

INTISARI

Pencapan dengan zat warna pigmen merupakan salah satu jenis pencapan langsung. Pencapan ini dapat dilakukan pada berbagai macam serat karena zat warna pigmen tidak memiliki afinitas terhadap serat. Dalam hal ini, terdapat beberapa produk berbahan kain kapas yang dicap menggunakan zat warna pigmen. Umumnya, pencapan pigmen menggunakan pengental berbahan emulsi atau pengental sintetik. Namun, penggunaan pengental tersebut dapat menimbulkan emisi *Volatile Organic Compounds (VOCs)* ketika proses fiksasi pada suhu tinggi yang akan berdampak terhadap lingkungan sekitar dan mengganggu kesehatan manusia. Oleh karena itu, kedua jenis pengental tersebut sebaiknya dikurangi atau diganti dengan penggunaan bahan alam. Salah satunya yaitu dengan menggunakan campuran gel aloe vera dan natrium alginat sebagai pengental alami.

Gel Aloe vera memiliki keunggulan ramah lingkungan dan rendah padatan sehingga kain cap yang dihasilkan memiliki kekakuan yang tidak terlalu tinggi. Namun, penggunaan gel aloe vera 100% sebagai pengental tidak disarankan karena akan menghasilkan kain hasil cap yang kurang baik dilihat dari ketajaman motif dan beberapa aspek lainnya. Oleh karena itu, penggunaan gel aloe vera ini dicampur dengan natrium alginat untuk memberikan hasil cap yang lebih baik. Tujuan pencampuran ini adalah untuk memberikan viskositas yang lebih kental sehingga didapat ketajaman motif yang baik.

Penelitian ini dilakukan dengan variasi waktu penyimpanan selama 0, 8, 16, 24, dan 32 jam. Hal ini didasarkan pada waktu penyimpanan natrium alginat yang biasanya dilakukan di industri tekstil, yaitu selama 8 jam. Dilakukan pengujian terhadap viskositas pengental induk campuran dan viskositas pasta cap. Selain itu, dilakukan juga pengujian dan evaluasi terhadap kain hasil pencapan yaitu meliputi pengujian ketajaman motif, ketahanan luntur warna terhadap gosokan, ketahanan luntur warna terhadap pencucian, kekakuan kain, dan ketuaan warna (K/S). Hasilnya menunjukkan bahwa semakin lama waktu penyimpanan pengental induk campuran gel aloe vera dan natrium alginat, viskositas pengental induk menjadi turun atau lebih encer daripada kondisi awal. Perubahan nilai viskositas akan berpengaruh terhadap ketajaman motif, yaitu menjadikan persentasenya menjadi naik. Ketahanan luntur warnanya terhadap gosokan meningkat, sedangkan ketahanan luntur warna terhadap pencucian memiliki nilai yang baik pada semua sampel yaitu 5. Untuk kekakuan kain hasil percobaan memiliki nilai yang semakin meningkat seiring dengan bertambahnya waktu penyimpanan pengental induk dan ketuaan warna yang menurun.