

INTISARI

Pengoptimalan hasil pewarnaan kain pada proses *digital printing* kain rayon modal dengan zat warna reaktif dapat dilakukan dengan memperhatikan konsentrasi natrium karbonat dan waktu *steaming*. Reaksi antara zat warna dan serat tidak mungkin terjadi tanpa ada alkali, alkali adalah salah satu faktor utama pada fiksasi zat warna reaktif penambahan konsentrasi alkali akan meningkatkan nilai K/S pada kain, namun penambahan konsentrasi yang berlebih akan mengakibatkan hidrolisis zat warna selain itu penambahan alkali akan memiliki pengaruh terhadap kekuatan jebol kain dan ketahanan luntur warna kain terhadap gosokan. Dalam industri tekstil, kualitas hasil cetakan yang sesuai dengan keinginan *customer* sangat penting. Oleh karena itu dilakukan penelitian terhadap pengaruh konsentrasi natrium karbonat dan waktu *steaming* terhadap sifat fisik kain rayon modal hasil *digital printing* dengan zat warna reaktif.

Percobaan dilakukan dengan memvariasikan konsentrasi natrium karbonat sebesar 40 g/l, 45 g/l dan 50 g/l dan variasi waktu *steaming* selama 8, 12 dan 16 menit. Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi natrium karbonat dan waktu *steaming* serta menentukan kondisi optimum kedua variasi dilakukan pengujian ketahanan warna, kerataan warna, beda warna, kekuatan jebol dan ketahanan luntur warna terhadap gosokan. Dari pengujian yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa peningkatan terhadap sifat fisik kain rayon terjadi seiring dengan bertambahnya konsentrasi natrium karbonat sampai batas maksimum yaitu 45 g/l dan waktu *steaming* selama 16 menit memberikan hasil optimal pada setiap hasil pengujian.

Pada penentuan kondisi optimum, konsentrasi natrium karbonat 45 g/l dan waktu *steaming* 16 menit. Diperoleh nilai K/S ketahanan warna 3.66, nilai standar deviasi K/S 0.11, nilai rata-rata kekuatan jebol 5,71 Kgf serta menunjukkan rata-rata nilai ketahanan luntur warna gosokan dengan nilai skala abu-abu 5 (sangat baik) pada kondisi gosokan kering dan basah. Dibandingkan dengan hasil pengujian kain dengan resep standar pabrik, resep percobaan ini menghasilkan nilai pengujian yang lebih baik dan telah memenuhi standar pabrik.