

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Harga karet dunia terus mengalami penurunan menyusul produksi yang berlebihan dari negara-negara produksi karet di dunia. Saat ini harga karet mentah di pasar domestik sesuai data Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti) hanya Rp 20.964/kg. Padahal bila dibandingkan tahun 2011 lalu, harga karet mentah mencapai US\$ 4,6/kg atau bila dirupiahkan menjadi Rp 59.800/kg. Selama ini, mayoritas karet diekspor dalam bentuk mentah. Dari total produksi karet mentah nasional per tahun mencapai 31 juta ton, hanya terserap 20% untuk kebutuhan domestik, sisanya diekspor (*IT Team*, 2015). Petani Indonesia sangat terpuruk, sehingga dipandang perlu untuk meningkatkan harga jual karet dengan tidak menjualnya dalam bentuk mentah, melainkan dalam bentuk produk jadi, salah satunya menjadi cat.

Cat adalah suatu cairan yang dipakai untuk melapisi permukaan suatu bahan dengan tujuan memperindah (*decorative*), memperkuat (*reinforcing*) atau melindungi (*protective*) bahan tersebut. Setelah dikenakan pada permukaan dan mengering, cat akan membentuk lapisan tipis yang melekat kuat dan padat pada permukaan tersebut. Pelekatan cat ke permukaan dapat dilakukan dengan banyak cara diusapkan (*wiping*), dilumurkan, dikuas, disemprotkan (*spray*), dicelupkan (*dipping*) atau dengan cara yang lain (Susyanto, 2009b).

Salah satu cara meningkatkan nilai tambah suatu bahan adalah dengan melapisi permukaan bahan tersebut dengan bahan lain yang lebih tinggi nilainya. Pengetahuan tentang pelapisan permukaan bahan, secara umum dikenal sebagai *surface coating knowledge*. Bagian ini meliputi *metal coating (electro coating, galvanizing)*, *plastic coating*, *paper coating*, *powder coating* dan tentang cat itu sendiri. Jadi cat merupakan bagian kecil dari sebuah ilmu yang jauh lebih besar, yaitu ilmu tentang *surface coating* (Anonim, 2007c).

Cat kimia mengandung bahan baku sintetis yang cukup membahayakan kesehatan penghuni dan tukang cat, misalnya formaldehid, *volatile organic*

*compounds* (VOC), pigmen dari *cobalt* (untuk warna biru), *chrome* (warna kuning), dan *chromoxid* (warna hijau). Zat-zat tersebut dapat menyebabkan penyakit asma, berbagai macam alergi, dan kanker. Oleh karena itu diperlukan upaya penelitian lebih lanjut untuk mengolah cat yang berasal dari alam, misalnya pigmen nabati, minyak tumbuhan, bahan mineral, tanah, getah karet (lateks), dan air (Frick dan Singgih, 2005).

Lateks (getah karet) merupakan suatu larutan koloid dengan partikel karet dan bukan karet yang tersuspensi di dalam suatu media yang mengandung berbagai macam zat. Di dalam lateks mengandung 25-40% bahan karet mentah (*crude rubber*) dan 60-75% serum yang terdiri dari air dan zat yang terlarut. Bahan karet mentah mengandung 90-95% karet murni, 2-3% protein, 1-2% asam lemak, 0,2% gula, 0,5% jenis garam dari Na, K, Mg, Cn, Cu, Mn dan Fe. Partikel karet tersuspensi atau tersebar secara merata dalam serum lateks dengan ukuran 0.04-3.00 mikron dengan bentuk partikel bulat sampai lonjong (Utami, 1995).

Pembuatan cat berbahan baku lateks melalui tahapan pencampuran dengan pelarut bensin. Lateks yang digunakan berupa lateks dalam wujud cair. Pada proses tersebut terdapat sejumlah faktor yang akan menentukan karakteristik dari produk yang dihasilkan. Salah satu faktor tersebut ialah perbandingan konsentrasi. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan cat dengan variasi konsentrasi bahan baku lateks dengan pelarut bensin untuk mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi bahan baku dan pelarut terhadap cat yang dihasilkan.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan konsentrasi bahan baku dan pelarut yang tepat sehingga mendapatkan hasil cat tembok yang memenuhi standar SNI 3564:2009.
2. Memproduksi cat dari getah karet sebagai bahan baku dan ekstrak kulit manggis sebagai pewarna alami.

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memperluas penggunaan lateks karet alam selain produk jadi seperti sol sepatu, karet gelang, sarung tangan, ban, dan busa.
2. Memanfaatkan limbah kulit manggis sehingga dapat dijadikan pewarna alami dalam pembuatan cat alami.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Penelitian yang akan dilakukan yaitu menentukan komposisi campuran getah karet sebagai bahan baku dengan ekstrak kulit manggis sebagai pigmen warna dengan menggunakan pelarut bensin sehingga dihasilkan cat berbahan dasar alami. Adapun masalah dalam penelitian ini, bagaimana menghasilkan atau memproduksi cat tembok dengan bahan baku getah karet terhadap komposisi yang tepat dari pelarut bensin yang sesuai dengan standar SNI 3564:2009.