

INTISARI

Proses pemasakan pengelantangan simultan kain greige rajut kapas 32 *Cotton Combed Single Knit* (32 CM S/K) di PT X dilakukan menggunakan metode *pad steam* dengan resep NaOH 48°Be 9 g/l, H₂O₂ 50% 13 g/l, stabilisator 1/3 ml/l dari penggunaan H₂O₂, zat pembasah 2g/l dan zat anti sadah 1 g/l. Dengan standar nilai daya serap ≤ 1 detik dan nilai derajat putih minimal 70. Permasalahan yang terjadi pada hasil proses pemasakan pengelantangan simultan ditunjukkan dengan adanya lubang – lubang yang muncul sesaat sesudah proses pemasakan dan pengelantangan dilakukan, sehingga sering terjadi *re- process* dengan resep yang diturunkan untuk kain yang mengalami cacat tersebut dan juga *re – process* dilakukan untuk dapat mendapatkan kain yang tidak berlubang, akibatnya waktu *delivery* tidak dapat tercapai dan menjadi tidak efisien.

Percobaan dilakukan dengan memvariasikan NaOH 48°Be dan H₂O₂ 50% dengan variasi pertama NaOH 48°Be 5 g/l dan H₂O₂ 50% 9 g/l, variasi kedua NaOH 48°Be 7 g/l dan H₂O₂ 50% 11 g/l, dan variasi ke 3 NaOH 48°Be 9 g/l dan H₂O₂ 50% 13 g/l. Pengujian dilakukan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi terhadap nilai daya serap, derajat putih, kekuatan jebol, dan kestabilan dimensi kain dari pengujian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa semakin tinggi variasi konsentrasi NaOH dan H₂O₂ yang digunakan maka semakin tinggi derajat putih yang didapatkan, sedangkan kekuatan jebolnya dan kestabilan dimensi pada kain mengalami penurunan karena mengalami reaksi oksiselulosa akibat penambahan konsentrasi alkali.

Pada penentuan kondisi optimum, konsentrasi NaOH 48°Be 9g/l dan H₂O₂ 50% 13 g/l (Variasi 3). Diperoleh nilai daya serap ≤ 0 detik, nilai derajat putih 72,85, nilai kekuatan jebol sebesar 5,72 Kg/cm², dan nilai kestabilan dimensi %mengkeret Wales - 4,8% dan %mengkeret Course -1,6%. Hal ini menunjukkan kain hasil proses pemasakan pengelantangan sudah memenuhi standar PT X dengan standar daya serap ≤ 1 detik, nilai derajat putih minimal 70, dan kekuatan jebol kain minimal 5kg/cm².