

## INTISARI

Proses *pretreatment* kain rayon untuk proses pencelupan atau pencapan di PT Kusumahadi Santosa yaitu proses *caustisizing*, *desizing*, *scouring*, dan *bleaching* yang dilakukan secara kontinyu pada mesin *Perble Range*. Konsentrasi hidrogen peroksida yang digunakan dalam proses *pretreatment* tersebut yaitu 12 ml/l kemudian kain diproses lagi dari awal dengan konsentrasi yang lebih rendah yaitu 3 ml/l. Proses tersebut tidak efektif dan efisien terhadap waktu dan zat yang digunakan. Selain itu, komposisi resep yang digunakan dalam proses *pretreatment* tersebut bekerja kurang optimal sehingga kanji tidak dapat dihilangkan secara sempurna. Untuk memperbaiki dan mengatasi masalah tersebut, maka dilakukan percobaan dengan melakukan proses *caustisizing*, *desizing*, *scouring*, dan *bleaching* secara semi kontinyu dan menentukan kondisi optimum dengan memvariasikan konsentrasi penggunaan hidrogen peroksida yaitu: 3 ml/l, 6 ml/l, 9 ml/l, 12 ml/l, 15 ml/l, 18 ml/l, dan 21 ml/l dimana setelah proses *caustisizing*, kain disimpan di dalam plastik selama 30 menit dengan suhu kamar kemudian dilanjutkan dengan proses *desizing*, *scouring*, dan *bleaching* secara simultan.

Hasil percobaan diuji terhadap kandungan kanji, daya serap kain, derajat putih, kekuatan tarik, ketuaan dan kerataan warna hasil pencelupan. Semakin tinggi konsentrasi hidrogen peroksida. Semakin tinggi nilai daya serap, derajat putih, dan kerataan warna tetapi kekuatan tarik arah lusi maupun pakan dan ketuaan warna kain hasil pencelupan semakin turun.

Dari hasil percobaan dan pengujian diperoleh kondisi optimum proses pada konsentrasi hidrogen peroksida 18 ml/L, dimana pada kondisi tersebut kanji telah hilang sempurna, pengurangan berat sebesar 9,99%, waktu penyerapan 0,56 detik, derajat putih 79,13, nilai kekuatan tarik 20,57 kg arah lusi dan 19,38 kg arah pakan, hasil pencelupan dengan nilai K/S 0,3831, dan standar deviasi kerataan warna 0,29