

INTISARI

Serat alam mempunyai potensi besar karena tidak adanya proses zat kimia, ramah lingkungan, dapat didaur ulang, dan terbarukan. Di Indonesia impor serat alam yang paling dominan adalah serat kapas yang setiap tahun cenderung meningkat. Serat kapas lokal Indonesia (*Gossypium Hirsutum L.*) mempunyai jenis warna selain kapas putih yaitu serat kapas berwarna coklat. Permintaan pasar akan serat kapas terus meningkat setiap tahun terutama untuk keperluan industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT). Kapas serat warna memiliki potensi untuk dikembangkan karena kapas yang dihasilkan akan menghasilkan kain warna yang lebih tahan terhadap paparan sinar ultraviolet, dibandingkan dengan kain yang dihasilkan dari proses pewarnaan. Selain serat kapas putih, serat kapas berwarna juga berpotensi dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan industri tekstil.

Pengembangan kapas coklat sudah dilakukan sebelumnya oleh Safrina dan Wahyu mahasiswa dari Politeknik STTT Bandung menjadi benang dan kain tenun dengan campuran *tetoron rayon* pada benang lusinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi sifat fisik dan kenyamanan kain tenun berbahan kapas coklat Bronesia 1 – *Tetoron Rayon* dengan perbandingan kain sampel *brand X*.

Langkah awal yang dilakukan adalah menyiapkan sampel kain *brand X* dan kain Bronesia 1 – *Tetoron Rayon* dengan variasi anyaman *plain*, *twill* dan *broken twill* serta masing-masing tetal pakan 40,50 dan 60 *pick/inch* hasil dari proses pertenenan pada mesin *rapier* picanol GT-MAX di Laboratorium Pertenenan Politeknik STTT Bandung. Pengujian kain yang pertama yaitu kekakuan kain dengan standar metode uji ISO 9073-7. Setelah pengujian kekakuan kain lanjut pengujian daya tembus udara menggunakan standar metode uji ISO 9237. Setelah itu lanjut pengujian kelembapan kain tenun dengan standar metode uji AATCC 195. Setelah itu lanjut pengujian konduktivitas termal pada kain tenun dengan standar metode uji FT/Z 01166-2022.

Pada hasil pengujian kekakuan kain tenun data yang didapat menunjukkan semakin tinggi kekakuan lentur maka kain semakin lembut. Data daya tembus udara semakin besar nilai yang dihasilkan maka semakin banyak udara yang melewati kain. Pada pengujian kelembapan kain didapatkan hasil data *grade* penilaian AATCC dari 1-5 semakin tinggi *grade* maka penyerapan semakin baik. Untuk pengujian konduktivitas termal, semakin tinggi nilai yang dihasilkan maka kain lebih cepat mengeluarkan panas dari dalam tubuh dan kain semakin sejuk. Variasi yang paling baik dibandingkan variasi lainnya adalah anyaman *Twill* dengan tetal pakan 40.