

INTISARI

Proses pengurangan berat (*Weight Reduce*) merupakan salah satu proses yang dilakukan Departemen Pencelupan – Penyempurnaan PT Central Georgette Nusantara (CGN), menggunakan mesin *Facts Fukushin* dengan metoda perendaman (*exhaust*) dengan resep 40 g/l NaOH 48°Be, waktu 50 menit dan suhu 93° C. Pada prakteknya hasil dari proses pengurangan berat ini seringkali tidak sesuai dengan standar konsumen. Standar yang diinginkan konsumen sebesar 18% sedangkan kain yang dihasilkan sebesar 19 – 25 %, dimana presentase pengurangan berat ini melebihi standar yang diinginkan, sehingga dapat berpengaruh terhadap kekakuan kain dan kekuatan tarik kain. Dalam hal ini untuk penyelesaian masalah dilakukan pergantian order, dimana hasil pengurangan berat yang tidak sesuai diganti ordernya ke order yang lain, sehingga untuk mencapai standar yang diinginkan konsumen perlu dilakukan proses pengurangan berat dengan kain yang baru. Hal ini menyebabkan keterlambatan proses produksi sehingga mengganggu keberlangsungan produksi di perusahaan. Maka perlu dilakukan suatu percobaan untuk menghasilkan kain yang sesuai standar konsumen dengan memvariasikan konsentrasi NaOH 48°Be dan waktu proses.

Penelitian dilakukan dengan melakukan proses pengurangan berat dalam skala laboratorium. Kain yang digunakan sebagai percobaan adalah kain putih poliester yang sudah melewati proses *pre-relax* simultan dengan penghilangan kotoran dan penghilangan kanji serta sudah melewati proses relaksasi. Percobaan dilakukan dengan menggunakan kain poliester dengan berat awal ± 20 gram, menggunakan NaOH 48°Be dengan variasi konsentrasi 20 g/l, 30 g/l, 40 g/l, 50 g/l, dan variasi waktu proses 30 menit, 40 menit, 50 menit, dengan pencucian panas dan pencucian dingin sebanyak satu kali.

Berdasarkan data hasil pengujian maka dapat dikemukakan bahwa konsentrasi NaOH 48°Be dan waktu proses yang digunakan pada proses pengurangan berat berpengaruh terhadap persentase pengurangan berat, kekakuan kain dan kekuatan tarik kain. Untuk mencapai standar pengurangan berat yang diinginkan konsumen yaitu 18%, maka dapat digunakan konsentrasi 30 g/l NaOH 48°Be dan waktu 40 menit dengan hasil persentase pengurangan berat 17,77%, pengujian kekakuan kain arah lusi 36,11 mg.cm, kekakuan kain arah pakan 50,17 mg.cm, dan untuk kekuatan tarik kain arah lusi 33,635 kg, kekuatan tarik kain arah pakan 25,030 kg.