

PENGARUH VARIASI DIAMETER ZEOLIT SEBAGAI MEDIA ADSORBEN  
TERHADAP KADAR CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD) LIMBAH EFFLUENT  
IPAL INDUSTRI BATIK SEMARANG 16

NURASIH YUWITA SARI -- 25010110120102  
(2014 - Skripsi)

Industri batik merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah cair dengan kadar *Chemical Oxygen Demand* (COD) yang tinggi. Limbah cair ini dapat menurunkan kualitas badan air dan berdampak negatif bagi kesehatan manusia bila dibuang tanpa pengolahan terlebih dahulu. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh diameter media adsorben zeolit terhadap kadar *Chemical Oxygen Demand* (COD) limbah *effluent* IPAL industri Batik Semarang 16. Jenis penelitian yang digunakan adalah *True Experimental* dengan rancangan penelitian *pretest-posttest* dengan kelompok kontrol (*Pretest-Posttest Control-Group Design*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh limbah *effluent* IPAL industri Batik Semarang 16, kemudian sampel yang diambil berasal dari bak penampungan (*outlet*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar COD sebelum perlakuan yaitu 229 mg/L, setelah melalui perlakuan dengan kelima variasi diameter media adsorben zeolit yaitu diameter 0,075-0,25 mm, diameter 0,26-0,6 mm, diameter 0,61-1,18 mm, diameter 1,19-2,36 mm, dan 2,37-4,75 mm kadar COD turun menjadi 57,8 mg/L; 70,4 mg/L; 81 mg/L; 92,2 mg/L dan 105,2 mg/L. Persentase penurunan COD tertinggi mencapai 37,38%. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa kadar COD tersebut telah memenuhi baku mutu limbah cair industri tekstil dan batik yang diatur dalam Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah No. 5 tahun 2012 yang menyatakan bahwa batas maksimal kadar COD sebesar 150 mg/L.

**Kata Kunci:** Diameter Zeolit, COD, Limbah Cair, Industri Batik