

APLIKASI OKSIDA LOGAM HASIL ELEKTROKOAGULASI LIMBAH CAIR ELEKTROPLATING UNTUK PEWARNA GELASIR KERAMIK

Oleh: Regina Tutik Padmaningrum, Siti Marwati, Sunarto, dan Sulistiyani

ABSTRAK

Limbah cair elektroplating mengandung anion dan kation yang berbahaya bagi lingkungan. Kadar anion dan kation dalam limbah cair elektroplating masih relatif tinggi sehingga memerlukan pengolahan dan pemanfaatan lebih lanjut. Telah dilakukan pengolahan limbah secara elektrokoagulasi untuk mengendapkan logam-logam Cd, Cr, Cu dan Pb. Kondisi elektrokoagulasi telah dioptimasi meliputi kombinasi elektroda, waktu dan pH. Pada kondisi optimum diperoleh persentase logam terkoagulasi terbesar. Hasil elektrokoagulasi berupa flok yang mengandung logam Cd, Cr, Cu dan Pb (Siti Marwati dan Regina Tutik Padmaningrum, 2016).

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian lanjutan dari optimasi kondisi elektrokoagulasi logam tembaga, kromium, dan timbal dalam limbah cair elektroplating (Siti Marwati dan Regina Tutik Padmaningrum, 2016). Pada penelitian ini dilakukan aplikasi flok hasil elektrokoagulasi sebagai pewarna bahan gelasir untuk menggelasir keramik. Oksida ini dicampur dengan kwarsa dan diaplikasikan untuk pembuatan pewarna gelasir keramik. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari 1) pengaruh suhu pembakaran terhadap warna gelasir, dan 3) pengaruh konsentrasi oksida logam dalam flok terhadap warna keramik bergelasir. Karakter oksida yang terbentuk dilihat dengan alat XRF sedang karakter warna keramik bergelasir diukur dengan alat chromameter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi suhu pembakaran dan massa flok berpengaruh terhadap warna gelasir.

Kata Kunci: Kata kunci: gelasir, oksida logam, elektrokoagulasi