

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Jumlah mikroplastik pada Air Sungai Kalimas dapat diturunkan dengan metode elektrokoagulasi yang menghasilkan persentase penurunan hingga 80%. Sementara dengan mengombinasikan metode elektrokoagulasi-filtrasi persentase penurunan menjadi lebih tinggi yakni 90%. Hal ini membuktikan bahwa proses elektrokoagulasi-filtrasi secara *batch* dan kontinyu cukup efektif dan efisien dalam menurunkan jumlah mikroplastik;
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuat arus dan waktu kontak berpengaruh terhadap kecepatan transfer elektron antar elektroda. Kuat Arus listrik yang paling efektif untuk menurunkan jumlah mikroplastik yaitu 2 ampere dengan waktu kontak 45 menit. Selain itu penggunaan media *filter cloth monofilament* 1  $\mu\text{m}$  dan serabut *stainless* cukup efektif untuk menahan mikroplastik agar tidak lolos dalam air;
3. Mikroplastik pada Sungai Kalimas berdasarkan uji fisik dan FTIR terdiri atas jenis fiber biru, fiber merah, filamen putih, filamen merah, dan fragmen hitam, dengan jenis polimer *nylon (all polyimides)*, *polypropylene (PP)*, *polytetrafluoroethylene (PTFE)*, *polyethylene terephthalate (PET)*, dan *polyvinyl chloride (PVC)*.

#### **5.2 Saran**

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

1. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan variabel peubah yang berbeda, seperti variasi jenis plat, jumlah plat, luas permukaan plat, pH, dan jarak antar elektroda;

2. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan media filter yang berbeda, mengingat harga *filter cloth monofilament* yang cukup mahal;
3. Dapat dilakukan penambahan NaCl atau garam dapur untuk menjaga kondisi netral pH dan konsistensi kuat arus serta tegangan listrik yang dihasilkan *power supply*.