

## ABSTRAK

**Rizky Pratiwi Rachman** : Pengolahan Air Lindi Menggunakan Elektrokoagulasi Dengan Elektroda Logam

Air lindi merupakan cairan yang dihasilkan dari timbunan sampah dan dari hasil samping pengolahan sampah organik, inorganik dan mikroorganisme. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya pengolahan salah satunya dengan metode elektrokoagulasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas logam dan waktu dalam pengolahan air lindi dengan metode elektrokoagulasi menggunakan prinsip elektrolisis. Proses elektrokoagulasi dengan menggunakan arus listrik searah melalui peristiwa elektrokimia. Metode sampling air lindi diperoleh melalui teknik purposive sampling. Hasil elektrokoagulasi pada kondisi optimum (logam aluminium, waktu 60 menit, tegangan 9V DC) selanjutnya dianalisis menggunakan spektrofotometer DR2800. Hasil pengujian logam yang sudah memenuhi baku mutu dengan parameter temperatur, kekeruhan, pH, logam besi dan nitrat dengan nilai berturut-turut 28,1°C, 82,8NTU, 8,79, 2,6 mg/L, dan 4 mg/L. Terdapat parameter yang belum sesuai dengan baku mutu antara lain : TDS, amonia bebas, dan krom heksavalen dengan nilai berturut-turut 10280 mg/L, 890 mg/L, dan 0,18 mg/L. Sedangkan hasil optimasi waktu parameter temperatur, kekeruhan, nitrat, logam besi dan krom 30,8°C, 99,0NTU, 10 mg/L, 1,6 mg/L, dan 0,03 mg/L sudah memenuhi baku mutu. Sedangkan yang belum sesuai dengan baku mutu pada parameter TDS, pH, dan amonia dengan nilai 8800 mg/L, 9,12, dan 580 mg/L. Dan format lembar kerja dinyatakan layak dengan  $r_{hitung} = 0,85$  yang memiliki kelayakan cukup tinggi. Proses ini secara sederhana bisa menggunakan alat sel elektrolisis.

**Kata kunci:** Air lindi, Elektrokoagulasi, Format Lembar Kerja Berbasis Saintifik, Logam Aluminium, Waktu Optimum