

INTISARI

PT CGN merupakan pabrik tekstil yang memproduksi kain poliester untuk pakaian yang telah mengalami proses pencelupan dan penyempurnaan. Semua tahapan proses bergantung dari keinginan konsumen, termasuk kain hasil pencelupan yang dihasilkan mengenai ketuaan warna, tahan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan. Untuk itu setelah proses pencelupan dilakukan pencucian reduksi untuk menghilangkan sisa zat warna yang menempel di permukaan serat sehingga didapat kain dengan ketuaan warna, tahan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan yang baik. Proses cuci reduksi biasanya dilakukan untuk warna tua, namun hasil pencelupan warna muda untuk zat warna Lonsperse Red SE-TB dilakukan cuci reduksi. Perusahaan melakukan hal tersebut karena untuk mengurangi terjadinya termokromik zat warna yang mungkin terjadi pada saat dilakukan proses pemanasan.

Proses cuci reduksi di PT CGN biasanya dilakukan menggunakan tiourea dioksida sebanyak 1,5 g/L, natrium hidroksida sebanyak 1,5 g/L, dan Stockovon (sabun) sebanyak 0,5 g/L dengan metoda *exhaust* pada suhu 85°C selama 15 menit. Di PT CGN kain hasil pencelupan dengan konsentrasi zat warna muda seperti 1,5% dilakukan proses R/C. Percobaan yang dilakukan adalah proses pencelupan pada kain poliester menggunakan zat warna dispersi (Lonsperse Red SE-TB) dengan konsentrasi 1,5%, kemudian dilanjutkan dengan proses cuci reduksi dengan variasi konsentrasi tiourea dioksida (0,75; 1; 1,25; 1,5 g/L) dengan metoda *exhaust* suhu 85°C selama 15 menit. Selanjutnya, dilakukan pengujian ketuaan warna (K/S), beda warna (ΔE), ketahanan luntur warna terhadap gosokan, ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan pengujian termokromik zat warna pada suhu 150°C.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa makin tinggi konsentrasi tiourea dioksida, maka ketuaan warna makin turun, nilai beda warna mengalami kenaikan. Pengujian termokromik zat warna, tahan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian makin baik dengan meningkatnya konsentrasi tiourea dioksida. Konsentrasi optimum pada pencucian reduksi diperoleh pada penggunaan tiourea dioksida 1,25 g/L, dengan nilai K/S 12,6276, nilai ΔE 0,514, ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering dan basah 4-5, ketahanan luntur warna terhadap pencucian 4-5 dan tidak terjadi migrasi zat warna saat dilakukan pemanasan. Nilai tersebut sudah sesuai dengan standar pabrik dan keinginan konsumen dengan nilai ΔE kurang dari 1, tahan luntur warna terhadap cuci dan gosok 4-5 dan tidak terjadi termokromik pada saat diproses suhu tinggi.