

INTISARI

PT Nagasaki Kurnia Textile Mills merupakan perusahaan yang bergerak pada industri tekstil yang memproduksi kain tenun hingga hingga proses penyempurnaan yang siap untuk dipasarkan. Proses persiapan penyempurnaan pada kain campuran rayon-poliester (65%-35%) diawali proses bakar bulu, proses selanjutnya penghilangan kanji dan pemasakan yang dilakukan secara simultan yang bertujuan untuk menghilangkan kanji dan kotoran-kotoran pada kain agar tidak menghambat proses penyerapan pada proses pencelupan. Resep yang digunakan pada proses penghilangan kanji dan pemasakan secara simultan pada kain poliester-rayon (65%-35%) belum dapat dikatakan optimal karena berdasarkan teori bahwa kanji PVA ini dapat larut menggunakan suhu tinggi. Penggunaan dari konsentrasi natrium persulfat dan waktu steam dapat dikatakan efektif karena tujuan dari proses penghilangan kanji dan pemasakan sudah tercapai tetapi efektifitas dari penggunaan resep tersebut belum dapat dikatakan efektif sehingga, perlu dilakukan pengoptimalan agar resep yang digunakan telah optimal dan serta mungkin dapat menjadi sebuah penghematan penggunaan resep.

Penelitian dilakukan pada kain grey campuran poliester-rayon (65%;35%) yang diproses penghilangan kanji dan pemasakan secara simultan dengan metode pad-steam yang sebelumnya menggunakan konsentrasi Natrium Persulfat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$) 10 g/L dan akan di variasikan konsentrasi Natrium Persulfat dengan pemilihan konsentrasi 4 g/L, 6 g/L, 8 g/L, 10 g/L, dan 12 g/L dan variasi waktu steam yang sebelumnya menggunakan waktu steam selama 20 menit dan variasikan selama 10 menit, 15 menit, dan 20 menit, dengan adanya variasi konsentrasi Natrium Persulfat dan waktu steam diharapkan dapat mengetahui kondisi optimum dari proses penghilangan kanji dan pemasakan secara simultan. Selanjutnya dilakukan proses evaluasi dengan dilakukan pengujian kandungan kanji, pengujian pengurangan berat, pengujian daya serap kapilaritas, dan pengujian kekuatan sobek elemendorf. Maksud dan tujuan penelitian ini dilakukan yaitu untuk mengetahui pengaruh dan mengamati kondisi optimum dari penggunaan konsentrasi natrium persulfat dan waktu steam pada proses penghilangan kanji dan pemasakan secara simultan terhadap kain campuran poliester-rayon (65%-35%).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa, makin tinggi konsentrasi Natrium Persulfat dan makin lama waktu steam maka derajat putih dan pengurangan berat bahan poliester-rayon makin tinggi. Hal tersebut berbanding terbalik dengan nilai kekuatan sobek pada kain poliester-rayon (65%-35%), makin tinggi konsentrasi Natrium Persulfat dan makin lama waktu steam maka nilai kekuatan sobek pada kain tersebut makin rendah. Variasi konsentrasi Natrium Persulfat dan waktu steam menunjukkan hasil terbaik pada penggunaan konsentrasi Natrium Persulfat 8 g/L dengan waktu steam 20 menit. Hasil pengujian konsentrasi Natrium Persulfat 8 g/L dengan waktu steam 20 menit menghasilkan kain dengan nilai tidak mengandung kanji ketika pengujian kandungan kanji, nilai 10 cm untuk pengujian daya serap kapilaritas, 11, 61 % untuk penggunaan berat, 45,3 N untuk kekuatan sobek arah lusi dan 34,4 N kekuatan sobek arah pakan.