

INTISARI

PT Sipatex Putri Lestari menggunakan zat pendispersi dan perata dalam proses pencelupannya. Zat pendispersi yang saat ini digunakan yaitu Permulsin NSI dan zat perata yaitu Levesol CF-G11. Kedua zat tersebut berasal dari *supplier* yang berbeda sehingga memungkinkan ketersediaan dari kedua zat ini tidak sama. Sangat memungkinkan jika ketersediaan dari salah satu bahan ini tidak ada, maka dari itu perusahaan mencoba alternatif lain dengan mencari zat kimia yang sudah mengandung zat pendispersi dan zat perata dalam satu jenis zat kimia (*two in one*). Terdapat jenis zat kimia baru yang sudah mengandung zat pendispersi dan zat perata dengan nama dagang Rapid DM 5535. Rapid DM 5535 pernah digunakan dalam skala produksi untuk percobaan yaitu pada konsentrasi 0,5 g/l. Pada hasil produksinya menunjukkan hasil pencelupan yang belang, sehingga diperlukan percobaan terhadap Rapid DM 5535 dengan memvariasikan konsentrasi untuk mendapatkan hasil pencelupan yang baik.

Kain yang digunakan untuk percobaan menggunakan kain berbahan dasar poliester 100% hasil proses *pre-treatment*, kemudian dilakukan pencelupan menggunakan zat warna dispersi metode temperatur tinggi (HT/HP). Percobaan dilakukan dengan memvariasikan konsentrasi Rapid DM 5535 dan membandingkan hasilnya dengan resep standar pabrik. Variasi konsentrasi Rapid DM 5535 pada percobaan ini yaitu 0,25 g/l ; 0,5 g/l ; 0,75 g/l dan 1,0 g/l. Pengujian awal dilakukan dengan uji pendahuluan yaitu melakukan uji saring pada larutan pencelupan dengan menggunakan resep standar pabrik dan resep percobaan. Percobaan dilakukan dengan pencelupan pada suhu 130°C selama 30 menit. Setelah dilakukan percobaan maka dilakukan pengujian untuk mengetahui kualitas dari penggunaan Rapid DM 5535. Pengujian yang dilakukan terdiri dari pengujian terhadap ketuaan, kerataan dan tahan luntur warna.

Berdasarkan hasil percobaan, menunjukkan adanya pengaruh dari variasi konsentrasi zat pendispersi dan perata (Rapid DM 5535) terhadap ketuaan dan kerataan warna. Dari konsentrasi 0,25 - 0,75 g/l menunjukkan nilai K/S zat warna yang semakin besar sedangkan nilai standar deviasinya semakin kecil. Pada konsentrasi 1,0 g/l menunjukkan nilai K/S mengalami penurunan sedangkan nilai standar deviasinya mengalami kenaikan. Tidak ada pengaruh pada pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian, gosokan dan sublimasi karena menunjukkan nilai yang relatif baik. Sehingga didapatkan kondisi optimum dari penggunaan zat pendispersi dan perata (Rapid DM 5535) berdasarkan hasil pengujian ketuaan dan kerataan warna yaitu pada konsentrasi 0,75 g/l. Jika dilihat dari segi perbandingan *cost* antara penggunaan Rapid DM 5535 pada konsentrasi 0,75 g/l dengan Permulsin NSI 0,25 g/l dan Levesol CF-G11 0,25 g/l menunjukkan bahwa *cost* yang paling murah yaitu dengan menggunakan Rapid DM 5535.