

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Wiska merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri tekstil yang memproduksi kain mulai kain *grey* sampai kain jadi yang siap dipasarkan. Salah satu produksinya yaitu kain handuk berbahan dasar kapas-poliester (80%-20%). Proses persiapan penyempurnaan dilakukan secara simultan antara proses pemasakan dan pengelantangan, metode ini dilakukan untuk hasil handuk putih.

Proses persiapan penyempurnaan merupakan proses yang sangat penting pada kain. Proses pemasakan bertujuan menghilangkan kotoran-kotoran baik berasal dari alam maupun dari luar yang terdapat pada bahan, sedangkan pada proses pengelantangan bertujuan untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang tidak dapat dihilangkan pada pemasakan seperti warna pigmen alam pada serat kapas.

Pada proses persiapan penyempurnaan di PT Wiska, untuk kain handuk kapas-poliester (80%-20%) dilakukan proses pemasakan dan pengelantangan secara simultan dengan menggunakan zat pemasak (Scour 338). Zat tersebut sudah mengandung zat *chellating* / zat anti sadah dan zat alkali, yang berfungsi sebagai zat untuk menghilangkan kotoran pada kain serta dapat mengurangi kesadahan air. Namun, pada proses tersebut ditambahkan pula zat anti sadah (Chellat 99). Air proses yang digunakan sudah memenuhi standar yaitu kurang dari 3 DH. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian perbandingan penggunaan zat pemasak (Scour 338) dan zat anti sadah (Chellat 99) untuk mengetahui pengaruh zat tersebut terhadap hasil proses pemasakan dan pengelantangan secara simultan pada kain handuk putih kapas-poliester (80%-20%).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh zat pemasak dan zat anti sadah terhadap hasil proses persiapan penyempurnaan handuk putih kapas-poliester (80%-20%) pada proses pemasakan pengelantangan secara simultan ?
2. Berapakah konsentrasi optimum zat pemasak (Scour 338) terhadap hasil proses persiapan penyempurnaan handuk putih kapas-poliester (80%-20%) pada proses pemasakan pengelantangan secara simultan ?

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari percobaan ini untuk mengetahui pengaruh zat pembersih (Scour 338) terhadap hasil proses pembersihan dan pengelantangan secara simultan pada kain handuk putih kapas-poliester (80%-20%).

1.3.2 Tujuan

Menentukan kondisi optimum penggunaan zat pembersih (Scour 338) terhadap hasil proses pembersihan dan pengelantangan secara simultan pada kain handuk putih kapas-poliester (80%-20%) terhadap daya serap dan derajat putih.

1.4 Kerangka Pemikiran

Kain handuk kapas-poliester (80%-20%) merupakan kain campuran yang didominasi dengan serat kapas sebanyak 80% untuk mendapatkan daya serap yang baik. Serat kapas merupakan serat yang berasal dari alam sehingga masih banyak mengandung kotoran alamiah yaitu kotoran yang timbul bersamaan dengan proses pertumbuhan serat berupa lemak, malam, lilin, pektin dan pimen-pigmen alam. Proses persiapan penyempurnaan pada proses pembersihan dan pengelantangan secara simultan bertujuan untuk menghilangkan kotoran-kotoran. Kotoran-kotoran tersebut harus dihilangkan karena mempengaruhi daya serap kain untuk proses selanjutnya, maka dari itu digunakan resep yang telah distandarkan oleh pabrik untuk memproses pada tahap selanjutnya. Pada proses ini harus diperhatikan pula sadah air proses yaitu kurang dari 3 DH, penggunaan resep handuk putih kapas-poliester (80%-20%) pada proses pembersihan dan pengelantangan secara simultan dengan menggunakan zat pembersih (Scour 338), zat pembersih (Wetmill), NaOH kripik, anti sadah (Chellat 99), dan H₂O₂ 50%. Scour 338 adalah surfaktan jenis anionik modifikasi yang mengandung alkali dan zat *chelating*/zat anti sadah. Zat *chelating* merupakan suatu zat yang dapat membentuk satu atau dua cincin khelat dengan memberikan elektron ke ion logam dan menghasilkan suatu senyawa kompleks yang larut dalam proses, sehingga *chelating agent* dapat menurunkan sadah air.

Pengujian penurunan kesadahan air proses dengan penambahan zat Scour 338 yang di dalamnya terdapat zat *chelating*, dan dapat menurunkan kesadahan awal sebelum diproses 9 DH menjadi 4 DH, kemudian zat Scour 338 dapat menurunkan kesadahan air yang sudah diproses dari 2,1 DH menjadi 0 DH. Dari uji pendahuluan tersebut Scour 338 memiliki fungsi yang sama dengan zat anti sadah (Chellat 99). Berdasarkan hasil analisa di atas dilakukan perbandingan antara proses persiapan

penyempurnaan yang menggunakan zat pemasak (Scour 338) dengan penambahan zat anti sadah (Chellat 99), dan proses yang tanpa penambahan zat anti sadah (chellat 99) terhadap daya serap dan derajat putih yang melalui tanpa proses pemutihan optik dan melalui proses pemutihan optik .

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian terdiri dari :

1. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi pendahuluan dan informasi yang dapat menunjang penelitian yang dilakukan. Studi pustaka dapat diperoleh dari perpustakaan Politeknik STTT Bandung, bahan ajar, dan penelitian sebelumnya.

