

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Ada pun kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan uji fisik dan FTIR, partikel mikroplastik yang terdapat pada air lindi TPA Randegan Kota Mojokerto terdiri atas jenis fiber biru, fiber merah, fragmen biru, film bening, fragmen hitam, dan film biru dengan jenis polimer *nylon (all polyamides)*, *polyethylene (PE)*, dan *polypropylene (PP)*.
2. Proses elektrokoagulasi dapat menurunkan jumlah partikel mikroplastik dari 116 partikel/liter menjadi 17 partikel/liter atau menghasilkan persentase penyisihan jumlah partikel mikroplastik sebesar 85% dan menurunkan kadar TSS dari 448,4 mg/l menjadi 76,2 mg/l atau menghasilkan persentase penurunan kadar TSS sebesar 83% pada variasi optimum.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas permukaan elektroda dan jarak antar elektroda berpengaruh terhadap efektivitas proses elektrokoagulasi dalam menyisihkan partikel mikroplastik dan kadar TSS pada air lindi TPA Randegan. Hasil terbaik diperoleh pada variasi luas permukaan elektroda 7x10 cm dan jarak antar elektroda 1,5 cm, dengan persentase penyisihan partikel mikroplastik sebesar 85% dan kadar TSS sebesar 83%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan analisis data yang didapatkan dari penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Memperbesar luas permukaan elektroda melebihi ukuran 7x10 cm guna mengetahui potensi peningkatan efisiensi penyisihan mikroplastik serta menentukan kondisi optimum proses elektrokoagulasi.

2. Melakukan uji FTIR pada flok yang dihasilkan dari proses elektrokoagulasi untuk mengetahui jenis partikel mikroplastik yang paling banyak disisihkan melalui proses elektrokoagulasi.
3. Menganalisis ukuran mikroplastik sebelum dan setelah proses elektrokoagulasi guna mengetahui ukuran partikel yang paling efektif tersisihkan serta memahami kinerja proses secara lebih spesifik.