

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelapisan logam yang tipis secara elektrokimia pada dasarnya bertujuan untuk memperbaiki sifat logam yang dilapisi.⁽²⁾ Pelapisan logam juga bertujuan untuk memperbaiki permukaan logam yang rusak atau bagian mesin yang aus.⁽³⁾

Pelapisan nikel pada baja bertujuan untuk menambah ketahanan korosi dan untuk menambah keindahan permukaan.⁽²⁾

Baja banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sering kita jumpai peralatan yang terbuat dari baja berkarat, terutama yang terdapat di tempat yang lembab. Oleh karena itu perlu dilakukan perlindungan korosi terhadap peralatan yang terbuat dari baja. Pelapisan nikel pada baja merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi kecepatan korosi pada baja. Nikel lebih sulit teroksidasi dibandingkan besi, unsur utama penyusun baja. Hal tersebut didasarkan atas potensial elektroda standar kedua logam tersebut.



Menurut literatur ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap jumlah massa elektrodeposi. Namun pengaruh faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah massa elektrodeposi hanya digambarkan secara umum saja. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian tentang elektrodeposisi agar pengaruh beberapa parameter diketahui secara lebih jelas.

1.2. Perumusan Masalah

Masalah-masalah yang berkaitan dengan elektrodeposisi adalah :

1. Jumlah massa terdeposit dipengaruhi oleh beberapa faktor sehingga perlu dipelajari pengaruh faktor-faktor tersebut.
2. Jumlah massa terdeposit selama waktu tertentu adalah penting untuk diketahui. Jika diketahui maka bisa ditentukan berat atau ketebalan lapisan logam yang akan terdeposit selama waktu tertentu dengan kondisi tertentu dapat diketahui.

1.3. Langkah-langkah Umum

1. Dalam menentukan jumlah massa terdeposit penulis menggunakan dua buah anoda timbal yang digunakan untuk memvariasi luas permukaan anoda.
2. Untuk mengamati pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah massa terdeposit, penulis mencoba mengamati jumlah massa terdeposit pada berbagai konsentrasi dan luas permukaan anoda.

1.4. Tujuan penelitian

1. Mengetahui massa elektrodeposit logam nikel pada katoda baja menggunakan dua buah anoda Pb.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi nikel sulfat dan luas permukaan anoda terhadap jumlah massa terdeposit.