

INTISARI

Kain campuran merupakan kain yang banyak digunakan dalam industri tekstil, salah satunya adalah campuran poliester-kapas. Kain tersebut biasanya dicelup menggunakan 2 jenis zat warna yang berbeda, salah satunya dengan menggunakan zat warna dispersi dan bejana. Dilihat dari struktur kimia, kedua zat warna mempunyai banyak persamaan dan sama-sama tidak larut dalam air. Pada umumnya molekul zat warna dispersi jauh lebih kecil dibanding dengan molekul zat warna bejana. Untuk kromofor golongan antrakinon rata-rata 1 molekul zat warna dispersi terdiri dari 1 gugus, sedangkan zat warna bejana lebih dari 1-2 gugus antrakinon. Pada percobaan pencelupan kain campuran poliester-kapas (65%-35%) dengan zat warna bejana, diharapkan hasil pencelupan cukup rata dan dapat dihitung beda warna antara hasil celup pada masing-masing warna terhadap kain poliester-kapas, kain kapas dan sisa kain berupa poliester (setelah serat kapas dilarutkan dari hasil celup kain poliester-kapas).

Percobaan dilakukan dengan menggunakan tiga jenis warna tunggal (kuning, merah dan biru) dan variasi konsentrasi zat warna dari, 5 g/L, 15 g/L sampai 40 g/L. Sebagai pembandingan dilakukan pencelupan terhadap kain kapas. Untuk mengetahui hasil pencelupan dari masing-masing warna tersebut, maka dilakukan pengujian terhadap ketahanan warna, kerataan warna, dan beda warna antara kain poliester-kapas dengan kain kapas, dan dengan poliester yang tersisa. Selanjutnya dilakukan juga pengujian ketahanan luntur terhadap pencucian dan gosokan. Data hasil pengujian diolah menggunakan metode statistika Analisa Variansi (ANOVA) dua faktor, serta uji rentang Newman Keuls.

Dari percobaan tersebut didapatkan bahwa zat warna bejana golongan antrakuinon (C.I. Vat Yellow 2, C.I. Vat Red 10 dan C.I. Vat Blue 6) dan variasi konsentrasi, dapat mencelup baik kain campuran poliester-kapas, maupun kain kapas. Konsentrasi zat warna, jenis kain dan jenis warna berpengaruh terhadap nilai K/S, semakin tinggi penggunaan konsentrasi zat warna nilai K/S semakin besar. Ukuran molekul zat warna berpengaruh pada seluruh hasil pengujian (ketahanan warna, kerataan warna, beda warna, ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan). Kain pembandingan kapas memiliki hasil pengujian yang lebih tua dibandingkan dengan kain poliester-kapas (65%-35%). Hasil nilai terbesar statistika metode pembobotan, pencelupan kain poliester-kapas pada warna kuning dengan konsentrasi 40 g/L, merah dengan konsentrasi 40 g/L dan biru dengan konsentrasi 15 g/L.