

## INTISARI

PT X merupakan perusahaan manufaktur tekstil yang menggunakan kain poliester dalam proses produksi hasil pencelupan dan pencapan. Proses pencapan membutuhkan pengental, zat warna, dan zat pembantu lainnya. Pengental yang digunakan yaitu pengental campuran dari tamarin dan CMS (*Carboxy Methyl Starch*) sedangkan zat warna yang digunakan yaitu zat warna dispersi. Pada proses pencapan jumlah permintaan konsumen yang meningkat mengharuskan pembuatan pasta pencapan dengan jumlah besar artinya terjadi penyimpanan pasta cap yang cukup lama. Penyimpanan pengental ini mengakibatkan perubahan warna pada kain sehingga hasil dari pencapan tersebut tidak sesuai dengan standar atau keinginan konsumen. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kondisi optimum pemakaian zat anti reduksi dan waktu penyimpanan pasta cap agar mendapat nilai ketuaan warna, beda warna, ketajaman motif, ketahanan gosok dan ketahanan pencucian yang baik.

Zat anti reduksi merupakan salah satu zat pembantu yang berfungsi untuk mencegah terjadinya pereduksian zat warna dispersi. Maka dilakukan penelitian dengan penambahan zat anti reduksi dan waktu penyimpanan ke dalam pasta pencapan dan dilakukan juga perbandingan antara pasta cap yang menggunakan zat anti reduksi dan yang tidak menggunakan zat anti reduksi. Selain itu dilakukan variasi konsentrasi zat anti reduksi 0; 0,5; 1; dan 1,5% dari pengental induk dan waktu penyimpanan pasta cap pada hari ke 1; 4; 7; 10, dan 13 untuk melihat kondisi optimumnya.

Dari percobaan tersebut dilakukan pengujian terhadap nilai viskositas pengental dan pasta pencapan, beda warna ( $\Delta E$ ), ketuaan warna K/S, ketajaman motif, Ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi zat anti reduksi pada hasil pencapan poliester dengan zat warna dispersi berpengaruh terhadap beda warna ( $\Delta E$ ) dan ketuaan warna K/S. Penambahan jumlah konsentrasi zat anti reduksi menghasilkan nilai beda warna yang makin menurun sedangkan nilai ketuaan warnanya semakin meningkat. Penambahan zat anti reduksi terhadap ketahanan waktu penyimpanan pasta cap berpengaruh terhadap beda warna ( $\Delta E$ ) dan ketuaan warna K/S. Semakin lama waktu penyimpanan pasta cap menghasilkan nilai beda warna yang makin meningkat sedangkan nilai ketuaan warnanya semakin menurun.

Kondisi optimum dilakukan berdasarkan pembobotan dan perangkingan dari hasil kalkulasi pengujian viskositas pengental induk, viskositas pasta cap, beda warna ( $\Delta E$ ), ketuaan warna K/S, ketahanan luntur warna terhadap gosokan, ketahanan luntur warna terhadap pencucian, dan ketajaman motif. Maka didapat nilai tertinggi pada konsentrasi zat anti reduksi 1,5% dengan waktu penyimpanan hari ke 1.