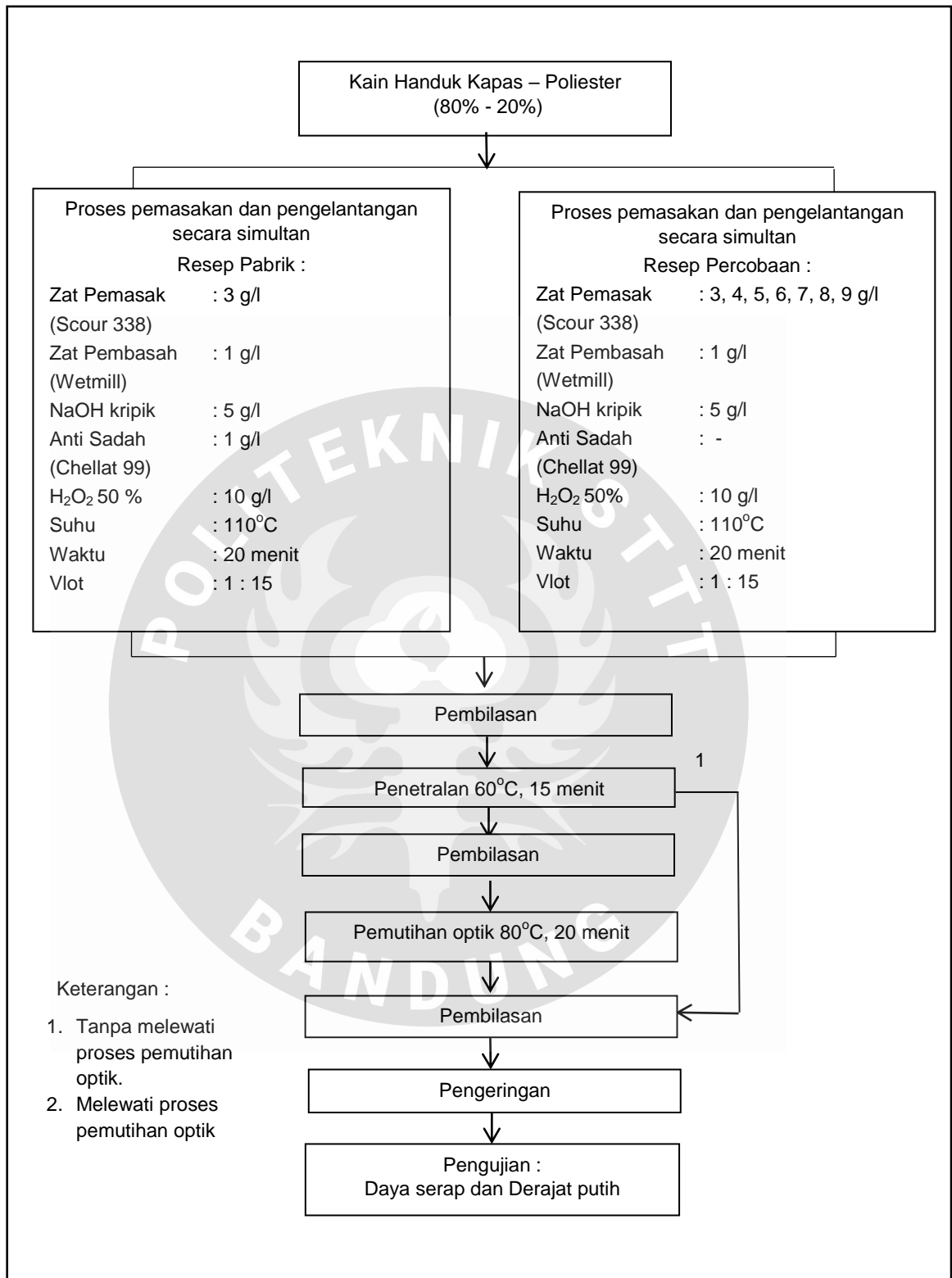
2. Melakukan percobaan skala laboratorium

Percobaan dilakukan di laboratorium PT Wiska berupa uji pendahuluan untuk mengetahui penurunan air sadah menggunakan zat Scour 338 dalam skala laboratorium. Selanjutnya percobaan persiapan penyempurnaan proses pemasakan dan pengelantangan secara simultan menggunakan standar pabrik (menggunakan zat Chellat 99) dan percobaan tanpa menggunakan zat anti sadah (Chellat 99). Proses persiapan penyempurnaan pada proses pemasakan dan pengelantangan secara simultan pada handuk putih kapas-poliester (80%-20%) menggunakan mesin HT/HP secara simultan dengan resep zat pemasak (Scour 338) 3 g/l, zat pembasah (Wetmill) 1 g/l, NaOH kripik 5 g/l, zat anti sadah (Chellat 99) 1 g/l, H₂O₂ 50% 10 g/l pada suhu 110⁰C selama 20 menit dengan vlot 1 : 15.

3. Pengujian

Pengujian kain hasil proses pemasakan dan pengelantangan secara simultan dilakukan di laboratorium evaluasi fisika, kimia dan kimia zat warna Politeknik STTT Bandung, meliputi uji derajat daya serap dan putih kain.

1.6 Diagram Alir Percobaan



Gambar 1.1 Diagram Alir Percobaan