

INTISARI

Proses pencapan adalah metode pemberian warna pada kain dengan memberikan motif tertentu yang memanfaatkan pengental untuk memberikan viskositas tinggi pada zat warna sehingga memberi hasil motif yang tajam. Proses pencapan yang dilakukan di industri menggunakan bahan sintetis dan dihasilkan limbah yang sukar dan berat dalam proses pengolahannya, sehingga dapat membahayakan bagi lingkungan dan manusia. Sebagai alternatif, penelitian ini menawarkan konsep produk tekstil *sustainable* dan ramah lingkungan dengan memanfaatkan kulit bawang merah sebagai zat warna alam dan biji durian sebagai pengental. Kulit bawang merah mengandung senyawa antosianin dan kuertesin sehingga memiliki potensi besar sebagai zat warna. Biji durian memiliki kandungan karbohidrat tinggi sekitar 47,6% oleh karena itu biji durian berpotensi untuk dijadikan pengental alam dengan memanfaatkan kandungan pati didalamnya.

Metode percobaan pada penelitian ini diawali dengan pembuatan ekstrak zat warna kulit bawang merah kemudian dilanjutkan dengan proses pembubukan zat warna menggunakan oven, setelah itu menentukan karakteristik larutan ekstrak zat warna dengan memanfaatkan spektrofotometri. Tahapan berikutnya adalah pembuatan pengental biji durian yang kemudian dilakukan karakteristik pengental yaitu pengecekan viskositas dan ketahanan simpan. Setelah pengental dan zat warna didapatkan kemudian dilakukan proses pencapan yang diaplikasikan pada kain kapas dengan bervariasi konsentrasi zat warna bubuk kulit bawang merah (2%, 4% dan 6%), dari hasil pencapan ini dilakukan evaluasi arah warna, ketuaan dan kerataan warna, ketahanan luntur warna terhadap pencucian, keringat dan gosokan. Evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui kualitas hasil pencapan dan konsentrasi optimum.

Kulit bawang merah yang digunakan 500 gram dan menghasilkan zat warna bubuk sebesar 21,75% dengan nilai rendemen 4.35% dan konsentrasi larutan ekstrak zat warna sebesar 1.38%. Biji durian yang dijadikan pengental sebanyak 2.700 gram dan menghasilkan pengental biji durian sebanyak 310 gram dengan nilai rendemen 11,48%, hasil pengecekan viskositas pengental ada pada nilai 8850 cps dengan konsentrasi 20% dan pasta pengental mengalami penurunan viskositas dalam masa penyimpanan sehingga kurang tahan penyimpanan jangka panjang. Hasil kain pencapan mengalami kenaikan nilai kerataan dan ketuaan warna seiring dengan kenaikan konsentrasi, pada konsentrasi 6% nilai K/S yang dihasilkan sebesar 2.012. Nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian, gosokan dan keringat ternilai baik dengan rata rata hasilnya adalah 3/4 – 4/5 namun kurang baik dalam tahan luntur keringat asam, karena zat warna lemah pada kondisi pH asam.

Hasil warna dari proses ini menunjukkan semakin tinggi konsentrasi zat warna semakin tua warna yang dihasilkan. Pencapan ini dilakukan pada konsentrasi tinggi karena apabila pada konsentrasi rendah, senyawa zat warna yang memiliki gugus (-OH) akan lebih banyak berinteraksi dengan pengental yang memiliki gugus fungsi (-OH) yang mirip seperti selulosa, sehingga cenderung berikatan sebelum berpenetrasi dengan kain, lain halnya jika konsentrasi zat warna yang tinggi, maka masih tersisa senyawa yang tidak berinteraksi dengan pengental dan masih bisa berikatan dengan serat secara merata. Hasil pencapan ini juga menandakan kompatibilitas zat warna dengan pengental yang cukup baik walaupun terdapat interaksi antar kedua zat tersebut.