

## INTISARI

Pencelupan kain poliester menggunakan zat warna dispersi di PT Adetex sudah memiliki ketuaan dan kerataan yang baik dengan menggunakan zat pendispersi, asam asetat, dan zat pembasah, hanya saja pada salah satu kain poliester memiliki hasil pencelupan yang belum sesuai dengan permintaan konsumen dalam hal kerataannya. Upaya untuk menyelesaikan masalah tersebut perusahaan mencoba menggunakan zat pendispersi yang sudah dilengkapi dengan zat perata. Zat ini pertama kali digunakan dalam proses pencelupan kain poliester zat warna dispersi di perusahaan. Zat pendispersi-perata yang digunakan bersifat nonionik yaitu Coloursol ACE-81. Zat pendispersi-perata yang digunakan berfungsi sebagai zat aktif permukaan yang berfungsi untuk melapisi partikel zat warna dan menghambat laju pencelupan, sehingga zat warna dapat berdifusi ke dalam serat dengan efisien.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai proses pencelupan kain poliester skala laboratorium dengan menggunakan zat warna dispersi variasi konsentrasi zat pendispersi-perata. Setelah itu dilakukan pengujian ketuaan warna (nilai K/S), kerataan warna (standar deviasi), ketahanan luntur warna terhadap pencucian, ketahanan luntur warna terhadap gosokan, dan dilanjutkan dengan membandingkan hasil-hasil pengujian tersebut untuk penentuan kondisi optimum proses pencelupan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi zat pendispersi-perata berpengaruh terhadap hasil ketuaan warna, hasil ketuaan warna seiring dengan meningkatnya variasi konsentrasi zat pendispersi-perata menunjukkan hasil ketuaan warna (nilai K/S) semakin meningkat. Pada hasil kerataan warna menunjukkan bahwa variasi konsentrasi zat pendispersi-perata dapat menurunkan nilai kerataan warna (Standar Deviasi) menjadi lebih baik dibandingkan dengan standar akan tetapi hasil nilai kerataan warna (Standar Deviasinya) masih cukup besar artinya hasil kerataan celup warnanya masih kurang rata. Pada hasil pengujian tahan luntur warna pencucian maupun gosokan kering dan basah menunjukkan zat pendispersi-perata dan variasi yang digunakan tidak berpengaruh terhadap hasil tahan luntur warna dimana hasil pengujian ketahanan luntur warnanya baik.

Kondisi optimum proses pencelupan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan berdasarkan nilai ketuaan warna (nilai K/S) standar yang perlu dicapai yaitu 32,6370 dan nilai kerataan warna (Standar Deviasi) yang lebih baik dibanding standar yaitu 3,3151 menunjukkan konsentrasi zat pendispersi-perata 0,8 g/l memiliki hasil yang optimum dengan hasil ketuaan warna yang mendekati standar yaitu 32,5692 dan kerataan warnanya yaitu 2,0798, serta hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokannya juga menunjukkan hasil yang baik.