

INTISARI

Salah satu proses produksi yang dilakukan di PT "X" adalah penyempurnaan pelemasan kain kapas, setelah melalui proses pencelupan. Kain yang telah dicelup dengan campuran zat warna reaktif Novacron Super Black G sebanyak 3,52 % owf dan Novacron Super Black R sebanyak 3,80 % owf dengan sistem *exhaust*, dan diproses pelemasan, harus memenuhi kelangsaan kain dan kelegaman warna hitam, serta sifat lainnya yaitu ketuaan warna, ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan sesuai kain standar yang disetujui pelanggan.

Karena konsentrasi zat warna tersebut sudah cukup tinggi (>3,5 %) dan hasil kain juga harus memenuhi syarat, dengan kelangsaan kain (Df) 0,27; kelegaman warna hitam (L^*) 11,27; ketuaan warna (K/S) 41,18; penodaan pada ketahanan luntur terhadap pencucian di kain kapas dan poliester sebesar 4-5 dan 5, juga penodaan terhadap gosokan kering dan basah sebesar 4 dan 3-4, maka PT "X" akan mencoba mengatasinya dengan proses penyempurnaan menggunakan zat pelemas jenis amino polisiloksan (Solusoft ECO). Zat pelemas tersebut selain memberikan efek pegangan yang baik, juga menghasilkan efek samping pelegaman warna hitam pada kain hasil pencelupan.

Agar mencapai standar tersebut maka dilakukan percobaan penyempurnaan dengan variasi konsentrasi zat pelemas Solusoft ECO sebesar 30 g/L, 35 g/L, 40 g/L, 45 g/L dan 50 g/L, pada proses rendam peras 80 %, kemudian kain dikeringkan pada temperatur 100°C selama 2 menit dan proses pemanasawetan pada temperatur 170°C selama 3 menit.

Data pengujian hasil percobaan diolah menggunakan metode statistika Analisa $F_{\text{-test}}$ dan $T_{\text{-Test}}$, perankingan dan pembobotan. Kondisi optimum yang mendekati sifat kain standar, diperoleh pada proses penyempurnaan pelemasan menggunakan Solusoft ECO sebesar 50 g/L dengan kelangsaan (Df) 0,26; kelegaman warna hitam (L^*) 11,45; ketuaan warna (K/S) 41,68; dan memiliki nilai yang sama dengan kain standar untuk ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan. Hasil tersebut masih belum bisa memenuhi nilai kain standar yang diinginkan oleh pelanggan, sehingga dapat dilakukan penelitian lanjutan agar kain hasil penyempurnaan pelemasan memiliki nilai yang sama dengan kain standar.