

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai negara yang kaya akan sumberdaya mineral, Indonesia memiliki pula potensial endapan tembaga yang terdapat di beberapa daerah. Dalam upaya pemanfaatan dan pengelolaan tembaga secara optimal, dibutuhkan informasi yang menyeluruh mengenai bahan galian tersebut. Tembaga merupakan salah satu jenis logam yang telah digunakan manusia sejak zaman dahulu hingga peradapan modern saat ini. Dewasa ini penggunaan logam tembaga berkembang pesat, yaitu untuk bahan baku keperluan rumah tangga, pelistrikan, komunikasi, persenjataan, konstruksi, hingga bahan baku industri berat. Beberapa sifat logam tembaga yang menyebabkan luas pemanfaatannya adalah karena logam tersebut memiliki sifat penghantar panas dan listrik yang baik, tidak mudah terkorosi, mudah dibentuk dan dipadukan dengan logam lain, serta tahan terhadap asam yang bukan pengoksidasi ⁽¹⁾.

Sesuai informasi Dinas Pertambangan DIY di Gunung Kedakon/Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta terdapat batuan andhesite yang memiliki nilai ekonomi tinggi ⁽²⁾. Karena dimungkinkan batuan andhesite sebagai cebakan magmatik mengandung Cu, Ag dan Au. Nilai ekonomi minimal mineral Cu adalah 0,02 %.

Oleh karena itu, penggalan terhadap potensi tambang tembaga perlu dilakukan. Dalam dunia industri tembaga dimanfaatkan dalam bentuk murninya,

sementara di alam sebagian besar tembaga berada sebagai tembaga kompleks, seperti tembaga sulfida, oksida, karbonat, dan silikat. Selama ini pengolahan bijih menjadi tembaga banyak dilakukan dengan proses konsentrasi melalui pencucian dan pemisahan secara fisika dengan membuang pengotoranya. Proses ini pada umumnya menghasilkan tembaga dengan kemurnian yang relatif rendah.

1.2. Perumusan Masalah

Perpaduan praktis pelarutan secara kimia dengan elektrolisis merupakan salah satu alternatif untuk mendapatkan tembaga dengan kemurnian tinggi. Untuk itu perlu ditentukan secara kuantitatif faktor-faktor yang mempengaruhi proses elektrolisis yaitu potensial sel, arus dan waktu elektrolisis.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Elektrolisis, sebagai suatu metode pemurnian, diharapkan memiliki efisiensi yang tinggi untuk mendapatkan logam tembaga. Dengan penelitian ini diharapkan dapat ditetapkan besarnya kandungan logam tembaga dalam batuan khususnya di Dusun Sangon II, Desa Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta serta untuk mengetahui efisiensi proses elektrolisis untuk pemurnian logam tembaga yang dilakukan sehingga dapat memberikan sumbangan bagi penelitian dalam disiplin ilmu terkait.