

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tempat kegiatan berlangsungnya proses produksi di PT Kharisma Printex salah satunya adalah bagian pencapan. Metoda pencapan yang dilakukan adalah *rotary printing* dengan zat warna pigmen sebagai pewarna pada kain rajut kapas. Zat warna pigmen tidak dapat berikatan dengan serat, sehingga dibutuhkan zat pembantu berupa binder yang berperan sebagai zat pengikat antara serat dan zat warna.

Zat pengikat yang digunakan PT Kharisma Printex adalah jenis kopolimer stirena akrilat (Neo Print). Zat pengikat (Neo Print) konsentrasi 150 g/kg pasta menghasilkan nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering 3 dan gosokan basah 2-3. Nilai tersebut belum memenuhi standar perusahaan yaitu minimum nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering 3-4 dan gosokan basah 3. Oleh sebab itu, perusahaan melakukan perbaikan dengan cara meningkatkan kualitas kain hasil proses pencapan dan melakukan penghematan biaya akibat penggunaan zat pengikat (Neo Print).

Makin tingginya persaingan di industri tekstil, diantaranya banyak jenis zat pengikat yang diproduksi oleh para produsen dan perusahaan tekstil dapat memperoleh zat pengikat baru. Salah satunya adalah zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat dengan nama dagang (Ruco Coat ACR 6388 ECO) sebagai alternatif pengganti.

Adanya permasalahan biaya proses pencapan dan belum tercapainya standar perusahaan terhadap penggunaan zat pengikat (Neo Print), maka perlu dilakukan percobaan dengan cara mengganti zat pengikat (Neo Print) dengan (Ruco Coat ACR 6388 ECO) sehingga dapat diketahui pada konsentrasi optimal berapa zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) yang sesuai dengan standar perusahaan dan dapat dijadikan alternatif pengganti zat pengikat (Neo Print).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan maka identifikasi masalah dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penggunaan zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) terhadap sifat fisik hasil proses pencapan zat warna pigmen pada kain rajut kapas ?
2. Berapakah konsentrasi penggunaan zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) yang dipilih ?

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemakaian zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) pada pencapan kain rajut kapas terhadap sifat fisik kain berupa ketahanan warna (K/S), ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian, serta kelangkaan kain (*Drape*) dibandingkan dengan zat pengikat yang digunakan sebelumnya oleh PT Kharisma Printex yaitu jenis kopolimer stirena akrilat (Neo Print).

1.3.2 Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan konsentrasi zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) yang dipilih. Dari hasil penelitian tersebut dapat menentukan konsentrasi zat pengikat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) yang dapat dipakai untuk PT Kharisma Printex.

1.4 Kerangka Pemikiran

Zat warna pigmen merupakan zat warna yang tidak mempunyai afinitas terhadap berbagai jenis serat, agar zat warna tersebut dapat mewarnai kain diperlukan suatu zat yang berfungsi sebagai zat pengikat. Zat pengikat merupakan zat pembantu pada pencapan pigmen yang berperan penting untuk mengikat zat warna dengan serat. Kekuatan ikatan antara zat warna pigmen dengan serat tergantung pada daya ikat dari zat pengikat yang digunakan. Seberapa besar pengaruh ikatan silang ini salah satunya dipengaruhi oleh konsentrasi penggunaan zat pengikat.

Zat pengikat yang memiliki daya tahan luntur warna yang baik salah satunya adalah zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat. Penggunaan zat pengikat (Neo Print) menghasilkan nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian yang belum sesuai dengan standar perusahaan dan harganya yang mahal membuat perusahaan mencari alternatif pengganti zat pengikat baru. Zat pengikat baru yang menjadi pertimbangan untuk dilakukan percobaan adalah jenis kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO).

Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan suatu pengujian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi zat pengikat kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) terhadap ketuaan warna (K/S), ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian, serta kelangsaian kain (*Drape*). Penggunaan zat pengikat yang dipilih diharapkan akan menghasilkan kain hasil pencapan yang sesuai dengan standar perusahaan.

Kondisi optimum zat pengikat kopolimer stirena akrilat (Neo Print) untuk pencapan zat warna pigmen menggunakan kain rajut kapas adalah 150 g/kg pasta. Pada kondisi tersebut dijadikan sebagai pembandingan untuk mengetahui konsentrasi zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) yang digunakan untuk pencapan zat warna pigmen menggunakan kain rajut kapas.

Oleh karena itu percobaan ini dilakukan dengan memvariasikan konsentrasi zat pengikat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) pada metode pencapan zat warna pigmen sebesar 50 g/kg; 100 g/kg; 150 g/kg; dan 200 g/kg pasta. Pada masing-masing konsentrasi tersebut dilakukan uji sifat fisik kain hasil pencapan berupa ketuaan warna (K/S), ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian, serta kelangsaian kain (*Drape*) pada kondisi optimal yang menggunakan zat pengikat jenis kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO).

