

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikerjakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi jarak elektroda dan waktu kontak memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan kadar BOD, COD, dan TSS dalam proses elektrokoagulasi. Jarak yang terlalu dekat akan meningkatkan resiko hubungan singkat antar elektroda dan mengganggu sistem elektrokoagulasi. Selain itu, semakin lama waktu elektrokoagulasi, semakin tinggi tingkat penyisihan kontaminan, karena waktu yang lebih lama menghasilkan lebih banyak ion koagulan dan kesempatan kontaminan untuk berinteraksi dan membentuk flok. Penyisihan terbaik dan jarak paling optimal yakni pada jara 4 cm dengan engan waktu kontak 180 menit, penurunan kadar tercapai dengan nilai 90% untuk TSS, 83% untuk COD, dan 72% untuk BOD.
2. Elektrokoagulasi terbukti efektif dalam menurunkan kadar BOD, COD, dan TSS pada limbah cair industri kecap. Efektivitas penyisihan tertinggi dicapai pada parameter TSS sebesar 90%, diikuti oleh COD 83%, dan BOD 72% pada jarak elektroda 4 cm dan waktu kontak 180 menit. Hal ini menunjukkan bahwa metode elektrokoagulasi dapat digunakan sebagai solusi pengolahan limbah yang efisien untuk limbah cair industri kecap.

5.2 Saran

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

1. Dilakukan pengecekan konduktivitas diawal sebelum pengolahan untuk dapat memperkirakan jarak optimal untuk mengurangi resiko hubungan singkat antar elektroda dan konsumsi energi yang terlalu besar.
2. Diperlukan variasi waktu yang lebih banyak untuk memaksimalkan proses elektrokoagulasi dalam menyisihkan polutan dalam limbah cair.
3. Diperlukan penambahan parameter pencemar lain dalam limbah cair industri kecap untuk mengkaji efektivitas dari metode elektrokoagulasi sebagai salah satu teknologi alternatif pengolahan limbah cair industri kecap.