BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Indah Jaya Textile Industry merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang persiapan penyempurnaan (*pre-treatment*), pencelupan (*dyeing*), dan penyempurnaan (*finishing*) yang memasarkan produk ke dalam dan luar negeri. Proses penyempurnaan (*finishing*) merupakan salah satu proses yang sangat berpengaruh terhadap kualitas hasil. Proses penyempurnaan dilakukan pada bahan tekstil yang sudah diproses pencapan atau pencelupan. Proses penyempurnaan dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kain. Di PT Indah Jaya Textile Industry memproduksi handuk dan berfokus pada pembuatan handuk seperti handuk kolam renang, handuk mandi, handuk tangan, handuk tamu, handuk wajah, keset kamar mandi, dan jubah mandi. Pemasaran produk di dalam dan luar negeri PT Indah Jaya Textile Industry memproduksi Brand tersendiri yaitu *Terry Palmer.*

Salah satu hasil tekstil yang dibutuhkan masyarakat pada umumnya adalah handuk. Kain handuk adalah salah satu barang konsumen utama yang digunakan masyarakat secara global. Kain handuk digunakan di berbagai tempat antara lain kamar mandi, olahraga, dapur, pantai, dll dengan kelembutan dan daya serap yang berbeda-beda. Diantara berbagai serat alami, serat kapas adalah bahan paling banyak digunakan untuk produk kain handuk karena karakteristiknya seperti daya serap yang tinggi tetapi serat kapas juga memiliki kekurangan yaitu kain menjadi kaku ketika sudah dilakukan proses tekstil. Maka dari itu proses penyempurnaan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan sifat kain kapas tersebut yaitu penyempurnaan kelembutan kain menggunakan zat pelembut. Sifat kain handuk paling dibutuhkan sesuai dengan kegunaannya seperti daya serap air yang tinggi, kelembutan, waktu pengeringan yang singkat, dan tahan terhadap pencucian berulang.

Penyempurnaan zat pelembut di PT Indah Jaya Textile Industry menggunakan zat pelembut Primatsoft-CSN pada kain handuk kapas 100%. Dilakukan pengamatan ternyata Primatsoft-CSN ini hanya mampu memberi kelembutan pada kain tanpa mempertahankan daya serap pada handuk. Saat dilakukan pencucian berulang kali terjadi penurunan kelembutan pada kain handuk kapas. Jadi perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan zat pelembut yang dapat digunakan untuk proses penyempurnaan pada handuk dengan hasil akhir kelembutan baik, daya serap

terhadap air yang baik dan tahan terhadap pencucian berulang menggunakan zat pelembut jenis silikon amino dengan alasan supaya dapat dibandingan dari hasil konsentrasi optimum, kelembutan kain, dan tahan terhadap pencucian berulang.

Zat pelembut silikon amino adalah salah satu jenis bahan kimia yang digunakan dalam industri tekstil untuk meningkatkan sifat pelembut, kehalusan, dan kekuatan serat. Mekanisme kerja silikon amino memiliki sifat kimia yang memungkinkan untuk menembus serat tekstil dan menempel pada permukaannya. Salah satu efek dari penggunaan zat pelembut jenis Soft Silicone 75 adalah untuk mengurangi gesekan antara serat-serat yang menyebabkan lebih lembut dan halus. Pada pemakaian zat pelembut Soft Silicone 75 ini harus dengan konsentrasi yang optimum agar mempertahankan daya serap yang baik pada kain handuk kapas. Sama halnya dengan zat pelembut jenis Primatsoft-CSN jadi dilakukan penelitian dan perbandingan tingkat kelembutan, daya serap, tahan terhadap pencucian, kualitas, dan harga dari setiap zat pelembut untuk kain handuk kapas.

Zat pelembut adalah suatu zat yang digunakan dalam proses penyempurnaan untuk mendapatkan sifat bahan menjadi lemas, lembut, dan anti statis. Khusus untuk penyempurnaan pelembut pada kain handuk, zat pelembut yang digunakan tidak boleh mengurangi daya serap terhadap air. Jadi perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan zat pelembut untuk meningkatkan kelembutan, daya serap terhadap air yang baik dan tahan terhadap pencucian berulang.

