

Perolehan nikel hidroksida dari limbah cair elektroplating nikel-kromium PT XX dengan metode pengendapan hidroksida

Panggah Riyadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245325&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri elektroplating nikel-kromium (Ni-Cr) merupakan salah satu unit dalam produksi industri-industri pengerjaan logam, terutama otomotif. Akan tetapi, industri ini mempunyai dampak efek negatif dalam pelestarian lingkungan karena bahan-bahan kimia yang dipergunakan dalam seiruh pfoesnya dapat menyebabkan pencemaran lingkungan berupa B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Di Indonesia, dikeluarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.51/MENLH/1995, untuk mencegah semakin banyaknya limbah B3 mencemari lingkungan di Indonesia, bahkan untuk membuatnya pun industri-industri harus membayar \$300/ton. Itulah permasalahan terbesar yang dihadapi dunia industri.

Upaya mengurangi bahkan membenkan keuntungan-keuntungan bagi dunia industri adalah melakukan perolehan kembali limbah tersebut menjadi sesuatu yang lebih berguna. Dalam hal ini, dilakukan penelitian perolehan nikel hidroksida dari limbah elektroplating nikel-kromium metode pengendapan hidroksida sehingga didapat variabel-variabel yang berpengaruh untuk mendapatkan kadar nikel hidroksida yang tinggi. Oleh karena nikel hidroksida merupakan produk antara untuk menghasilkan logam nikel. Logam nikel itu sendiri memiliki nilai jual Rp. 3.732.400,00/kg.

Berdasarkan hasil penelitian perolehan nikel hidroksida dari limbah cair elektroplating Ni-Cr PT.XX di dapat persentase kandungan nikel dalam endapan hidroksida sebesar 93,36% dan khromium sebagai pengotor utama limbah sebesar 0,55%. pada kondisi penambahan hidroksida berlebih, reagensia pengoksid ion kromil menjadi kromat dan pencucian yang optimum. Hal ini menandakan bahwa proses pengendapan hidroksida dapat digunakan untuk memperoleh nikel hidroksida dan memisahkan nikel dan khromium.