

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan Analisa data yang dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Kadar mikroplastik pada limbah *laundry* dapat diturunkan menggunakan elektrokoagulasi dengan persentase penurunan hingga 90% dan nilai zeta potensial yang dimiliki sebesar +0,421 mV. Hal ini membuktikan bahwa menggunakan elektrokoagulasi secara batch cukup efisien dalam menurunkan kadar mikroplastik, sedangkan penurunan mikroplastik dengan proses koagulasi masih kurang efektif dibandingkan dengan proses elektrokoagulasi. Persentase penurunan kadar mikroplastik pada proses koagulasi sebesar 71% dengan nilai zeta potensial -7,5 mV.
2. Hasil penelitian menunjukkan kuat arus dan waktu detensi berpengaruh terhadap kecepatan transfer elektron antara elektroda. Kuat arus listrik yang paling efektif untuk menurunkan kadar mikroplastik yaitu 6 ampere dan waktu detensi yang optimal pada penelitian ini yaitu pada waktu 45 menit;
3. Hasil analisa FTIR menunjukkan bahwa mikroplastik pada penelitian ini mengandung polimer Nylon (all polyamides), Polyethylene Terephthalate (PET), Polypropylene.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan limbah lain agar dapat diketahui efektivitas elektrokoagulasi dalam menurunkan kadar mikroplastik dengan sifat limbah yang berbeda;
2. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan variabel peubah yang berbeda pada proses elektrokoagulasi maupun proses koagulasi-flokulasi;
3. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan pengolahan lanjutan;
4. Perlu dilakukan penelitian dengan variasi kuat arus kurang dari 6 ampere untuk mengetahui efektivitas penurunan kadar mikroplastik pada variasi kuat arus yang lebih kecil dari penelitian ini.