

ABSTRAK

Savana Yolanda, 2022, Penurunan Kadar COD dan Logam Merkuri (Hg) Limbah Cair Laboratorium Lingkungan Dengan Metode Elektrokoagulasi Menggunakan Elektroda Alumunium (Al), Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : (Drs. H. Sugito, S.T., M.T.)

Limbah cair laboratorium mengandung logam berat, BOD, COD dan TSS termasuk pada limbah laboratorium kimia lingkungan yang digunakan oleh mahasiswa Teknik Lingkungan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Salah satu metode alternative yang dapat digunakan adalah Elektrokoagulasi. Proses elektrokoagulasi dilakukan dengan mengalirkan listrik dalam reaktor menggunakan elektroda hingga terjadi proses reduksi dan oksidasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi waktu kontak dan besarnya tegangan dalam menurunkan COD dan Hg sebelum dan sesudah diolah dengan proses elektrokoagulasi. Variabel penelitian ini menggunakan variasi tegangan yaitu 25 volt dan 30 volt, variasi waktu kontak yaitu 180 menit dan 240 menit dengan jarak antar plat Alumunium 1 cm terdiri dari 10 plat. Hasil penelitian ini menunjukkan elektrokoagulasi mampu menurunkan parameter COD dan Hg pada limbah cair laboratorium dengan hasil maksimal diperoleh pada variabel tegangan 30 volt dengan waktu kontak 240 menit. Variasi tegangan dan waktu kontak pada proses elektrokoagulasi berpengaruh terhadap penurunan parameter COD sebesar 90,11% dan Hg sebesar 99,77%.

Kata Kunci : B3, COD, Elektrokoagulasi, Hg, Limbah Laboratorium,