

INTI SARI

PT Heksatex Indah merupakan perusahaan tekstil yang bergerak dalam bidang perajutan. Salah satu produk yang dihasilkan yaitu kain rajut benang campuran nilon-*spandex* yang dicelup menggunakan zat warna asam *fluorescent* untuk pakaian olahraga. Salah satu standar mutu pakaian olahraga adalah ketahanan luntur terhadap keringat harus memenuhi nilai penodaan warna minimal 3. Kain dengan warna *fluorescent* di PT Heksatex Indah belum memenuhi standar tersebut, yaitu nilai ketahanan luntur warna terhadap keringat hanya mendapat nilai skala penodaan warna 2 (kurang baik). Perusahaan melakukan upaya peningkatan ketahanan luntur warna dengan melakukan proses *fixing*. Proses *fixing* sangat dipengaruhi oleh faktor temperatur proses dan konsentrasi zat pemfiksasi. Semakin meningkatnya suhu, laju reaksi polimerisasi umumnya meningkat dan efek kelembaban relatif menjadi lebih sedikit. Konsentrasi yang lebih tinggi dapat meningkatkan kelekatan dan penetrasi resin pada permukaan bahan yang dilapisi. Hal ini dapat membentuk lapisan resin yang lebih tebal dan lebih padat, sehingga dapat memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap tahan luntur warna.

Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh proses *fixing*. Penelitian dilakukan dengan memvariasikan temperatur proses *fixing* dan konsentrasi zat pemfiksasi. Temperatur yang digunakan yaitu pada (60, 70, 80, 85 dan 90)°C dengan waktu 20 menit. Konsentrasi yang digunakan sebesar (2, 3 dan 4) mL/L. Kain yang telah dilakukan proses *fixing* diuji beda warna ΔE (L^* , a^* , b^*), pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan pengujian ketahanan luntur warna terhadap keringat alkali dan keringat asam.

Berdasarkan data hasil pengujian dan evaluasi terhadap beda warna menunjukkan bahwa penggunaan zat pemfiksasi sangat berpengaruh terhadap nilai perubahan warna pada hasil pencelupan. Semakin tinggi temperatur dan konsentrasi yang digunakan, nilai beda warna yang didapat semakin mendekati nilai 1. Variasi temperatur proses dan konsentrasi zat pemfiksasi tidak berpengaruh signifikan terhadap ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan keringat asam namun, berpengaruh signifikan terhadap ketahanan luntur terhadap keringat alkali. Proses fiksasi efektif untuk meningkatkan ketahanan luntur warna terhadap keringat alkali. Kondisi optimum dilihat dari hasil terbaik yaitu pada proses *fixing* dengan kondisi temperatur proses 80°C konsentrasi 3 mL/L. Hasil nilai beda warna sebesar 1,09 sedangkan ketahanan luntur warna terhadap keringat alkali pada awalnya mendapat nilai 2 setelah dilakukan proses *fixing* pada kondisi optimum mendapat nilai 3-4.