

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai kombinasi proses elektrokoagulasi dan adsorpsi dalam menurunkan parameter zat warna, TSS, dan COD pada limbah cair industri batik, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kombinasi elektrokoagulasi–adsorpsi terbukti efektif dalam menurunkan konsentrasi pencemar pada limbah cair industri batik. Proses ini mampu mencapai efisiensi penyisihan zat warna hingga 99%, TSS hingga 98%, dan COD hingga 98% pada kondisi optimum.
2. Berdasarkan hasil analisis ANOVA, faktor waktu kontak memberikan pengaruh yang lebih signifikan dibandingkan dengan kuat arus terhadap efektivitas penurunan seluruh parameter uji. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama waktu reaksi, semakin besar peluang interaksi antara koagulan dan partikel polutan untuk terikat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikerjakan, maka didapatkan saran sebagai berikut:

1. Diperlukan kajian lebih lanjut terkait konsumsi energi listrik, biaya operasional, dan efisiensi ekonomi metode kombinasi elektrokoagulasi–adsorpsi untuk mendukung penerapan sistem yang berkelanjutan di industri batik.