

INTISARI

Permasalahan umum yang terjadi saat pencelupan zat warna reaktif turkis adalah nilai ketahanan luntur yang kurang baik, begitu pula permasalahan yang terjadi di PT Ayoe Indotama Textile. Berbagai upaya telah dilakukan oleh Departemen Processing I seperti penambahan zat warna dan zat pembantu secara bertahap (*dosing system*) juga pemberian *fixing agent* setelah proses pencelupan. Disamping itu pula, Departemen Processing I telah melakukan perubahan pada skema prosesnya, namun hingga saat ini usaha yang dilakukan belum memberikan nilai ketahanan luntur terhadap pencucian yang baik, sementara ini nilai ketahanan lunturnya berkisar 2.

Zat warna reaktif Dragozol Tq Blue G 133% memiliki kemampuan migrasi dan difusi yang rendah. Berdasarkan teori, kemampuan migrasi dan difusi yang rendah dapat diperbaiki dengan cara menaikkan suhu pencelupannya. Adanya kemungkinan untuk memperbaiki nilai ketahanan luntur pada pencelupan zat warna reaktif turkis, maka dilakukanlah percobaan perbaikan terhadap skema proses dengan cara meningkatkan suhu pencelupan dan memperpanjang waktu proses difusi, sehingga dapat diketahui pengaruh dari peningkatan suhu dan penahanan waktu proses difusi.

Pendekatan yang dilakukan untuk mengetahui hubungan kenaikan suhu dan waktu difusi pada skema modifikasi yaitu dengan cara memvariasikan waktu selama 30, 40, 50, 60, dan 70 menit, masing-masing pendekatan dilakukan pengujian ketahanan luntur terhadap pencucian, gosokan, keringat, serta dilakukan pengujian K/S yang menghasilkan ketuaan dan kerataan warna. Hasil dari percobaan akan dibandingkan antara skema proses pabrik dengan skema proses modifikasi, sehingga dapat terlihat ada atau tidak adanya perbedaan pada hasil percobaan.

Dari hasil pengujian didapatkan bahwa suhu dan waktu mempengaruhi terhadap nilai ketahanan luntur warna. Hasil dari variasi yang dilakukan, kondisi optimum untuk skema modifikasi terletak pada waktu difusi selama 50 menit. Kondisi optimum ditinjau dari nilai ketahanan luntur terhadap pencucian, kerataan, dan ketuaan warna. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan, menggunakan skema pabrik nilai ketahanan luntur terhadap pencucian pada kain kapas memiliki nilai 2 dan pada kain poliester 5 dan nilai ketuaan warna sebesar 13,043. Hasil percobaan pada skema modifikasi dengan waktu 50 menit didapatkan nilai ketuaan warna sebesar 13,4545, kerataan dengan standar deviasi 0,065, dan ketahanan luntur terhadap pencucian pada kain kapas mempunyai nilai 3-4 dan pada kain poliester 5.