**ABSTRAK**

Air merupakan senyawa yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup termasuk manusia untuk kebutuhan sehari-hari, salah satu sumber air tersebut berasal dari air sumur. Permasalahan yang dijumpai pada air sumur tersebut, yaitu kualitasnya yang tidak memenuhi standar baku mutu. Parameter air tersebut diantaranya kadar besi yang menurut standar baku mutu air sumur sebesar 0,3 mg/l. Kualitas air dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode induksi elektromagnetik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penurunan kadar besi dan ion-ion terlarut akibat induksi elektromagnetik. Metode penelitian ini menggunakan metode survey dan eksperimen. Survey dilakukan di perumahan Surya Akbar Talang Jambe disertai pengambilan sampel air sumur dan dilanjutkan eksperimen untuk menurunkan ion-ion terlarut dan kadar besi. Parameter ion-ion terlarut diukur dengan *Electrical Conductivity* (EC) meter didapat hasil sebelum perlakuan 54,7 S/cm dan setelah perlakuan induksi dengan 50,80, dan 100 lilitan, diperoleh masing-masing 43 µS/cm, 42,8 µS/cm, dan 40,6µS/cm. Nilai parameter kadar besi air sumur sebelum perlakuan sebesar 47.85 ppm dan setelah perlakuan dengan jumlah lilitan sebanyak 50, 80, dan 100 didapatkan kadar besi s masing-masing turun menjadi 45,79 ppm, 45,62 ppm, dan 45,53 ppm.

Kata kunci: Air Sumur, Induksi Elektromagnetik, Kandungan Besi.