

INTISARI

Permasalahan yang terjadi adalah setelah ditambahkan zat warna reaktif ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering menjadi kurang baik, sehingga tidak memenuhi syarat. Begitu pula permasalahan yang terjadi di PT Nisshinbo Indonesia. Berbagai upaya telah dilakukan oleh Departemen Produksi seperti penambahan zat warna dan zat pembantu secara bertahap (*dosing system*) dan pemberian *fixing agent* setelah proses pencelupan, namun sampai saat ini usaha-usaha yang dilakukan tersebut belum memberikan nilai ketahanan luntur terhadap gosokan kering sesuai persyaratan yaitu minimal 4.

Percobaan kondisi proses fiksasi telah dilakukan dengan cara memvariasikan temperatur dan waktu pada proses fiksasi, dengan harapan dapat diperoleh hasil pencelupan dengan ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering yang memenuhi persyaratan.

Percobaan dilakukan dengan cara memvariasikan temperatur 90°C, 100°C, dan 110°C dengan waktu selama 40 menit, 50 menit, dan 60 menit. Terhadap hasil percobaan dilakukan pengujian ketahanan warna (K/S), kerataan (\overline{sd}), beda warna (ΔE), ketahanan luntur warna terhadap gosokan, dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian, selanjutnya hasil uji dibandingkan dengan hasil pencelupan standar pabrik, sehingga dapat terlihat ada atau tidak adanya perbedaan pada hasil percobaan.

Dari hasil pengujian didapatkan bahwa temperatur dan waktu proses fiksasi berpengaruh terhadap ketahanan warna, kerataan warna, beda warna, ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering tetapi tidak berpengaruh terhadap ketahanan luntur warna terhadap gosokan basah dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian. Makin lama waktu fiksasi, kain cenderung makin tua, makin tidak rata dan beda warnanya makin besar, tetapi tahan gosok kering makin baik. Makin tinggi temperatur fiksasi warna makin muda, beda warna makin besar dan ketahanan luntur warna terhadap gosokan cenderung makin baik. Kondisi optimum diperoleh pada temperatur fiksasi 100°C dengan waktu 50 menit. Pada kondisi tersebut diperoleh nilai ketahanan warna (K/S) 21,73 (standar 21,72), kerataan (\overline{sd}) 0,325 (standar : 0,321), beda warna (ΔE) 0,82 (standar 1), ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering 4-5 (standar : 3-4), gosokan basah 3 (standar : 3) serta tahan luntur warna terhadap pencucian 4-5 sampai 5 (standar : 4-5).