**ABSTRAK**

#  Kegiatan industri dan kegiatan rumah tangga di sungai berpotensi mempengaruhi kualitas air. Upaya peningkatan kualitas air dapat dilakukan dengan cara fisik, salah satunya dengan penggunaan elektrokoagulasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penurunan ion-ion terlarut di sampel air sungai ogan kertapati palembang dengan cara elektrokoagulasi. Metode yang digunakan berupa survey di lokasi Sungai Ogan Kertapati Palembang, pengamatan langsung disertai pengambilan sampel. Tahap selanjutnya dilakukan percobaan (eksperimen) di laboratorium. Elektrokoagulasi dilakukan dengan memvariasikan lama waktu elektrolisis (30, 60 dan 90 menit). Hasil menunjukkan bahwa penurunan ion-ion terlarut terbesar pada luas elektroda 3 cm x 10 cm, lamanya waktu 90 menit dengan penurunan sebesar 248,12 μS/cm. Uji F2 faktor menunjukkan variasi lama waktu dan luas elektroda yang digunakan didapatkan masing-masing memiliki data sebanyak 9 data, kemudian dilakukan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) antar perlakuan waktu dan luas elektroda yang berbeda menunjukan perbedaan yang nyata terhadap penurunan ion-ion terlarut.

# Kata Kunci: Elektroda Alumunium, Ion Terlarut, Lama Waktu Elektrolisis, Elektrokoagulasi