

INTISARI

Proses persiapan penyempurnaan kain rayon di PT X dilakukan secara bertahap pada mesin *jet dyeing* menggunakan metode *exhaust*. Proses ini dilakukan secara bertahap yang diawali dengan proses penghilangan kanji, pemasakan, kemudian cuci panas. Pada proses penghilangan kanji tersebut digunakan enzim α -amilase dengan konsentrasi enzim 2 g/L pada temperatur 90°C selama 20 menit, setelah itu dilakukan proses pemasakan menggunakan natrium hidroksida (NaOH 48°Be) 2 g/L dan Sultafon 202 1 g/L dengan temperatur 90°C selama 20 menit, kemudian dilakukan proses cuci panas dengan temperatur 80°C selama 15 menit. Pada proses penghilangan kanji menggunakan enzim α -amilase pada mesin *jet dyeing* metode *exhaust* tersebut dapat dilakukan alternatif proses pengganti yaitu proses *desizing*, *scouring*, dan *bleaching* secara simultan metode *exhaust* menggunakan hidrogen peroksida (H₂O₂ 50%) dalam suasana alkali dengan menambahkan NaOH 48°Be. Selain sebagai zat pengelantang, H₂O₂ 50% juga dalam suasana alkali dapat berfungsi sebagai zat penghilang kanji sehingga dapat menggantikan enzim α -amilase yang hanya dapat menghilangkan kanji saja.

Penelitian dilakukan dengan memvariasikan H₂O₂ 50% pada konsentrasi 4 g/L, 6 g/L, 8 g/L dan NaOH 48°Be sebanyak 10 g/L. Pengujian yang dilakukan yaitu untuk menentukan kandungan kanji, pengurangan berat, daya serap kain, derajat putih, dan kekuatan tarik arah lusi dan pakan. Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa makin tinggi penggunaan konsentrasi H₂O₂ 50% makin meningkat pengurangan berat, daya serap, dan derajat putihnya, sedangkan kekuatan tarik arah lusi dan pakan mengalami penurunan karena mengalami reaksi oksiselulosa akibat dari penambahan alkali yang tinggi.

Penentuan kondisi optimum pada konsentrasi H₂O₂ 50% 8 g/L, diperoleh kain yang bersih dari kanji, nilai pengurangan berat 18%, nilai daya serap kain 1,27 detik, nilai derajat putih optimum didapat dengan nilai 61,51, dan nilai kekuatan tarik arah lusi 11,884 kg dan pakan 8,402 kg.