Dalam proses pelembutan digunakan zat pelembut jenis Soft Silicone 75 yaitu dengan sistem *exhaust* pada kain kapas dengan suhu optimum dan waktu optimum yang telah dicelup dengan zat warna reaktif. Berdasarkan uraian di atas, maka diambil judul skripsi:

“UPAYA PENINGKATAN KELEMBUTAN PADA KAIN HANDUK KAPAS MENGGUNAKAN ZAT PELEMBUT JENIS SILIKON AMINO PADA PROSES PENYEMPURNAAN PELEMBUTAN KAIN HANDUK KAPAS”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh dari penggunaan zat pelembut Soft Silicone 75 terhadap peningkatan kelembutan kain dan daya serap air hasil penyempurnaan pelembut pada kain handuk kapas?
2. Bagaimana analisa perbandingan penggunaan zat pelembut Soft Silicone 75 dan Primatsoft-CSN pada proses pelembutan pada kain handuk kapas?
3. Berapa konsentrasi optimum yang didapatkan dari penggunaan zat pelembut Soft Silicone 75 sehingga kelembutan kain dan daya serap air bagus?

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemakaian zat pelembut Soft Silicone 75 pada proses penyempurnaan zat pelembut kain handuk kapas terhadap kelembutan kain, daya serap air, dan pencucian berulang.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kelembutan, daya serap, dan tahan terhadap pencucian berulang pada kain handuk kapas menggunakan zat pelembut Soft Silicone 75 dan membandingkan pada proses penyempurnaan pelembut zat pelembut Primatsoft-CSN yang digunakan di pabrik.

1.4 Kerangka Pemikiran

Penyempurnaan pelembut biasa digunakan dalam penyempurnaan untuk memperoleh kehalusan, pegangan yang penuh dan lembut pada bahan tekstil. Zat pelembut adalah surfaktan yang dapat mengaktifkan permukaan, cenderung untuk berkonsentrasi pada permukaan atau antar muka. Metode yang digunakan pada proses penyempurnaan ini yaitu dengan sistem exhaust menggunakan zat pelembut jenis Silikon Amino (Soft Silicone 75) dengan kain yang sudah dicelup. Zat pelembut yang digunakan oleh PT Indah Jaya Textile Industry yaitu zat pelembut dengan nama dagang Primatsoft-CSN.

Zat pelembut disini digunakan untuk mendapatkan kelembutan kain dan daya serap yang baik pada kain handuk kapas karena kain handuk harus mempunyai hasil akhir dengan pegangan kain yang lembut dan daya serap pada air yang baik. Jika zat pelembut digunakan dengan konsentrasi terlalu banyak akan menghasilkan lapisan lemak pada permukaan handuk dan menyebabkan daya serap air pada handuk tersebut kurang baik (Hendrodyantopo, S., S.Teks.M.M, 1998)

Prinsip penyempurnaan pelembut adalah memberikan lapisan lemak atau minyak yang hidrofob membentuk suatu lapisan tipis pada bahan yang mengakibatkan pengecilan gesekan antara elemen bahan yang berdampingan. Lapisan lemak 3 yang terbentuk dihasilkan oleh adsorpsi zat pelembut pada permukaan bahan. (Susyami, N.M., S.Teks., M.Si., 2005).

1.5 Metodologi Penelitian

1. Penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium pencelupan Politeknik STTT Bandung dengan melakukan proses penyempurnaan zat pelembut untuk memperoleh kehalusan, pegangan yang penuh, lembut pada bahan tekstil dan daya serap yang baik.

2. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari sumber informasi yang diperlukan untuk keperluan penelitian dengan mempelajari teori yang berhubungan dari modul pembelajaran, jurnal nasional dan internasional, serta dari internet yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan sebagai referensi.

