

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Karakteristik limbah cair kelapa sawit dengan metode elektrokoagulasi berdasarkan parameter COD, BOD, pH, TSS, minyak/lemak, dan NH₃-N sebelum dan sesudah diolah adalah:

- Sebelum analisis:	- Sesudah analisis:
COD = 450 mg/L	COD = 80 mg/L
BOD = 120,6 mg/L	BOD = 23,7 mg/L
pH = 4,48	pH = 7,46
TSS = 120 mg/L	TSS = 32,4 mg/L
Minyak/lemak = 473,5 mg/L	Minyak/lemak = 17,8 mg/L
NH ₃ -N = 3,73 mg/L	NH ₃ -N = 0,65 mg/L

2. Kondisi optimum proses elektrokoagulasi dalam mengolah limbah cair kelapa sawit dengan parameter penurunan nilai COD, BOD, TSS, minyak/lemak, dan NH₃-N serta kenaikan nilai pH pada penelitian ini terjadi pada tegangan 12 Volt dan waktu proses selama 150 menit.
3. Pada kondisi optimum tegangan 12 Volt dan waktu proses selama 150 menit menghasilkan efektivitas metode elektrokoagulasi paling besar dalam mengolah limbah cair kelapa sawit dengan efektivitas COD sebesar 82,22%, BOD₅ sebesar 80,35%, pH sebesar 66,52%, TSS sebesar 73%, minyak/lemak sebesar 82,27% dan NH₃-N sebesar 82,57%. Semakin besar tegangan maka kuat arus yang mengalir juga akan semakin besar. Semakin besar kuat arus yang mengalir dan semakin lama waktu proses yang digunakan maka reaksi kimia yang diinginkan juga akan semakin bertambah. Massa elektroda aluminium yang terlarut selama proses elektrokoagulasi sebesar 2,194 gram.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disarankan bahwa pengolahan limbah cair kelapa sawit dengan metode elektrokoagulasi dapat dilakukan dengan memvariasikan rapat arus dan jarak antara elektroda yang digunakan pada proses pengolahan limbah dengan menggunakan metode elektrokoagulasi. Pada penelitian lebih lanjut, endapan yang terbentuk dari hasil proses elektrokoagulasi dapat dianalisa dan dimanfaatkan agar tidak menimbulkan limbah baru.