

## INTISARI

PT X adalah perusahaan yang bergerak pada bidang tekstil yang sering menggunakan kain poliester pada proses produksinya. Proses produksinya meliputi proses persiapan penyempurnaan, pencelupan, pencapan, dan penyempurnaan. Proses pencapan meliputi 3 komponen utama dalam prosesnya, yaitu pengental, zat warna dan zat pembantu. Pengental yang digunakan di PT X ini yaitu pengental campuran dari pengental jenis tamarin (*Tamarin Seed Gum*) dan pengental sintetis. Zat warna yang digunakan yaitu zat warna dispersi dan memakai serat poliester. Zat pembantu yang digunakan salah satunya yaitu zat anti reduksi (*Thoyoprint AR*) dengan 6 g/l sebagai standar yang digunakan. Pada kondisi ini masih adanya terjadi masalah ketidaksesuaian warna yang mengakibatkan tidak tercapainya warna yang diinginkan maka penambahan zat anti reduksi sangat diperlukan untuk proses pencapan kain poliester. Penambahan zat anti reduksi tersebut dilakukan untuk mencegah pereduksian zat warna dispersi terhadap zat pembantu terutama pada proses fiksasi dengan mesin *steam* dengan temperatur yang tinggi, sehingga didapatkan kain dengan ketuaan warna (K/S) yang baik. Setelah proses pencapan, dilakukan proses pengeringan dan proses fiksasi. Proses fiksasi dilakukan pada suhu 180°C dengan waktu 8 menit. Pada kondisi dan dalam proses fiksasi ini masih sering terjadi tidak kesesuaian warna atau tidak mencapai target yang diinginkan konsumen. Maka dilakukan penelitian dengan memvariasikan konsentrasi zat anti reduksi ke dalam pasta cap sebanyak 0 g/l; 4 g/l; 6 g/l; dan 8 g/l dan waktu fiksasi selama 6 menit dan 8 menit untuk menemukan kondisi optimumnya.

Percobaan yang dilakukan yaitu pengujian terhadap ketuaan warna (K/S), ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi zat anti reduksi pada hasil pencapan kain poliester dengan zat warna dan waktu fiksasi berpengaruh terhadap ketuaan warna (K/S). Penambahan konsentrasi zat anti reduksi dan waktu fiksasi menghasilkan nilai ketuaan warna (K/S) yang meningkat dari yang tidak menggunakan zat anti reduksi. Kondisi titik optimumnya diambil dari warna campuran karena dalam pencapan poliester menggunakan zat warna dispersi untuk mencapai suatu warna yang diinginkan oleh konsumen terdiri dari 2-3 zat warna tunggal yang dipilih.

Hasil kondisi optimum dilakukan berdasarkan pembobotan dan perangkaan dari hasil kalkulasi pengujian viskositas pengental induk, ketuaan warna (K/S), ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian didapat nilai tertinggi yaitu 100 pada konsentrasi 4 g/l dengan waktu fiksasi 8 menit.