

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki sentra industri kerajinan logam. Beberapa logam yang menjadi pamor kerajinan di Indonesia yaitu emas (Au), perak (Ag), tembaga (Cu), kuningan (CuZn), dan lain sebagainya. Kerajinan tembaga salah satu kerajinan yang cukup maju di pulau Jawa terutama di Jawa Tengah dan Yogyakarta. Perkembangan sentra industri kerajinan tembaga begitu pesat berkembang. Akan tetapi kerajinan tembaga memiliki kekurangan yaitu dapat terkorosi. Masalah dari logam tembaga adalah mudahnya terkontaminasi dengan lingkungan sekitar. Terkontaminasinya kerajinan logam tembaga membuat kusam maupun pudar warnanya.

Collar ring pada bagian tunjung (gagang) atau bagian pangkal viber pancing mudah mengalami korosi dikarenakan bagian logam dasar secara langsung terkontaminasi dengan air, tanah atau kotoran lainya yang menyebabkan terjadinya korosi. Korosi merupakan peristiwa kerusakan dari logam kuningan yang diakibatkan dari pengaruh lingkungan (suhu, kelembaban dan lainya). Korosi dapat merusak fungsi maupun permukaan dari logam kuningan. Peristiwa korosi terjadi secara ilmiah yang berlangsung secara sendirinya dan tidak dapat dicegah secara tuntas akan tetapi perlu adanya suatu proses pencegahan dan menindaklanjuti peristiwa tersebut sehingga dapat meminimalisir peristiwa korosi pada logam tembaga, agar permukaan barang kerajinan logam tetap indah warnanya.

Pelapisan suatu logam diperlukan suatu cara atau metode pelapisan, dalam dunia logam ada beberapa teknik pelapisan terhadap logam, diantaranya yaitu pelapisan seng, perak, tembaga, dan kuningan. Ada banyak metode yang digunakan untuk pelapisan logam tersebut diantaranya adalah *elektroplating*, *coating* konversi, *plating-elektroless* (tanpa listrik). Dari sekian metode penelitian logam, maka satu metode yang dapat dikembangkan agar proses pelapisan berlangsung dengan baik, yaitu metode *electroplating*. *Electroplating* merupakan suatu pelapisan logam secara elektrolisis melalui penggunaan arus searah dan larutan kimia (elektrolit) yang berfungsi sebagai penyedia ion-ion logam membentuk endapan (lapisan) logam elektroda katoda.

Ketebalan dari suatu pelapisan akan mengurangi kerusakan pada logam kuningan (korosi pada logam kuningan) (Setyowati: 2012). Oleh sebab itu diperlukan penelitian agar masyarakat menyadari akan metode *electroplating* yang sangat bermanfaat bagi ketahanan suatu logam terutama dari korosi sebagai akibat dari oksidasi oleh oksigen.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Collar ring mudah terkontaminasi yang disebabkan oleh air, tanah atau kotoran lainnya yang menempel pada permukaan logam dan mudah tergores atau pecah saat bagian tunjung pancing ditancapkan ketanah karena terkena benda yang lebih keras seperti pasir, batu dan lain sebagainya

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Benda uji yang digunakan adalah *collar ring* bahan kuningan.
2. Proses *electroplating* dengan memvariasikan waktu pelapisan yaitu 30 menit, 60 menit, dan 90 menit.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang ada maka penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang diantaranya sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh waktu elektroplating terhadap ketebalan lapis permukaan pada *collar ring* kuningan.
2. Mengetahui pengaruh waktu elektroplating terhadap kekasaran permukaan pada *collar ring* kuningan.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui penambahan *chrome* terhadap sifat kekerasan pada *collar ring* dan dapat melindungi logam dasar dengan logam yang lebih mulia, sehingga dapat menghasilkan produk yang memiliki sifat mekanik yang baik serta meningkatkan logam dasar terhadap gesekan dan keawetanserta keindahan (*decorative*) dari barang tersebut.