1.5 Metodologi Penelitian

1. Studi Kepustakaan

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

2. Melakukan percobaan pada skala Laboratorium

Percobaan dilakukan dalam skala Laboratorium terhadap kain rajut kapas hasil pencapan dengan zat warna pigmen dan telah mengalami proses persiapan penyempurnaan, dengan memvariasikan konsentrasi zat pengikat kopolimer stirena akrilat (Ruco Coat ACR 6388 ECO) sebesar 50 g/kg; 100 g/kg; 150 g/kg dan 200 g/kg pasta. Setelah proses pencapan kemudian dilakukan pengujian terhadap sifat fisik kain hasil pencapan berupa ketuaan warna (K/S), ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian, dan kelangsaian kain (*Drape*).

3. Pengolahan data dan Diskusi

Pengamatan dan diskusi terhadap para karyawan yang ada di PT Kharisma Printex yang bertugas dalam menangani proses yang berhubungan dengan masalah yang sedang diamati penulis.

4. Menarik kesimpulan.

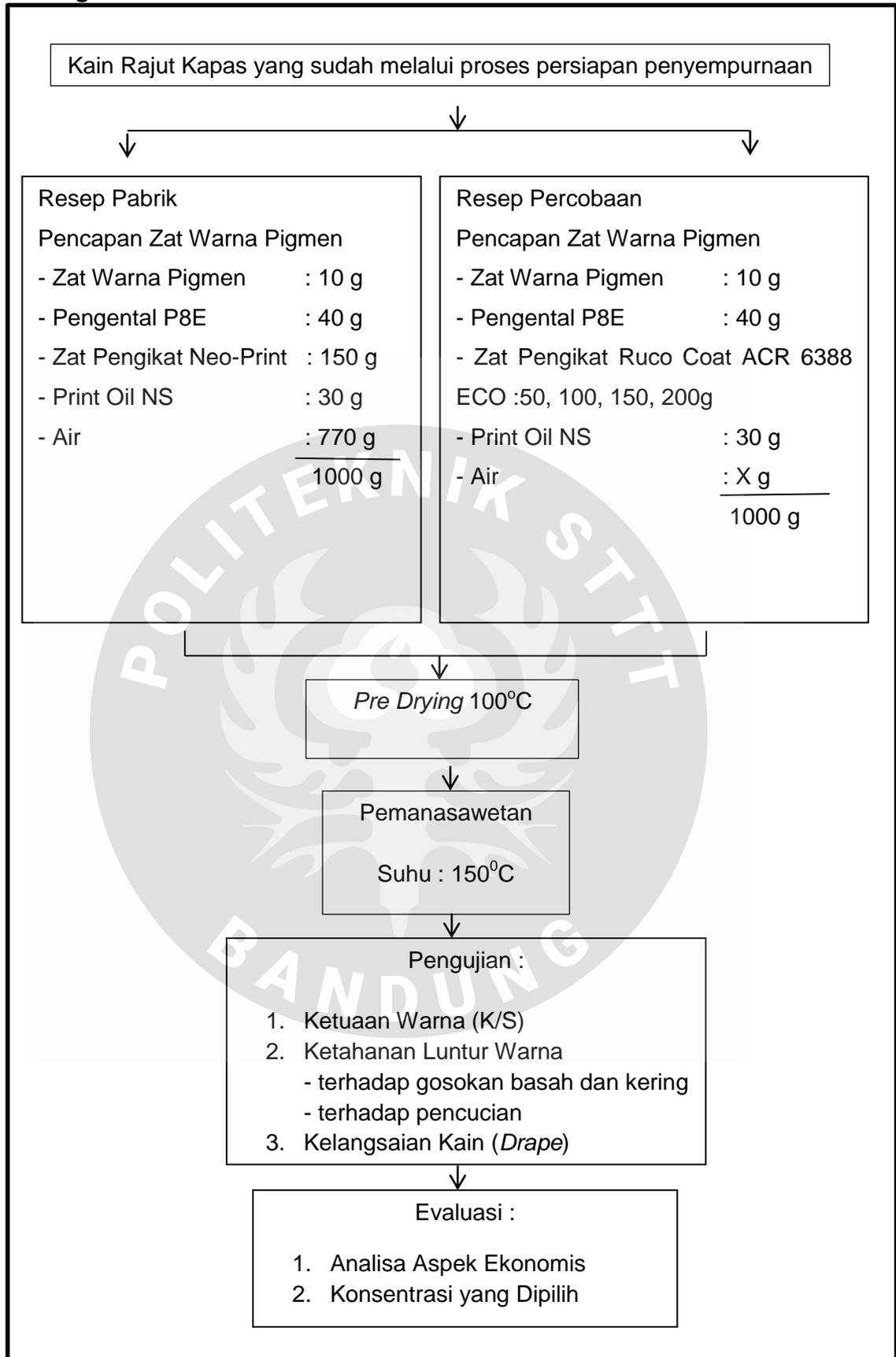
1.6 Lokasi Pengamatan dan Percobaan

Lokasi pengamatan dan percobaan dilakukan di :

1. Laboratorium PT Kharisma Printex yang berlokasi di Jalan Holis No 461, Desa Margahayu Utara, Kecamatan Babakan Ciparay, Kabupaten Bandung.
2. Laboratorium POLITEKNIK STTT Bandung berupa :
 - Laboratorium Pencapan
 - Laboratorium Evaluasi Tekstil Kimia
 - Laboratorium Evaluasi Tekstil Fisika
 - Laboratorium Kimia Fisika Tekstil



1.7 Diagram Alir Proses



Gambar 1.1 Diagram Alir Proses Percobaan