

## INTISARI

Proses *flat finish* dengan prinsip merserisasi di PT X dilakukan dengan perendaman kain denim yang sudah dilakukan proses bakar bulu dalam larutan natrium hidroksida (NaOH) 32°Be dengan waktu perendaman selama 15 detik untuk mendapatkan efek *flat* dan mengkilap pada kain denim. Selama proses *flat finish* berlangsung dilakukan pengecekan konsentrasi larutan NaOH menggunakan Baumémeter, namun selama pengecekan seringkali diperoleh konsentrasi NaOH di bawah 32°Be atau sekitar 28-30°Be tanpa mengetahui pengaruh konsentrasi NaOH terhadap sifat fisik kain denim hasil proses *flat finish* karena perusahaan hanya mengacu pada pengujian visual terhadap kenampakan *flat* dan mengkilap kain denim. Hal tersebut tidak cukup untuk menunjukkan keberhasilan proses *flat finish* terhadap kenampakan dan sifat fisik kain denim.

Berdasarkan masalah tersebut, dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi NaOH serta mencari kondisi optimum pada proses *flat finish* kain denim. Penelitian dilakukan pada skala laboratorium dengan memvariasikan konsentrasi NaOH sebanyak 28, 30, 32, 34 dan 36°Be serta waktu perendaman selama 5, 15 dan 25 detik. Evaluasi yang dilakukan terhadap kain hasil percobaan yaitu, uji gramasi kain, kekuatan tarik kain dan kekuatan sobek kain serta uji kenampakan kain secara visual dan mikroskop penampang melintang serat kapas.

Berdasarkan hasil penelitian *flat finish* kain denim, menunjukkan bahwa konsentrasi NaOH dan waktu perendaman berpengaruh terhadap hasil uji gramasi kain, kekuatan tarik kain, kekuatan sobek kain, kenampakan kain secara visual dan mikroskop penampang melintang serat kapas. Hasil uji gramasi kain, kekuatan tarik kain dan kekuatan sobek kain menunjukkan perubahan seiring bertambahnya konsentrasi NaOH, pada konsentrasi 28°Be ke 30°Be mengalami kenaikan namun pada konsentrasi 30°Be ke 32°Be hingga 36°Be mengalami penurunan sehingga didapat kondisi optimum pada konsentrasi 30°Be dengan waktu perendaman selama 25 detik. Diperoleh berat gramasi kain sebesar 492 g/m<sup>2</sup>, kekuatan tarik arah lusi 66,16 kg dan arah pakan 36,36 kg, kekuatan sobek arah lusi 6,02 kg dan arah pakan 4,76 kg serta kenampakan kain secara visual diperoleh *point ranking* 4,80 yaitu *flat* dan mengkilap kain sempurna dan pengembangan serat kapas pada penampang melintang serat terlihat lebih bulat.