

## INTISARI

PT Bratatex melakukan proses pencelupan kain tenun kapas untuk warna coklat dengan pencampuran 3 zat warna belerang dengan melalui proses oksidasi dengan udara (*airing*) dengan waktu *airing* 4 menit. Untuk mengatasi kekurangan dari proses oksidasi menggunakan udara maka ditambahkan resep proses oksidasi menggunakan 1,5 g/L, 1,5 g/L asam asetat, dengan suhu 60°C. Permasalahan yang sering timbul di lapangan adalah masalah ketuaan warna hasil pencelupan.

Untuk memperbaiki hal tersebut, maka dilakukan suatu percobaan dengan memperhatikan proses oksidasi menggunakan udara dan proses oksidasi menggunakan zat oksidator yaitu dengan mengatur waktu *airing* dan konsentrasi oksidator. Sehingga pembangkitan zat warna belerang larut akan berjalan secara bertahap. Hal ini dapat memperbaiki kualitas hasil pencelupan.

Percobaan pencelupan dilakukan dengan menggunakan mesin celup skala laboratorium dengan melakukan oksidasi variasi waktu *airing* 2, 3 dan 4 menit dan konsentrasi oksidator 0,5, 1 dan 1,5 g/L kemudian dilakukan pengujian terhadap ketuaan warna, kekuatan tarik, ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan.

Hasil dari pengujian dengan variasi di atas menunjukkan semakin lama waktu *airing* nilai ketuaan warna semakin tinggi dan semakin banyak konsentrasi oksidator nilai ketuaan warna semakin meningkat, nilai kekuatan tarik lusi dan pakan menurun walaupun tidak terlalu signifikan penurunannya, ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan mempunyai nilai yang baik.

Dari data hasil pengujian didapatkan bahwa kondisi proses optimum diperoleh pada waktu *airing* 4 menit dan konsentrasi oksidator 0,5 g/L. Pada kondisi tersebut diperoleh nilai ketuaan warna 1,3328, kekuatan tarik arah lusi 44,946 kg, kekuatan tarik arah pakan 38,652 kg, ketahanan luntur warna terhadap pencucian 4-5 dan ketahanan luntur warna terhadap gosokan 4-5.