

INTISARI

Untuk mendapatkan kain hasil proses penyempurnaan yang memenuhi standar konsumen dalam hal sifat fisik kain dari zat pelemas, PT Kewalram Indonesia menggunakan zat pelemas berupa amino silikon, bulkysoft dan besasoft dengan konsentrasi masing-masing 60 g/L; 50 g/L dan 100 g/L. Banyaknya konsentrasi zat pelemas yang digunakan, biaya produksi semakin tinggi. Dengan pertimbangan ekonomi, PT Kewalram Indonesia mencoba untuk mengurangi pemakaian zat pelemas atau hanya menggunakan satu jenis pelemas saja. Untuk mengetahui pengaruh dan konsentrasi optimum zat pelemas yang digunakan, maka dilakukan suatu percobaan dan penelitian pada kain *embroidery* poliester(motif)-kapas(dasar) menggunakan variasi konsentrasi 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 (keterangan ada pada BAB I halaman 3), dengan suhu 165°C dengan kecepatan 20 meter/menit. Pengujian yang dilakukan pada kain hasil proses penyempurnaan pelemasan adalah kekakuan kain, kelangkaan kain serta kekuatan tarik dan mulur kain, sehingga dihasilkan kain dengan kualitas yang sesuai dengan standar pabrik dan standar konsumen.

Dari hasil percobaan dan pengujian variasi konsentrasi zat pelemas berpengaruh terhadap kekakuan, kelangkaan dan kekuatan kain. Data hasil pengujian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi zat pelemas, nilai kekakuan dan kekuatan kain semakin meningkat, sedangkan untuk kelangkaan semakin menurun. Data pengujian menunjukkan bahwa konsentrasi optimum dicapai pada variasi konsentrasi 6, dengan nilai kekakuan kain sebesar 1,44 mg/cm, nilai kelangkaan kain 47,81%, sedangkan untuk kekuatan tarik lusi 24,83 Kg dan pakan 20,13 Kg, mulur lusi 2,5% dan mulur pakan 3,1%, sedangkan untuk nilai standar pabrik masing-masing: kekakuan kain 1,79 mg/cm ; kelangkaan kain 40,43% ; kekuatan tarik 29 Kg (lusi) 25 Kg (pakan) ; mulur 2,05% (lusi) dan 2,55% (pakan).

Kondisi optimum didapat dengan menghitung nilai kekakuan, kelangkaan, kekuatan tarik dan mulur kain dari enam buah sampel kain dengan standar konsumen. Hasil pengujian didapatkan bahwa nilai rata-rata kekakuan kain untuk standar kain konsumen sebesar 1,79 mg/cm, kelangkaan kain 40,43%, kekuatan tarik lusi 23,46 Kg, pakan 21,34 sedangkan untuk mulur lusi sebesar 1,95% dan pakan 3,29% .

Ditinjau dari segi ekonomis, penggunaan zat pelemas dengan variasi konsentrasi ke-6 pada proses penyempurnaan pelemasan mendapatkan penurunan biaya produksi sebesar Rp 14.247,72 atau sebesar 94,04%.