

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nikel merupakan salah satu komoditi tambang utama Indonesia yang hingga saat ini masih menjadi komoditi penghasil devisa cukup besar bagi negara. Penambangan dan pengolahan bijih nikel di Indonesia terdapat di daerah Pomala (Sulawesi Tenggara), Pulau Gebe (Maluku) dan di daerah Soroako (Sulawesi Selatan). Dewasa ini penggunaan logam nikel berkembang pesat, yaitu untuk bahan baku keperluan rumah tangga, pelistrikan, komunikasi hingga bahan baku industri berat (Haryadi dkk, 1995).

Logam nikel dalam bahan tambang berkombinasi dengan logam-logam lain sehingga untuk memperoleh logam nikel dengan kemurnian tinggi Ni harus dipisahkan dari unsur logam lain yang dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain dengan ekstraksi menggunakan pelarut spesifik, pengendapan bertingkat dan elektrolisis.

Baterai bekas merupakan bahan buangan yang sejauh ini pemanfaatannya masih sangat terbatas. Baterai bekas yang dibuang berpotensi mencemari lingkungan karena sulit diuraikan dengan pembakaran ataupun oleh mikroorganisme pengurai. Komponen dalam baterai terdapat batang karbon yang dapat digunakan sebagai bahan elektroda karena memiliki sifat dwi polar, *inert*, dan tidak mudah mengalami korosi.

Pada penelitian ini dilakukan pengambilan logam nikel dengan metoda elektrolisis dari sampel tanah yang berasal dari pertambangan daerah Soroako (Sulawesi Selatan) dengan menggunakan anoda dan katoda karbon dari baterai bekas. Pemilihan metoda elektrolisis karena ion Ni^{2+} mudah tereduksi (potensial reduksinya $-0,25$ volt) sehingga nikel dalam bentuk padatan mudah diperoleh dengan cara elektrokimiawi.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan efisiensi elektrolisis pengambilan logam nikel dengan menggunakan elektroda karbon.

