

## INTISARI

Kain kapas merupakan kain yang banyak digunakan secara luas untuk kebutuhan industri tekstil pakaian karena mudah menyerap keringat, nyaman dipakai dalam kehidupan sehari-hari, sangat sejuk, dan lembut. PT Nisshinbo Indonesia merupakan industri tekstil yang banyak memproduksi kain kapas biasanya untuk dijadikan produk kemeja. Untuk memperoleh hasil yang maksimal maka dilakukan proses merserisasi kain kapas. Di PT Nisshinbo Indonesia ada 3 metode proses merserisasi, yaitu menggunakan NaOH, menggunakan  $\text{NH}_4\text{OH}$ , dan menggunakan gabungan NaOH- $\text{NH}_4\text{OH}$ . Proses merserisasi dapat meningkatkan daya serap zat warna untuk pencelupan dan sifat fisik lainnya. Proses merserisasi kain kapas sebelum proses pencelupan sangat berpengaruh terhadap hasil celup seperti ketuaan, kerataan, dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh proses merserisasi terhadap hasil pencelupan kain kapas menggunakan zat warna bejana.

Penelitian ini terdiri dari sampel kain kapas yang telah di proses merserisasi menggunakan NaOH, menggunakan  $\text{NH}_4\text{OH}$ , dan menggunakan gabungan NaOH- $\text{NH}_4\text{OH}$  kemudian dilakukan pencelupan menggunakan zat warna bejana (Novasol Blue GF-MD) dengan warna muda. Pengujian yang dilakukan seperti daya serap, morfologi serat, kekuatan tarik, ketuaan, kerataan, dan ketahanan luntur warna terhadap pencucian. Tidak dilakukan pengujian BAN karena sudah dilakukan pengujian daya serap dan morfologi yang dapat melihat perbedaan hasil proses sebelum dan setelah merserisasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses merserisasi dapat meningkatkan daya serap kain sehingga luas permukaan serat bertambah besar menyebabkan bertambah banyak zat warna yang masuk ke dalam serat, maka diperoleh warna kain hasil celup yang lebih tua. Proses merserisasi yang paling baik didapatkan dari hasil proses merserisasi menggunakan gabungan NaOH- $\text{NH}_4\text{OH}$  dengan nilai daya serap sebesar 5,48 cm, bentuk penampang serat yang bulat dan tidak ada puntiran, nilai kekuatan tarik sebesar 43 kg arah lusi dan 26 kg arah pakan, nilai ketuaan warna (K/S) sebesar 0,492 pada panjang gelombang maksimal ( $\lambda$ ) 620 nm, nilai kerataan warna (standar deviasi) sebesar 0,004 dengan arah warna biru cerah, serta nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian sebesar 4-5.