

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan gaya hidup sehat menjadi hal yang penting dalam masyarakat. Isu *global warming* dan pencemaran lingkungan menjadi salah satu sebab semakin banyaknya masyarakat yang sadar tentang gaya hidup sehat. Diantaranya terlihat dengan banyaknya kesadaran masyarakat akan kebutuhan hidup sehat, diantaranya adalah banyak digunakannya moda transportasi ramah lingkungan baik yang memakai teknologi tinggi maupun yang sederhana.

Salah satu moda transportasi ramah lingkungan yang sedang naik daun adalah bermunculannya komunitas – komunitas sepeda, salah satunya adalah komunitas sepeda tua atau sepeda ontel. Dengan banyaknya komunitas – komunitas sepeda tua di masyarakat sekarang ini, muncul kendala diantaranya yaitu sepeda tua dan *spareparts* nya sudah tidak lagi diproduksi dan menjadi barang yang semakin lama semakin langka. Apalagi banyak *member* komunitas yang tidak asal memakai sembarang sepeda ontel tetapi mereka juga mempertimbangkan *merk*, keaslian dan orisinalitas dari sepeda tersebut sehingga menjadi sebuah benda seni klasik yang tak lekang oleh ruang dan waktu bahkan nilainya semakin lama semakin bertambah tinggi.

Oleh sebab itu, restorasi adalah salah satu solusi mengatasi kelangkaan sepeda dan *spareparts* nya. Dengan umur sepeda yang sudah tua dan hampir semua komponen adalah berbahan logam maka dengan bertambahnya waktu maka ketahanan terhadap korosi akan semakin kecil. Untuk menanggulangi terjadinya korosi berarti memperkecil kemungkinan terjadinya suatu kerugian. Agar logam tidak mudah rusak yang disebabkan oleh pengaruh lingkungan maupun korosi, maka perlu dicari cara untuk melindunginya. Salah satu cara yang digunakan untuk melakukan perlindungan terhadap korosi adalah dengan memberikan lapisan pelindung dari logam. Pelapisan logam dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu secara pelelehan, semprot, endap, vakum, *sherazing*, *rich coating*, dan *electroplating* (Saleh, A. Arsianto. 1995:5).

Untuk melindungi logam dengan proses *electroplating* dibutuhkan listrik arus searah (DC), elektrolit yang disesuaikan dengan lapisan yang akan diinginkan, logam pelapis (anoda), dan benda kerja yang akan dilapis (katoda). Di dunia industri ada beberapa macam logam pelapis yang sering digunakan dalam proses pelapisan secara

elektroplating, diantaranya adalah *Nickel* (Ni), dan *Chrome* (Cr). Pelapisan nikel dan krom umumnya ditujukan untuk menjadikan benda mempunyai permukaan lebih keras dan mengkilap selain untuk perlindungan terhadap korosi.

Salah satu *spareparts* yang bisa dilakukan proses *electroplating Nickel Chrome* pada sepeda tua adalah *holder* lampu yang bentuknya sangat khas sesuai *merk* masing – masing sepeda tua, sehingga keasliannya adalah nilai tambah bagi sepeda tua itu sendiri.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan merujuk pada spesimen yang akan dilapisi maka ditentukan rumusan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh lama waktu perendaman terhadap ketebalan dan kekasaran lapisan ?
2. Berapa waktu efektif untuk mendapat hasil lapisan yang baik setelah dilakukan pengujian?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Benda uji yang digunakan adalah holder lampu sepeda ontel.
2. Variasi waktu yang digunakan adalah 30 menit, 60 menit dan 90 menit.
3. Kelembaban udara 50 %

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk :

1. Mengetahui hasil pelapisan terhadap logam yang sudah lama.
2. Mengetahui kenaikan ketebalan dan kekasaran dengan variasi waktu pada daerah yang sama.
3. Mengetahui waktu efektif untuk mendapatkan hasil yang baik.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui penambahan pelapisan *nickle – chrome* pada *holder* lampu sepeda ontel dan dapat melindungi logam dasar dengan logam yang lebih mulia sehingga diharapkan menghasilkan produk yang memiliki sifat mekanik serta keawetan dan keindahan yang lebih baik dari barang tersebut.