

## INTISARI

Proses pencapan kain rajut kapas di PT Kharisma Printex menggunakan zat warna pigmen dengan suhu pemanasawetan 150°C dengan waktu 2 menit. Zat warna pigmen yang digunakan di PT Kharisma Printex ada dua jenis yaitu zat warna pigmen rubine 5b dan formoton rubine 5b. Kain hasil proses produksi biasanya diolah menjadi barang jadi seperti pakaian bayi, pakaian dalam, dan baju tidur. Zat warna pigmen rubine 5b yang digunakan masih mengandung zat – zat berbahaya seperti zat formaldehid bebas, zat azo, zat arsen, zat barium dsb. Oleh karena itu untuk mengetahui pengaruh zat warna pigmen rubine 5b dan formoton rubine 5b terhadap lingkungan dan sifat fisik kain dilakukan percobaan. Percobaan dilakukan dengan lima variasi zat warna pigmen dengan konsentrasi 1 g/L, 1,5 g/L, 2 g/L, 2,5 g/L, 3 g/L terhadap zat warna pigmen rubine 5b dan formoton rubine 5b. Pengujian dilakukan terhadap nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan pencucian, ketuaan warna (K/S), kekakuan kain, ketajaman motif dan formaldehid bebas.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi zat warna pigmen dapat menaikkan ketahanan luntur warna terhadap terhadap pencucian, ketuaan warna (K/S), dan kekakuan kain semakin meningkat. Pada pengujian ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan ketajaman motif, jumlah konsentrasi zat warna pigmen tidak mempengaruhi ketahanan luntur warna terhadap gosokan dan ketajaman motif zat warna pigmen. Untuk uji formaldehid bebas didapatkan kandungan formaldehid bebas 96,81 mg/kg di dalam zat warna pigmen rubine 5b dan 17,00 mg/kg di dalam zat warna pigmen formoton rubine 5b. Zat warna pigmen rubine 5b dengan rata – rata nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering 3-4 dan gosokan basah 2-3, ketahanan luntur terhadap pencucian 3-4, nilai ketuaan warna 6,85, kekakuan total kain 140,31 mg.cm. Sedangkan zat warna pigmen formoton rubine 5b dengan rata – rata nilai ketahanan luntur warna terhadap gosokan kering 3-4 dan gosokan basah 3, ketahanan luntur warna terhadap pencucian 4, nilai ketuaan warna 10,14, kekakuan total kain 146,23 mg.cm. Untuk nilai ketajaman motif zat warna pigmen rubine 5b dan formoton rubine 5b 98-99%.

Dari data pengamatan yang dihasilkan zat warna pigmen formoton rubine 5b lebih baik dibandingkan dengan zat warna pigmen rubine 5b. Zat warna pigmen formoton rubine 5b memiliki ketuaan warna yang lebih tinggi, ketahanan luntur warna terhadap pencucian lebih baik, kekakuan yang lebih tinggi dan ramah lingkungan, karena zat warna pigmen formoton rubine 5b memiliki kandungan formaldehid yang rendah.