**APLIKASI HIDROKSIDA LOGAM KROMIUM HASIL ELEKTROKOAGULASI LIMBAH CAIR ELEKTROPLATING UNTUK PEWARNA GELASIR KERAMIK**

Oleh:

Hema Laksita Hapsari, Regina Tutik Padmaningrum, Siti Marwati,

Sunarto, dan Sulistyani

|  |
| --- |
| ABSTRAK |

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh suhu pembakaran dan massa hidroksida logam kromium hasil elektrokoagulasi terhadap warna gelasir keramik.

Subjek pada penelitian ini adalah hidroksida logam kromium hasil elektrokoagulasi limbah cair elektroplating. Objek penelitian ini adalah aplikasi hidroksida logam kromium hasil elektrokoagulasi sebagai pewarna gelasir keramik. Penelitian dilakukan dengan karakterisasi sifat limbah cair elektroplating dengan melihat sifat fisika limbah dan pengukuran beberapa kadar logam dilakukan dengan AAS. Limbah cair elektroplating dielektrokoagulasi. Hasil elektrokoagulasi di panaskan dengan suhu 110 °C dan dikarakterisasi menggunakan AAS. Hidroksida logam kromium yang dihasilkan diaplikasikan sebagai pewarna gelasir keramik pada variasi suhu pembakaran 999, 1060, dan 1101 ºC. Penerapan hidroksida logam kromium pada variasi massa dilakukan dengan variasi massa endapan 1, 3, dan 4 gram.

Pada penelitian ini diperoleh hasil nilai ΔE\* pada suhu 999, 1060, dan 1101 ºC secara berturut-turut adalah 23,2005; 21,6934; 20,1106. Pada variasi massa hidroksida logam kromium dengan massa 1, 3 dan 4 gram diperoleh nilai ΔE\* secara berturut-turut adalah 29,0614; 13,2994; 8,61520. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi suhu pembakaran dan semakin banyak massa hidroksida logam yang digunakan mempunyai warna yang semakin gelap, warna hijau yang dihasilkan semakin tua, dan nilai ΔE\* yang dihasilkan semakin rendah.

**Kata kunci** : elektrokoagulasi, hidroksida logam, suhu pembakaran, massa, gelasir keramik.

**APPLICATION OF CHROMIUM METAL HYDROXIDE AS RESULTS OF ELECTROCOAGULATION FROM ELECTROPLATING WASTEWATER FOR COLORING CERAMICS GLAZE**

By:

Hema Laksita Hapsari, Regina Tutik Padmaningrum, Siti Marwati,

Sunarto, and Sulistyani

|  |
| --- |
| ABSTRACT |

The purpose of this study was determine the effect of firing temperature and mass of chromium metal hydroxide electrocoagulation results against color of ceramics glaze.

Subjects in this study is a metal hydroxide chromium electroplating wastewater electrocoagulation results. The object of this research is the application of chromium metal hydroxide electrocoagulation result as a ceramic glaze dye. Research carried out by the characterization of the nature of electroplating wastewater by looking at the physical properties of waste and measurement of several assays performed by AAS. Electroplating wastewater was electrocoagulated. Results electrocoagulation be heated and characterized using AAS. The resulting chromium metal hydroxide is applied as a coloring in the ceramic glaze firing temperature variation of 999, 1060, and 1101 ºC. The application of chromium metal hydroxide on the mass variation of mass variation of sediment carried by the 1, 3, and 4 grams.

In this study showed that values of ΔE\* at a temperature of 999, 1060, and 1101 ºC respectively is 23,2005; 21,6934; 20,1106. In the mass variation of chromium metal hydroxide with a mass of 1, 3 and 4 grams has value ΔE\* ​​obtained in a row is 29,0614; 13,2994; 8,61520. The results showed that the higher the temperature of combustion and the more the mass of the metal hydroxide used has a darkened color, the green color produced is getting old, and the values of ΔE\* is lower.

**Key words** : Electrocoagulation, metal hydroxides, temperature, mass, ceramics glaze.