

## INTISARI

PT Heksatex Indah merupakan perusahaan tekstil yang bergerak dalam bidang perajutan. Salah satu produk yang dihasilkan adalah kain rajut benang campuran poliester-spandeks yang dicelup dengan menggunakan zat warna dispersi untuk pakaian olahraga. Dalam salah satu proses produksi poliester-spandeks adalah proses pemasakan (*scouring*). Proses pemasakan yang sekarang dijalankan oleh perusahaan adalah proses pemasakan konvensional menggunakan 3 zat yakni sabun, Rucogen SWARD-ID (*scouring agent*) dan soda ash. Pihak perusahaan menilai bahwa proses pemasakan konvensional ini merupakan proses produksi yang sangat tidak efisien karena kain yang dilakukan produksi merupakan kain dari serat sintetik. Dari permasalahan tersebut, perusahaan mencoba melakukan proses pemasakan dan pencelupan secara simultan menggunakan zat Erbavon TSCE sebagai *scouring agent*-nya. Proses pemasakan-pencelupan simultan ini diharapkan hasil proses produksi (hasil warna) sama seperti menggunakan pemasakan-pencelupan terpisah (pemasakan-pencelupan konvensional). Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian pemasakan-pencelupan simultan untuk mengetahui kondisi optimum konsentrasi Erbavon TSCE sehingga menghasilkan proses produksi yang sama baiknya dengan proses pemasakan konvensional (soda ash) dan bisa mengefisienkan proses produksi.

Penelitian dilakukan pada kain *grey* campuran poliester-spandeks (80%;20%) yang diproses pemasakan metode tekanan dan temperature tinggi (HT/HP). Dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 cara, yaitu menggunakan proses pemasakan konvensional (soda ash) dan proses pemasakan dan pencelupan secara simultan menggunakan Erbavon TSCE dengan memvariasikan konsentrasi Erbavon TSCE yaitu 1 g/l, 2g/l dan 3 g/l. Selanjutnya dilakukan pengujian analisa kadar minyak dalam bahan tekstil, ketuaan warna, kerataan warna, kekuatan tarik dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian.

Dari hasil penelitian dan pengujian pada proses pemasakan konvensional (soda ash) maupun pemasakan-pencelupan simultan (Erbavon TSCE) diketahui bahwa proses kedua pemasakan tersebut tidak mempengaruhi nilai persentase kadar minyak, ketuaan warna, kerataan warna dan ketahanan luntur warna, sedangkan proses kedua pemasakan tersebut mempengaruhi nilai kekuatan tarik arah lusi dan pakan. Dari pengujian-pengujian tersebut menunjukkan bahwa kondisi optimum pada proses pemasakan-pencelupan simultan menggunakan Erbavon TSCE pada konsentarsi 1 g/l. Hasil pengujian Erbavon TSCE konsentrasi 1 g/l menghasilkan kain dengan nilai analisa kadar minyak 1,43%, nilai ketuaan warna 20,999, nilai kerataan warna RUI 0,16, nilai kekuatan tarik 267,77 N/cm untuk lusi dan 197,762 N/cm untuk pakan dan ketahanan luntur warna terhadap perubahan dan penodaan warna ada pada nilai 4-5. Besarnya persentase efisiensi proses pemasakan-pencelupan simultan terhadap waktu proses adalah 30% (hemat 110 menit) dan terhadap volume air adalah 33% (hemat 2.500 liter).