

INTI SARI

Proses pertenunan erat kaitannya dengan gesekan dan tarikan. Oleh karenanya, benang lusi harus melalui proses persiapan pertenunan semaksimal mungkin. Adanya proses penganjian dalam rangkaian proses persiapan pertenunan bertujuan untuk meningkatkan daya tenun benang lusi sehingga tidak banyak putus saat ditenun. Departemen Pertenunan PT Indonesia Synthetic Textile Mills (ISTEM) berupaya mencapai *sustainability* dengan mendaur ulang kanji sisa proses *desizing*. Penggunaan kanji *Recovery* ini salah satunya untuk item PSU 856 dengan material benang Poliester 100% *super bright*.

Proses penganjian merupakan proses pelapisan benang lusi dengan larutan kanji dengan tujuan untuk meningkatkan daya tenun benang dan menidurkan bulu-bulu benang. Proses penganjian disebut menjadi jantung dari proses pertenunan karena akan menentukan banyaknya jumlah putus lusi yang terjadi. Faktor penting yang harus diperhatikan pada proses penganjian salah satunya adalah persentase kanji yang menempel pada benang (*size pick up*), terlalu besar atau terlalu kecil persentase kanji pada benang akan menyebabkan tingginya jumlah putus lusi pada proses pertenunan. Faktor yang menentukan persentase kanji diantaranya adalah konsentrasi kanji. Konsentrasi kanji yang terlalu tinggi akan membuat benang menjadi getas yang akan berkurang elastisitasnya, sedangkan konsentrasi yang terlalu rendah akan membuat benang terlampau rapuh dan mudah putus pada proses pertenunan.

Di departemen pertenunan PT ISTEM proses penganjian di mesin sizing T-Tech Japan tipe TTS110s untuk kontruksi kain PSU 856 menggunakan kanji *recovery* yang merupakan kanji hasil daur ulang dari proses *desizing* dengan konsentrasi kanji 9% dan 8% namun angka putus lusi masih tinggi yakni 24 putus lusi per hari dari standard putus lusi 12 kali per hari. Oleh karenanya dilakukan penelitian untuk menurunkan nilai konsentrasi kanji menjadi 8% dan 7% dan mencari nilai yang paling baik diantara 2 persentase konsentrasi yang diturunkan tersebut dengan cara membandingkan mutu benang yang dihasilkan dan menguji secara statistika data putus lusi yang terjadi menggunakan aplikasi SPSS guna membantu mengambil kesimpulan.

Perbedaan mutu benang hasil penganjian dan rata-rata putus lusi pada proses pertenunan dengan menurunkan konsentrasi kanji *recovery* dari 8% menjadi 7% yakni konsentrasi kanji *recovery* 8% menghasilkan rata-rata kekuatan tarik benang per helai 714,89 gram, mulur benang per helai 11,2%, tahan gosok benang 395 gosokan dan rata-rata putus lusi 5 kali per *shift* sedangkan konsentrasi kanji *recovery* 7% menghasilkan rata-rata kekuatan tarik benang perhelai 738,67 gram, mulur benang per helai 11,5%, tahan gosok benang 425 gosokan dan 3 kali putus per *shift*. Berdasarkan hasil pengujian statistik mutu benang menggunakan Uji *Independent Sample T-Test* juga pengujian statistik data putus lusi menggunakan Uji Kesamaan Rata-Rata *Poisson* diperoleh hasil bahwasannya dengan menurunkan konsentrasi kanji *recovery* dari 8% menjadi 7% dapat meningkatkan mutu benang hasil penganjian dan rata-rata putus lusi yang terjadi lebih sedikit. Selain itu, penurunan konsentrasi kanji *recovery* 7% dari mulanya 8% membuat penghematan pengeluaran biaya bahan baku sebesar 9,2% atau \$ 2.062,5 per bulan karena padatan kanji yang digunakan untuk membuat larutan kanji *recovery* dengan konsentrasi 7% jumlahnya akan lebih sedikit daripada padatan kanji yang dibuat untuk larutan kanji *recovery* dengan konsentrasi 8%.