

INTISARI

Pada proses *grey dyeing* kain poliester *spun* dengan menggunakan zat warna dispersi (C.I Diacron Red Bell 92), pada prinsipnya menggunakan zat pendispersi fungsi ganda (SDP-01) dan *buffer acid* (Sinar Prima CA) yang dilakukan pada temperatur 130°C selama 45 menit. Proses pencelupan skala produksi dengan resep standar pabrik penggunaan SDP-01 3,5 g/L dan Sinar Prima CA 1,5 g/L kerataan warna yang diinginkan belum mencapai standar konsumen, maka dilakukan proses percobaan dengan memvariasikan zat tersebut. Percobaan *grey dyeing* pada kain poliester *spun* dilakukan dengan memvariasikan SDP-01 yang berfungsi sebagai pendispersi, perata dan zat pemasakan, yaitu 2 g/L; 2,5 g/L; 3 g/L; 3,5 g/L; 4 g/L dan variasi Sinar Prima CA sebagai donor asam dan sekaligus *buffer* pH, yaitu 0 g/L; 0,5 g/L; 1 g/L; 1,5 g/L; 2 g/L. Penggunaan variasi SDP-01 dan Sinar Prima CA tersebut berdasarkan pengujian pendahuluan yang dilakukan di laboratorium PT Nagatex, yang terdiri dari pengujian kualitatif kanji simultan pemasakan dengan evaluasi pengurangan berat dan daya serap, dan percobaan *grey dyeing* dengan evaluasi kerataan, ketuaan warna dan ketahanan luntur terhadap pencucian dan gosokan. Untuk mengetahui pengaruh SDP-01 dan Sinar Prima CA terhadap hasil pencelupan, maka dilakukan penentuan kondisi optimum pemakaian zat tersebut yang berdasarkan data hasil evaluasi pengurangan berat, daya serap, ketuaan warna (K/S), kerataan warna dengan standar deviasi (Sd), dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan. Penentuan kondisi optimum didukung dengan perhitungan statistik dengan metoda analisis variansi 2 arah dan variabel Test (F-Test).

Hasil pengujian yang dilakukan pada kain poliester *spun* metoda *grey dyeing* yang dicelup dengan zat warna dispersi (C.I Diacron Red Bell 92) variasi SDP-01 dan Sinar prima CA dapat disimpulkan bahwa pemakaian zat SDP-01 dan Sinar Prima CA yang digunakan sampai konsentrasi tertentu nilai pengurangan berat makin tinggi dan nilai daya serap makin rendah, begitupun untuk ketuaan warna dan kerataan warna yang dihasilkan akan meningkat, dan setelah batas konsentrasi tertentu pengurangan berat dan daya serap menurun, begitupun ketuaan dan kerataan warna akan menurun kembali. Pemakaian SDP-01 dan Sinar Prima CA sedikit mempengaruhi ketahanan luntur warna terhadap pencucian, dan tidak mempengaruhi pada hasil ketahanan luntur warna terhadap gosokan basah dan kering. Penentuan kondisi optimum berdasarkan pengujian dan hasil perhitungan statistik maka didapat konsentrasi SDP-01 3 g/L dan Sinar Prima CA 0,5 g/L.