

# **PENURUNAN KADAR COD LIMBAH CAIR INDUSTRI BATIK DENGAN METODE KOAGULASI MENGGUNAKAN TAWAS DAN ADSORPSI SISTEM *FLOW* MENGGUNAKAN ARANG AKTIF DAN KAOLIN**

## **INTISARI**

**Afina Aulia Noviany**

**18612016**

Telah dilakukan penelitian pengolahan limbah cair batik dengan kombinasi metode koagulasi menggunakan tawas dan adsorpsi dengan sistem *flow* menggunakan adsorben arang aktif dan kaolin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi kedua metode dalam menurunkan kadar *Chemical Oxygen Demand* (COD) pada limbah cair batik. Penelitian dilakukan dengan cara mengolah limbah cair dengan proses awal yaitu koagulasi kemudian dilanjutkan dengan proses adsorpsi dengan sistem *flow* untuk hasil proses awal yang terbaik. Langkah yang digunakan pada penelitian ini mempertimbangkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kombinasi kedua metode yaitu variasi penambahan massa tawas, pH, waktu pengadukan, dan massa adsorben. Sampel hasil pengolahan limbah cair batik dianalisis menggunakan spektrofotometer *UV-Visible Double Beam*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan kadar COD maksimum dapat dicapai dengan menggunakan metode kombinasi koagulasi dan adsorpsi, dengan kondisi optimum penambahan massa tawas sebanyak 0,75 gram pada pH 9, waktu pengadukan selama 45 menit, dan massa adsorben arang aktif 30 gram dan kaolin 30 gram dengan persen penurunan kadar COD sebesar 98,5%.

**Kata kunci:** limbah cair batik, COD, koagulasi, adsorpsi, tawas, arang aktif, kaolin.