

PERBEDAAN PENURUNAN *CHEMICAL OXYGEN DEMAND* (COD) MELALUI  
PEMBERIAN TAWAS DAN *POLY ALUMINIUM CHLORIDE* (PAC) PADA LIMBAH  
CAIR *HOME INDUSTRY* BATIK SEMARANG 16

KLORINTYA MAHARANINGTYAS -- 25010110120131  
(2014 - Skripsi)

Limbah yang dihasilkan oleh industri batik berasal dari proses perendaman, pewarnaan, dan penglorodan. Salah satu industri batik di Semarang, yakni Batik Semarang 16 sudah memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Namun, limbah yang dihasilkan masih berwarna merah kepekatan. Hal tersebut mempengaruhi kadar COD yang menurut hasil penelitian masih melebihi baku mutu sebesar 1280 mg/l. Penelitian ini dilakukan guna menurunkan kadar COD melalui proses koagulasi dan flokulasi penambahan PAC dan tawas. Tujuan dari penelitian ini, yaitu mengetahui perbedaan penurunan COD melalui pemberian tawas dan PAC dengan variasi dosis. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen sesungguhnya, dengan rancangan penelitian *pretest-posttest with control group*. Uji statistik melalui uji Anova (*two way*) dengan signifikan *p-value* < 0,05. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan penurunan *Chemical Oxygen Demand* (COD) melalui pemberian tawas dan *Poly Aluminium Chloride* (PAC) pada limbah cair *home industry* Batik Semarang 16. Dosis optimum yang dipakai dalam penelitian ini adalah 1,5 gr/l. Rata-rata kadar COD sebelum penambahan koagulan yaitu 344 mg/l. Rata-rata persentase penurunan kadar COD dengan penambahan koagulan PAC yaitu sebesar 68,61%, sedangkan rata-rata penurunan pada penambahan koagulan tawas sebesar 66,18%. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penambahan PAC lebih efektif menurunkan kadar COD dibandingkan tawas, dengan besar persentase 68,61% pada PAC dan 66,18% pada tawas.

**Kata Kunci:** *Chemical Oxygen Demand, Poly Aluminium Chloride, Tawas, Industri Batik, Limbah Cair*