

INTISARI

PT Indo-Rama Synthetics Tbk adalah perusahaan yang memproduksi kain poliester dimulai dari pembuatan serat hingga kain hasil pencelupan (dyeing). Pada proses pencelupan kain poliester di PT Indo-Rama Synthetics Tbk menggunakan zat warna dispersi dengan metode pencelupan exhaust (HT/HP). Pada proses pencelupan skala produksi didapatkan hasil arah warna yang tidak stabil pada resep zat warna yang digunakan, yaitu campuran warna Coralene Yellow MD, Coralene Rubine MD dan Coralene Blue MDN (resep A). Hasil akhir pencelupan yang tidak stabil ini diduga dari campuran zat warna yang digunakan tidak memiliki kecocokan satu sama lain, sehingga hasil pencelupan seringkali tidak sesuai dengan standar.

Berdasarkan uji pendahuluan, didapatkan data hasil pengujian yaitu zat warna yang digunakan pada resep A tidak kompatibel. Dari uji pendahuluan tersebut putuskan untuk penggantian zat warna pada resep A. Zat warna yang digunakan sebagai resep pengganti tersebut yaitu campuran zat warna *Coralene Yellow SGHC* (C.I. Disperse Yellow 114), *Coralene Rubine GFL* (C.I. Disperse Red 167:1) dan *Coralene Navy S2GN* (C.I. Disperse Blue 79:1) atau resep B.

Pengujian kompatibilitas zat warna pada kain poliester 100% jenis kain CLY-W di PT Indo-Rama Synthetics Tbk dengan skala laboratorium, dengan cara melakukan pencelupan secara bertahap (*step dyeing*) pada zat warna tunggal dan warna abu-abu (Trikromatik). Pengujian menggunakan metode spektrofotometri untuk mengetahui penilaian penyerapan komponen zat warna. Penilaian tersebut menggunakan persen (%) penyerapan zat warna yang diasumsikan dengan menggunakan % K/S pada kain hasil pencelupan secara bertahap (*step dyeing*) zat warna tunggal dan Dinilai dari arah warna (L^* , a^* dan b^*) pada kain hasil pencelupan zat warna campuran.

Zat warna Coralene Yellow SGHC (C.I Disperse Yellow 114) dan Coralene Rubine GFL (C.I Disperse Red 167:1) dan Coralene Navy S2GN (C.I Disperse Blue 79:1) pada kain memiliki nilai % penyerapan yang semakin meningkat seiring dengan kenaikan suhu pencelupan. Yaitu pada suhu 110°C - 130°C zat warna yang digunakan memiliki % penyerapan yang seragam. Hal tersebut berhubungan dengan substantivitas zat warna yang digunakan. Dan memiliki arah warna kain hasil pencelupan sama selama proses pencelupan. Berdasarkan pengujian yang dilakukan pada hasil uji kompatibilitas zat warna dispersi pada kain poliester metode HT/HP maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut Suhu pencelupan sangat mempengaruhi ketahanan zat warna dispersi pada kain poliester, sehingga harus diperhatikan dalam proses pencelupannya, Zat warna Coralene yellow SGHC (C.I Disperse Yellow 114), Coralene rubine GFL (C.I Disperse Red 167:1) dan Coralene Blue S2GN (C.I Disperse Blue 79:1) yang digunakan pada proses pencelupan kompatibel sehingga dapat disarankan sebagai resep pengganti untuk resep A.