

INTISARI

PT Toyobo Manufacturing Indonesia adalah Perusahaan tekstil yang bergerak di bidang kain rajut. PT Toyobo Manufacturing Indonesia mengembangkan pencelupan kain rajut poliester-akrilat, kain ini dibuat untuk jenis *sportswear* seperti lagging atau manset dengan komposisi benang poliester-akrilat (87,5%-12,5%), menggunakan zat warna dispersi pada suhu 130°C dengan waktu 30 menit. Pada hasil pencelupannya belum memenuhi permintaan konsumen dari hasil beda warna yaitu ΔE 1,58 yang menunjukkan hasil lebih tua. Oleh karena itu perlu diteliti pengaruh pH pada proses pencelupan kain rajut poliester-akrilat (87,5%-12,5%) tersebut.

Percobaan ini dilakukan pada kain yang telah mengalami proses persiapan penyempurnaan, kemudian dicelup dengan variasi pH 4 ; 4,8 ; 5,6 ; 6,4 ; 7,2 dengan waktu 30 menit. Setelah dicelup, kain diperas menggunakan mesin *mini padder* dan dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 100°C selama 10 menit. Selanjutnya dilakukan pengujian beda warna (ΔE), kerataan warna, tahan luntur warna terhadap gosokan, dan tahan luntur warna terhadap pencucian. Penentuan kondisi optimum dilakukan dengan cara membandingkan hasil pencelupan dengan standar konsumen.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa makin tinggi nilai pH maka mengakibatkan penurunan pada ketahanan warna, tetapi kerataan warna memiliki hasil yang baik hasilnya, serta tidak terjadi penurunan pada pengujian ketahanan luntur terhadap gosokan dan pencucian.

Kondisi pH optimum untuk proses pencelupan kain rajut poliester-akrilat (87,5-12,5%) adalah pH 4,8 pada suhu 130°C dengan waktu 30 menit, nilai beda warna (ΔE) kain 0,24, kerataan warna 0,19, pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian cara perubahan warna memiliki nilai 4 sampai 5, dan pengujian tahan luntur warna terhadap gosokan memiliki nilai 4 sampai 5 pada gosokan kering dan memiliki nilai 5 pada gosokan basah.