

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan usaha bidang tekstil khususnya dalam pewarnaan bahan tekstil dilakukan untuk dapat memperindah dan menarik untuk dipasarkan, salah satu teknik pewarnaan dalam tekstil adalah pencelupan, dan juga menerapkan beberapa metode dalam proses pencelupan, misalnya pencelupan dengan metode kontinyu. Pencelupan menggunakan metode ini dilakukan dengan menggunakan alat mekanis. Cairan dicelup serta di distribusikan secara homogen ke kain, zat warna meresap masuk ke kain dengan baik, merata, dan tahan lama. Bahan baku kain *grey* yang banyak digunakan untuk proses produksi adalah kain sintetis yang memiliki serat poliester. Hal tersebut disebabkan karena poliester sebagai bahan baku sandang mempunyai sifat-sifat baik, misalnya dalam ketahanan kusut, kestabilan dimensi, kekuatan tarik, elastisitas, dan ketahanan terhadap zat kimia. Pada pencelupan kain poliester digunakan zat warna dispersi. Namun, setelah pencelupan kain poliester dengan zat warna dispersi pada hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian zat warna menurun yang disebabkan oleh zat warna yang tidak terfiksasi sempurna pada serat dan menempel pada permukaan serat. Proses yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan setelah proses pencelupan selesai adalah proses pencucian.

Penggunaan zat pencuci setelah melakukan proses pencelupan dimana proses pencucian bertujuan untuk menghilangkan sisa zat warna yang tidak terfiksasi ke dalam serat menggunakan surfaktan non-ionik (XR 936) untuk melihat hasil dari;

“PENGARUH SURFAKTAN *NON-IONIK* (XR 936) PADA PENCUCIAN HASIL PENCELUPAN ZAT WARNA DISPERSI PADA KAIN POLIESTER 100% TERHADAP KERATAAN WARNA DAN TAHAN LUNTUR WARNA

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah penggunaan surfaktan *non-ionik* (XR 936) pada pencucian hasil pencelupan zaat warna dispersi pada kain poliester 100% dari segi ketuaan warna, serta tahan luntur warna terhadap pencucian.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan surfaktan *non-ionik* (XR 936) pada hasil pencelupan dispersi pada kain poliester 100% dari segi ketahanan warna dan tahan luntur warna terhadap pencucian.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian diantaranya adalah:

1. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh surfaktan *non-ionik* (XR 936) pada hasil pencucian kain hasil pencelupan zat warna dispersi pada kain poliester 100% dari segi ketahanan warna dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian.
2. Untuk mengetahui kondisi optimum penggunaan surfaktan *non-ionik* (XR 936) pada proses pencucian pada zat warna dispersi.

1.4 Kerangka Pemikiran

Kain yang digunakan pada penelitian ini kain poliester 100% dan akan dicelup dengan zat warna dispersi, untuk pencucian kain hasil pencelupan dispersi menggunakan surfaktan *non-ionik* (XR 936). Pada pencucian kain poliester ini mengandung zat pembantu yang digunakan untuk proses pencucian adalah surfaktan *non-ionik* (XR 936). Proses pencucian menggunakan surfaktan *non-ionik* memiliki prinsip menurunkan tegangan permukaan dan pelarutan, sifat aktif tersebut diperoleh dari sifat ganda molekulnya yang disebut molekul amfifilik. Molekul mengandung dua bagian, satu yang larut dalam medium (bagian liofilik) atau gugus kepala polar hidrofilik dan bagian lain yang tidak larut dalam medium (bagian liofobik) atau gugus ekor *non* polar hidrofobik bila pelarutnya adalah air. (Leifsdotter, Diva Portal: Contents-Fulltext01,2012).

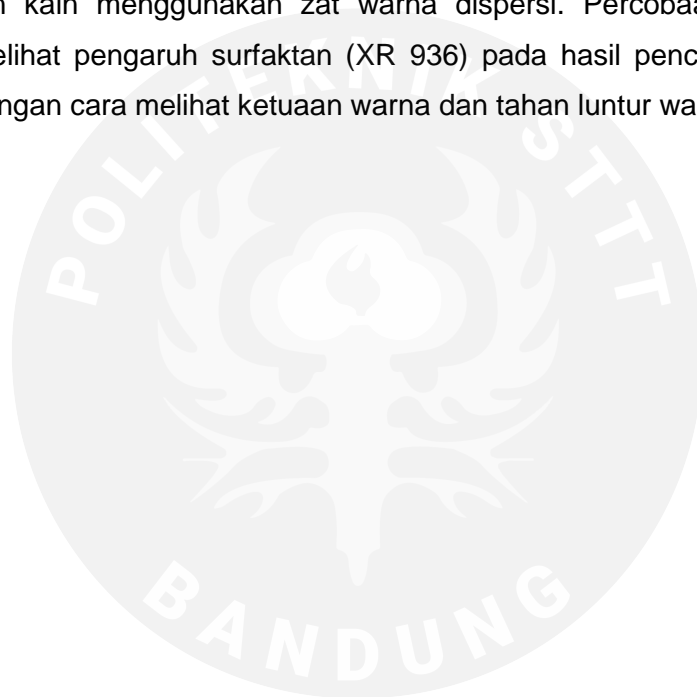
Proses pencucian dengan surfaktan *non-ionik* (XR 936) dilakukan pada suhu 80°C selama 30 menit. Surfaktan tersebut terlarut dalam air dan bekerja pada kondisi asam. Surfaktan memiliki rentan konsentrasi tertentu yang mengakibatkan perubahan fisik secara signifikan disebut *critical micellar concentration* (CMC). Mekanisme surfaktan *non ionik* untuk Apabila konsentrasi surfaktan *non ionik* (XR 936) makin tinggi maka makin banyak misel yang terbentuk berarti makin banyak pula zat warna dispersi di permukaan serat yang larut dalam air sampai batas

tertentu sehingga ketahanan luntur zat warna terhadap pencucian dan gosokan meningkat. Jika konsentrasi surfaktan *non-ionik* (XR 936) melampaui batas tersebut menyebabkan pencucian tidak optimal (Tehrani-Bagha dan Holmberg, 2013).

