

## INTISARI

Industri tekstil merupakan salah satu industri yang menjadi pilar utama dalam pembangunan perekonomian nasional. Proses produksi pada industri tekstil meliputi banyak proses, salah satunya adalah proses pewarnaan kain yaitu proses pencapan. Pencapan adalah proses pemberian warna pada kain secara tidak merata sesuai dengan motif yang telah ditentukan menggunakan pasta pencapan. Salah satu faktor penting agar hasil pencapan sesuai dengan standar yang ditetapkan adalah penggunaan pengental. Terdapat dua jenis pengental yang digunakan oleh industri yaitu pengental alam dan pengental sintetis. Pengental alam yang banyak digunakan adalah pengental alginat, pengental alginat merupakan pengental yang paling umum digunakan dalam pencapan menggunakan zat warna reaktif, namun sering kali menghasilkan kain hasil pencapan yang memiliki pegangan (*hand feel*) yang kurang baik. Pencapan zat warna reaktif juga dapat menggunakan pengental sintetis. Pengental sintetis yang dapat digunakan untuk pencapan zat warna reaktif adalah pengental poliakrilat. Pengental sintetis menghasilkan kain pencapan dengan nilai K/S yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengental alginat, namun sulit untuk dihilangkan dan dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan. Diduga dengan mengkombinasikan pengental alginat dan pengental poliakrilat akan menutupi kekurangan pengental satu dan lainnya. Oleh karena itu perlu adanya penelitian tentang hasil pencapan menggunakan campuran pengental alginat dengan pengental poliakrilat.

Pada penelitian ini dilakukan proses pencapan pada kain kapas dengan memvariasikan perbandingan penggunaan pengental alginat dan pengental poliakrilat dengan rasio 5:0, 2:3, 2,5:2,5, 3:2 dan 0:5. Viskositas yang digunakan untuk pasta pencapan pada penelitian ini adalah 8.000 cPs. Pencapan dilakukan dengan metode pencapan langsung satu tahap dengan zat warna reaktif Rubine Sam Extra ConC. Pasta cap diaplikasikan dua kali tarikan (*stroke*), kemudian kain dikeringkan dengan suhu 100°C dan difiksasi dengan cara pengukusan pada suhu 102°C selama 10 menit dan dicuci menggunakan sabun dengan konsentrasi 1 g/L dengan suhu 80°C selama 10 menit. Hasil pencapan dievaluasi meliputi ketajaman motif, ketuaan warna atau nilai K/S, kekakuan kain dan sifat tahan luntur warna.

Berdasarkan hasil pengujian, penggunaan campuran pengental alginat dan pengental poliakrilat berpengaruh terhadap ketajaman motif, ketuaan warna atau nilai K/S dan kekakuan kain. Penggunaan campuran pengental alginat dan pengental poliakrilat tidak memengaruhi ketahanan luntur warna terhadap pencucian dan gosokan secara signifikan. Rasio penggunaan campuran pengental alginat dan pengental poliakrilat terbaik adalah 2,5:2,5.