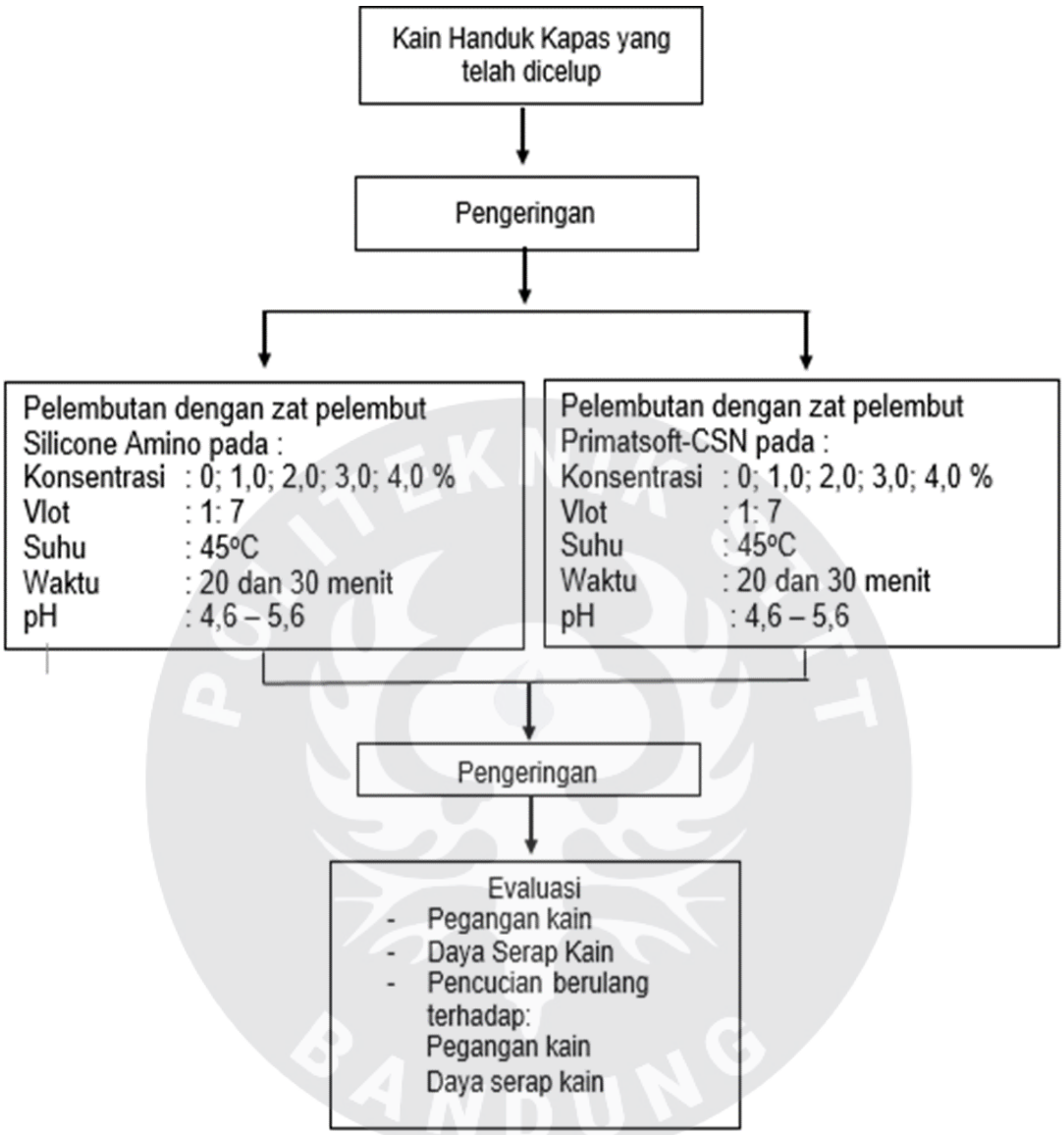
3. Percobaan dan evaluasi

a. Proses penyempuraan zat pelembut di Laboratorium Pencelupan Politeknik STTT Bandung

b. Proses evaluasi

- Uji daya serap kain cara keranjang untuk mengetahui waktu serap dan kapasitas serap
- Uji pegangan kain (*handfeel)* untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi dan pengaruh pencucian berulang penggunaan *softener* terhadap nilai pegangan
- Uji pencucian berulang untuk mengetahui ketahanan pencucian berulang terhadap daya serap dan pegangan kain

1.6 Diagram Alir



Gambar 1. 1 Diagram Alir Percobaan