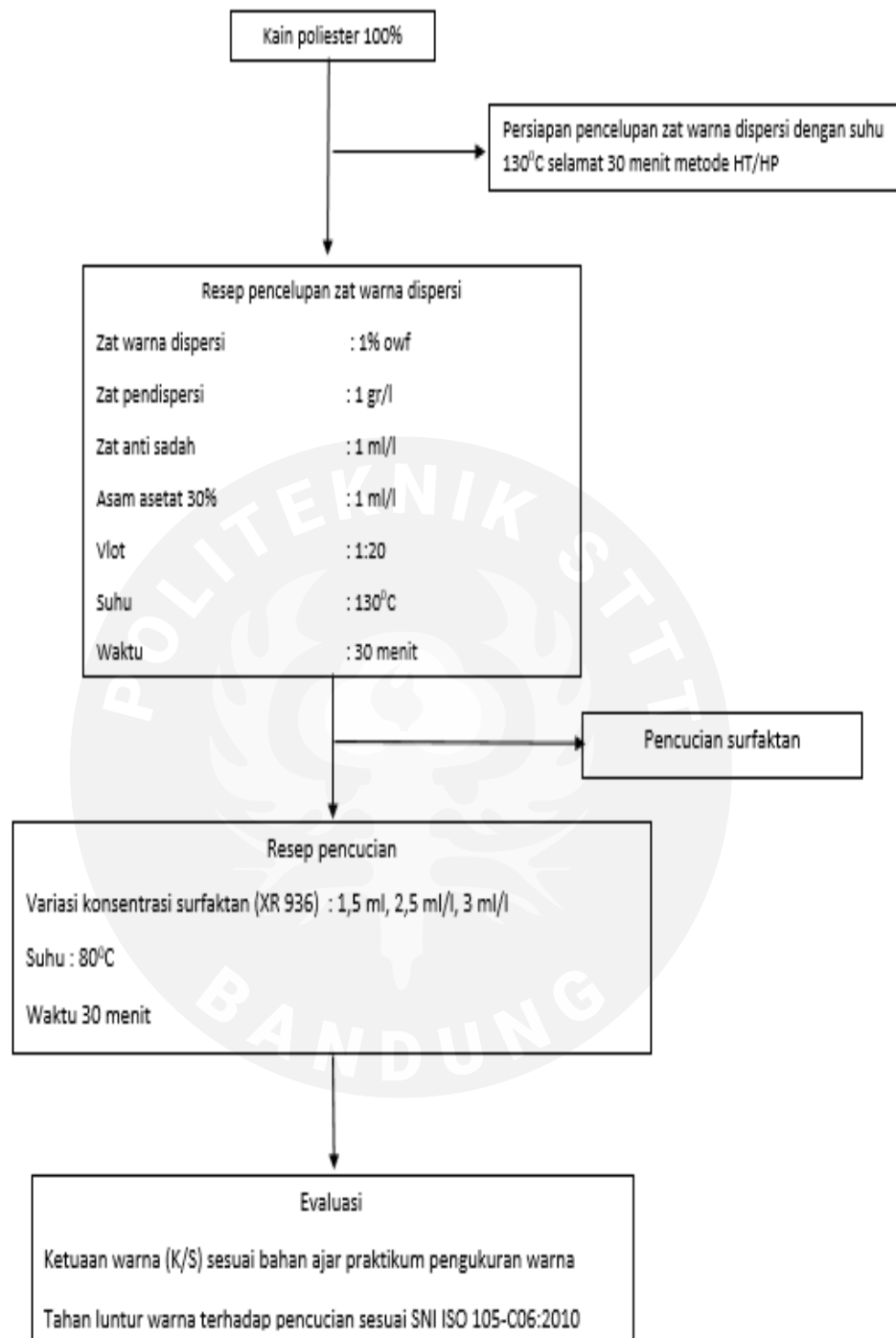
Maka dari itu perlu mencari penggunaan surfaktan *non-ionik* (XR 936) pada proses pencucian kain poliester yang telah dicelup dengan zat warna dispersi.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada skala laboratorium yang akan dilakukan di Laboratorium Pencelupan Politeknik STTT Bandung. Kain yang digunakan sebagai contoh uji adalah kain poliester 100% yang diperoleh dari hasil pencelupan kain menggunakan zat warna dispersi. Percobaan ini dilakukan dengan melihat pengaruh surfaktan (XR 936) pada hasil pencucian zat warna dispersi dengan cara melihat ketahanan warna dan tahan luntur warna.



1.6 Diagram Alir Percobaan



Gambar 1. 1 Diagram alir percobaan