

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berjalannya waktu, industri tekstil memiliki peran penting bagi kebutuhan masyarakat. Maka dari itu produsen dituntut agar dapat memenuhi kebutuhan yang semakin beragam. Proses produksi di tekstil terdiri dari proses persiapan penyempurnaan, pencelupan, pencapan dan penyempurnaan yang menggunakan berbagai macam zat kimia seperti zat warna, zat pembantu, pasta cap, resin dan zat kimia lainnya.

Salah satu proses produksi yang dapat menentukan kualitas produk yaitu proses penyempurnaan. Proses penyempurnaan umumnya dilakukan pada bahan tekstil yang sudah diproses pencapan atau pencelupan. Proses penyempurnaan dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas kain.

Proses penyempurnaan kain handuk di PT Yuntex yaitu proses penyempurnaan pelembutan, proses ini dilakukan untuk mendapatkan hasil akhir handuk dengan kelembutan dan daya serap terhadap air yang bagus. Tetapi ada kekurangan dari zat pelembut yang digunakan di PT Yuntex yaitu kurang tahan terhadap pencucian berulang sebanyak 5 kali pencucian. Yang dimaksud dengan kurang terhadap pencucian berulang yaitu jika dilakukan pencucian berulang kali zat pelembut tidak menempel pada permukaan kain dan efek dari zat pelembut itu sendiri hilang.

Jadi perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan zat pelembut alternatif yang dapat digunakan untuk proses penyempurnaan pada handuk dengan hasil akhir kelembutan baik, daya serap terhadap air yang baik dan tahan terhadap pencucian berulang.

Dalam proses pelembutan digunakan zat pelembut Soft Silicone 75 dengan metode *dis-kontinyu* dengan sistem *exhaust* pada kain kapas dengan suhu optimum pada suhu 60°C dan waktu optimum 20 menit yang telah dicelup dengan zat warna reaktif.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul: **“Pengaruh Konsentrasi Zat Pelembut Jenis Silikon Amino (Soft Silicone 75) Terhadap Kelembutan Kain Pada Penyempurnaan Pelembut Kain Handuk Kapas yang Telah Dichelup Zat Warna Reaktif”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disajikan, maka identifikasi masalah yang dapat dijadikan bahan penelitian selanjutnya adalah:

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

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemakaian zat pelembut Soft Silicone 75 pada pelembutan kain kapas terhadap kelembutan kain, daya serap air, pencucian berulang, dan beda warna.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membandingkan konsentrasi optimum zat pelembut Soft Silicone 75 pada proses pelembutan kain kapas terhadap zat pelembut Besasoft HSA-P yang digunakan sebagai optimum 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 *dis-kontinyu* dengan sistem *exhaust* menggunakan zat pelembut Soft Silicone 75 dengan kain yang sudah dicelup dengan zat warna reaktif panas. Zat pelembut yang digunakan oleh PT Yuntex yaitu zat pelembut dengan nama dagang Besasoft HSA-P yang bermuatan kationik lemah.

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

yang terbentuk dihasilkan oleh adsorpsi zat pelembut pada permukaan bahan. (Susyami, 2005)

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 (Herdrodyantopo, 1998). Sehingga harus mendapatkan konsentrasi zat pelembut yang optimum agar kain handuk memiliki kelembutan yang baik dan daya serap terhadap airnya bagus.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi percobaan dan penelitian, evaluasi data dan penarikan kesimpulan.

1.5.1. Percobaan dan Pengujian

1.5.1.1. Percobaan

Proses pelembutan di PT Yuntex menggunakan metode *dis-kontinyu* dengan sistem *exhaust* (perendaman). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, kondisi optimum pabrik pada proses pelembutan dengan zat pelembut bermuatan kationik lemah (Besasoft HSA-P) adalah konsentrasi 2,5 g/L dengan suhu optimum 60°C dan waktu optimum selama 30 menit. Dalam penelitian ini dilakukan percobaan pelembutan dengan memvariasikan konsentrasi zat pelembut silikon amino (Soft Silicone 75) dengan konsentrasi 0,5 g/L; 1,0 g/L; 1,5 g/L; 2,5 g/L; 3,0 g/L dengan menggunakan suhu 60°C dan waktu proses selama 20 menit. Proses pelembutan dilakukan dengan metode *exhaust* (perendaman).

1.5.1.2. Pengujian

Berdasarkan percobaan yang dilakukan sebelumnya, maka masing-masing konsentrasi proses pelembutan dilakukan uji kelembutan dengan alat *Fabric Touch Tester*, daya serap (SNI 0404:2013), pencucian berulang (SNI ISO 6330:2015), dan beda warna menggunakan alat spektrofotometer yang hasilnya dibandingkan terhadap kain handuk yang telah mengalami proses pelembutan dengan zat pelembut kationik lemah (Besasoft HSA-P) pada konsentrasi 2,5 g/L.

