

ABSTRAK

PEMERIKSAAN KUALITAS LIMBAH CAIR DENGAN PARAMETER AMONIA BEBAS (NH₃-N) DAN FOSFAT (PO₄)

(Studi Kasus: Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya)

Pemeriksaan limbah cair rumah sakit dengan kadar amonia dan fosfat hanya dilakukan pada setelah pengolahan (*outlet*) IPAL, sebelum pengolahan (*inlet*) IPAL belum dilakukan pengujian oleh pihak rumah sakit. Tujuan penelitian yaitu menganalisis limbah cair yang ditinjau dari parameter Amonia Bebas (NH₃-N) dan Fosfat (PO₄) pada sebelum pengolahan (*inlet*) dan sesudah pengolahan (*outlet*) air limbah rumah sakit.

Desain penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada limbah cair Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya, pada bulan Juni 2022. Besar sampel yang digunakan adalah sebanyak 2 sampel yaitu titik *inlet* dan *outlet* IPAL, frekuensi pengambilan satu kali dengan metode *grab sample*, sampel diperiksa di laboratorium. Variabel pada penelitian ini yaitu parameter Amonia Nitrogen (NH₃) dan Fosfat (PO₄) pada limbah cair rumah sakit. Analisis data dilakukan secara deskriptif naratif dan perhitungan efektivitas pengolahan air limbah.

Hasil penelitian pada uji kadar amonia di *inlet* diperoleh hasil 30,7 mg/L dan di *outlet* 0,04 mg/L. Sedangkan hasil uji kadar fosfat di *inlet* diperoleh hasil 4,09 mg/L dan di *outlet* 1 mg/L. Hasil perhitungan efektivitas penurunan kadar amonia sebesar 99,86% dengan keterangan sangat efektif, sedangkan pada kadar fosfat sebesar 75,55% dengan keterangan efektif.

Kesimpulan dalam penelitian ini air limbah pada titik *outlet* yang mengandung kadar amonia dan fosfat telah memenuhi standar baku mutu peraturan gubernur Jawa Timur No. 72 Tahun 2013. Penurunan kedua kadar tersebut dipengaruhi oleh proses *anaerobic equalization* dan penambahan larutan kaporit dalam kolam indikator. Saran yang diberikan perlu adanya pemantuan kinerja IPAL setelah hasil dari uji sampel air limbah rumah sakit keluar dari laboratorium.

Kata kunci: Limbah Cair, Amonia Bebas (NH₃-N), Fosfat (PO₄). Rumah Sakit