

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Logam perak merupakan logam yang mudah didapatkan dan dikategorikan sebagai salah satu jenis logam yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Perak memiliki warna putih mengkilap, tahan korosi dan ringan. Berdasarkan karakter tersebut, perak dapat digunakan sebagai perhiasan (dekoratif) dan juga sebagai bahan pembuatan uang logam. Untuk keperluan tersebut perak harus tersedia dalam jumlah yang banyak.

Dengan menggunakan teknik elektrolisis, logam perak dapat dimanfaatkan untuk melapisi logam lain dengan tujuan untuk melindungi logam dari pengkaratan atau menambah kesan mengkilap (Staley, dkk. 1984). *Electroplating* merupakan metode yang efektif dalam pelapisan logam, selain hasil pelapisan yang kuat, didapatkan pula tingkat kemurnian yang tinggi. Pemanfaatan pelapisan perak dalam kehidupan sehari-hari lebih bervariasi. Namun kendala yang dihadapi adalah hasil elektrolisis berupa endapan perak yang kurang memuaskan. Biasanya permukaan katoda cenderung kecoklatan, sehingga kesan mengkilap yang diharapkan tidak terpenuhi.

Sianida merupakan ligan pengomplek yang stabil dengan perak. Penggunaan sianida sebagai pengomplek merupakan teknik yang banyak digunakan dalam pengendapan perak secara elektrolisis (Cruz dan Oropeza, 2002). Banyak logam-logam yang mengendap dengan membentuk lapisan yang terikat kuat pada katoda dengan penambahan pengomplek (Anonim, 1990). Pada

penelitian ini diupayakan untuk mengatasi kendala kualitas endapan dengan penggunaan sianida sebagai agen pengomplek dengan cara menambahkan sianida sebelum proses elektrolisis dan mengelektrolisisnya bersama dengan analit.

Keberhasilan proses elektrolisis ditentukan oleh arus yang digunakan. Dengan mengetahui pengaruh kuat arus terhadap proses elektrolisis, diharapkan dapat mengetahui berapa arus optimal yang digunakan pada proses pelapisan perak secara elektrolisis, sehingga diperoleh produk dengan kenampakan yang memuaskan.

## 1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kuat arus terhadap hasil endapan yang didapatkan dari proses pelapisan logam perak secara elektrolisis pada lempeng tembaga, sehingga diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hal yang perlu dikontrol pada proses pelapisan logam perak secara elektrolisis.