

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan hasil pengujian metode elektrokoagulasi adalah sebagai berikut:

- 1) Karakteristik air gambut, Desa Pandan Jaya, Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur berwarna merah kecoklatan, tidak berbau, memiliki tingkat keasaman yang tinggi yaitu 3.10, memiliki kandungan logam terlarut yang cukup tinggi yaitu besi 4,28 mg/L dan mangan 0,2667 mg/L, serta kandungan padatan tersuspensi total yang terkandung di dalamnya sebesar 24,43 mg/L di mana nilai – nilai parameter ini melewati standar air bersih Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021.
- 2) Waktu kontak dan tegangan listrik memiliki pengaruh terhadap metode elektrokoagulasi. Pada parameter besi, waktu kontak dan tegangan listrik yang paling berpengaruh yaitu 60 menit dan 10 *volt*. Pada parameter mangan, waktu kontak dan tegangan listrik yang paling berpengaruh yaitu 60 menit dan 20 *volt*. Pada parameter TSS, waktu kontak dan tegangan listrik yang paling berpengaruh yaitu 180 menit dan 30 *volt*. Pada parameter pH, waktu kontak dan tegangan listrik yang paling berpengaruh yaitu 120 menit dan 10 *volt*.
- 3) Efektifitas penyisihan keempat parameter pada pengolahan air gambut menggunakan metode elektrokoagulasi dinilai cukup tinggi, di mana parameter besi sebesar 94,3-98%, mangan 87,6%, TSS 88-92,2% dan pH 100%.
- 4) Uji regresi linear berganda pada parameter besi, variabel tegangan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen karena bernilai 0,002 ($<0,05$) sedangkan variabel waktu tidak berpengaruh signifikan karena bernilai 0,083 ($<0,005$). Pada parameter mangan, variabel tegangan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen karena bernilai 0,070 ($<0,05$) sedangkan variabel waktu tidak berpengaruh signifikan karena bernilai 0,189 ($<0,005$). Pada parameter TSS, variabel tegangan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen karena bernilai 0,012 ($<0,05$) sedangkan variabel waktu berpengaruh signifikan karena bernilai 0,022 ($<0,005$). Pada parameter pH, variabel tegangan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen karena bernilai 0,001 ($<0,05$) sedangkan variabel waktu berpengaruh signifikan karena bernilai 0,004 ($<0,005$).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang sebaiknya digunakan untuk penelitian lebih lanjut antara lain:

- 1) Upaya peningkatan kualitas air gambut dengan menerapkan faktor – faktor lain yang dapat mempengaruhi metode elektrokoagulasi dan melakukan pengujian terhadap parameter lainnya.
- 2) Menguji efektivitas tegangan listrik dan waktu kontak dengan cara memperbanyak jumlah plat dan mempersingkat waktu kontak.
- 3) Diperlukan penelitian lanjutan pada pengaruh tegangan listrik dan waktu kontak berdasarkan daya tahan plat aluminium sebagai komponen utama dalam metode elektrokoagulasi menggunakan uji regresi.
- 4) Pemerintah setempat sebaiknya berupaya meningkatkan kualitas air gambut sesuai dengan PP Nomor 22 Tahun 2021, sehingga masyarakat mendapatkan sumber air bersih yang layak dikonsumsi.