

INTISARI

PT. Nisshinbo Indonesia merupakan perusahaan yang menjalankan proses pencelupan secara kontinyu. Salah satu pesanan warna dari *customer* yang sering mengalami masalah adalah warna *grey*. Untuk mendapatkan warna tersebut digunakan zat warna Dragozol Yellow 3RS 150% (Cl. Reactive Yellow 176), Dragozol Red 3BS (Cl. Reactive Red 239) dan Dragozol Navy Blue BR (Cl. Reactive Blue 194). Hasil pencelupan tersebut selalu mengalami perbedaan arah warna, baik ke arah merah ataupun ke arah biru. Oleh karena itu diperlukan pengamatan mengenai kompatibilitas dari campuran ketiga zat warna tersebut.

Percobaan dilakukan pada kain kapas kode CA 40200 dengan anyaman polos yang memiliki gramasi 128,61 g/m². Kain kapas dicelup menggunakan metode *exhaust* dengan variasi waktu pencelupan 10', 20', 30', 40', 50' dan 60' sedangkan pencelupan metoda *pad-steam* dilakukan dengan variasi konsentrasi zat warna 5 g/L, 10 g/L, 15 g/L dan 20 g/L untuk mengetahui besarnya perubahan arah warna yang terjadi.

Pengujian yang dilakukan meliputi pengukuran nilai absorbansi larutan sebelum pencelupan, setelah pencelupan dan setelah pencucian untuk mengetahui afinitas dan intensitas pada masing-masing zat warna serta pengukuran nilai K/S dan karakteristik warna lainnya (L*, a*, b*, c*, h*) untuk melihat arah warna kain hasil pencelupan metoda *exhaust* dan *pad-steam*.

Persentasi zat warna yang terserap ke dalam bahan pada interval waktu 10' menunjukkan ketiga zat warna memiliki afinitas yang berbeda. Nilai absorbansi larutan pencelupan menunjukkan kuatnya intensitas warna merah dan biru dibandingkan warna kuning.

Kain hasil pencelupan dengan zat warna trikromatik menggunakan metoda *exhaust* dengan interval waktu 10' menunjukkan arah warna semakin ke arah merah dan biru, semakin besar pergeseran arah warna akibat penambahan waktu pencelupan, serta menghasilkan warna kain celupan larutan sisa lebih ke arah kuning. Kain hasil pencelupan menggunakan zat warna trikromatik menggunakan metoda *pad-steam* dengan konsentrasi yang lebih besar menghasilkan warna yang lebih didominasi warna merah dan biru.

Dapat disimpulkan bahwa penambahan waktu pencelupan dan konsentrasi zat warna menyebabkan pergeseran arah warna yang semakin besar serta laju penyerapan dan intensitas warna Cl. Reactive Yellow 176 kurang kompatibel dengan Cl. Reactive Red 239 dan Cl. Reactive Blue 194.