

## INTISARI

PT Frans Putratex melakukan proses penyempurnaan tolak air pada kain *microfiber*. Kain ini biasa digunakan untuk pelapis jaket dan telah memenuhi standar daya tolak air sesuai SNI ISO 4920.2010 dan *AATTC Test Method* 35-2006, konsentrasi yang digunakan yaitu resin tolak air senyawa fluorokarbon (Nikka Quart ND-1205) yang digunakan yaitu 35 g/L dan suhu pemanasawetan 170°C selama 2 menit. Hasil uji siram dari kain tersebut yaitu ISO 4 dengan arti terjadi sedikit pembasahan pada permukaan kain bagian atas. Saat ini perusahaan sedang melakukan efisiensi biaya, salah satunya adalah khususnya di bagian produksi yaitu penyempurnaan tolak air yang menggunakan resin senyawa fluorokarbon (Nikka Quart ND-1205) dengan harga zat Rp.19.900,- / kg.

Percobaan dilakukan untuk mengetahui pengaruh suhu dan konsentrasi agar dapat mencapai hasil optimum sesuai standar dengan mengoptimalkan biaya produksi. Percobaan penyempurnaan dilakukan dengan menggunakan mesin padder dan stenter skala laboratorium serta variasi konsentrasi 10 g/L, 25 g/L dan 30 g/L dan suhu pemanasawetan 140°C, 150°C dan 160°C kemudian dilakukan pengujian terhadap uji siram, pencucian berulang, kekuatan tarik dan kekakuan kain.

Berdasarkan pengujian dengan variasi diatas menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi resin fluorokarbon dan suhu pemanasawetan dapat menaikkan daya tolak air dan kekakuan kain, tetapi menurunkan kekuatan tarik dan daya penyerapan pada uji tetes setelah dilakukan pencucian berulang. Kondisi optimum proses *finishing water repellent* diperoleh pada konsentrasi penggunaan resin senyawa fluorokarbon (Nikka Quart ND-1205) 25g/L dan suhu pemanasawetan 150°C dengan nilai uji tolak air ISO 4 (90), kekuatan tarik arah pakan 27,12 kg dan arah lusi 45,09 kg, kekakuan arah pakan 10,20 mg.cm dan arah lusi 11,17 mg.cm.

Berdasarkan peninjauan dari aspek teknis-ekonomis, presentase pengurangan biaya produksi penyempurnaan terhadap resin senyawa fluorokarbon (Nikka Quart ND-1205) adalah 28,57% dengan penghematan komponen sebesar 3,5 Kg seharga Rp 69.650 sedangkan untuk pemanasawetan sebesar 11,76% dengan biaya penghematan komponen sebesar 603.460,56 kcal dengan harga Rp 90.519.