$. Efektifitas IPAL dalam menurunkan ammonia sebesar 42,2% sementara dalam menurunkan kadar fosfat sebesar 33,6%. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa ada perbedaan kadar ammonia serta fosfat sebelum dan sesudah pengolahan. IPAL RSUD Ungaran belum efektif dalam menurunkan kadar ammonia dan fosfat karena kadar setelah pengolahan masih melebihi nilai ambang batas yang diperbolehkan.

Kata Kunci: ammonia, fosfat, limbah cair, rumah sakit, efektifitas