1.6. Diagram Alir Percobaan

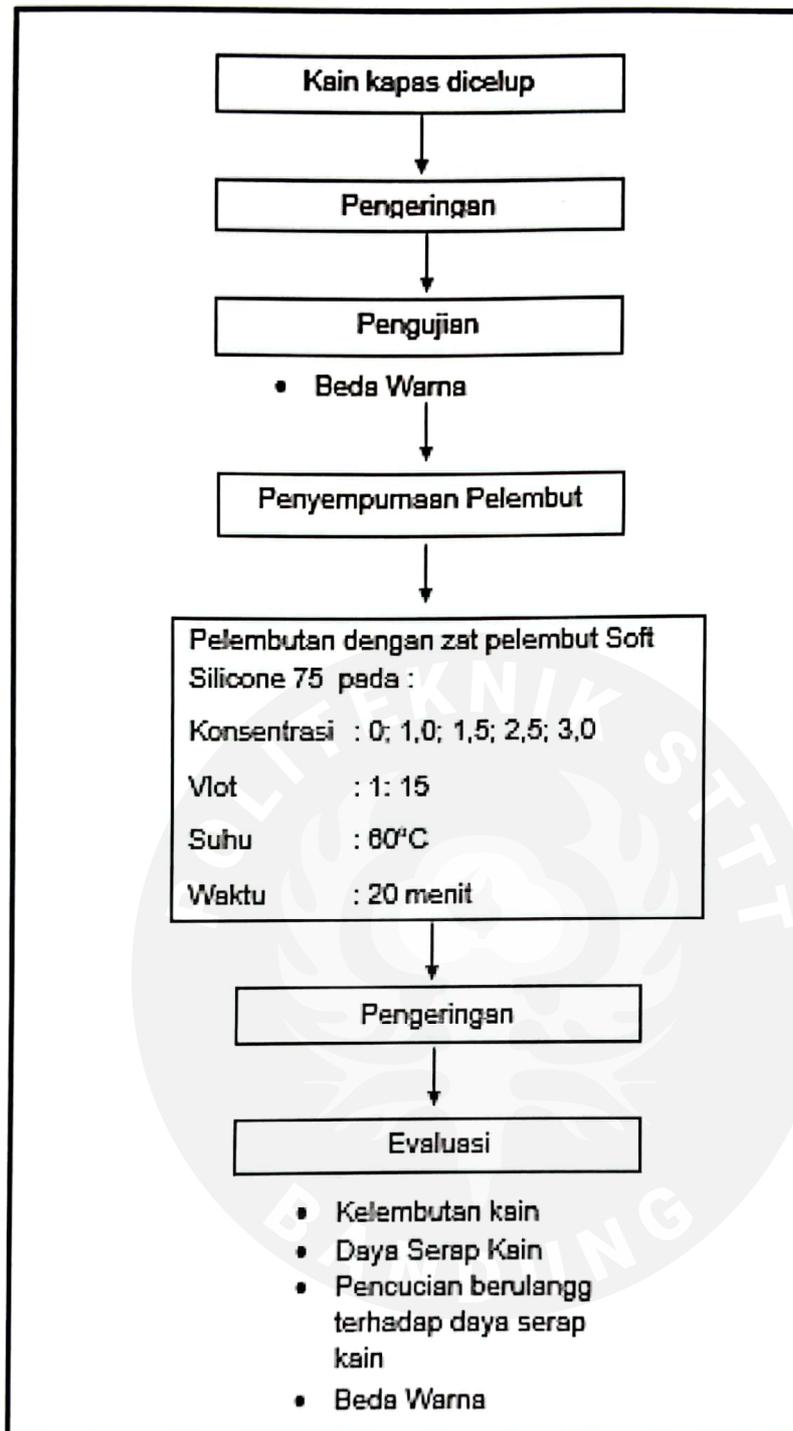
Diagram alir percobaan dapat dilihat pada Gambar 1.1. halaman 5.

1.7. Lokasi Percobaan dan Pengujian

Penelitian ini dilakukan melalui percobaan dalam skala laboratorium, yang dilakukan di laboratorium PT Yuntex dan laboratorium Politeknik STTT Bandung.

Pengujian dilakukan setelah percobaan selesai. Pengujian dilakukan di laboratorium Politeknik STTT Bandung. Pengujian yang dilakukan antara lain: pengujian daya serap kain, kelembutan, pencucian berulang, dan beda warna.





Gambar 1.1. Diagram Alir Percobaan