

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu dalam proses persiapan produksi benang poliester tekstur di PT Wiska. PT. Wiska terdapat order maklun berupa kain *greige* yang memiliki permasalahan benang pecah pada saat proses persiapan produksi. Proses persiapan produksi melibatkan berbagai langkah penting, termasuk pemasangan *beam*, penyisiran, penyucukan, pengaturan tegangan, dan *input* corak. Salah satu tantangan utama yang dihadapi dalam proses ini adalah benang poliester tekstur yang mudah pecah selama proses penyucukan dan penyisiran, yang menyebabkan penurunan efisiensi waktu dan peningkatan jumlah limbah benang.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan eksperimen, di mana efisiensi waktu dan kualitas benang dibandingkan sebelum dan sesudah menggunakan *hairspray*. *Hairspray* digunakan untuk melapisi benang sepanjang 15 cm setelah proses *warping* dengan tujuan mengurangi risiko benang pecah. Pengujian dilakukan untuk melihat pengaruh penggunaan *hairspray* terhadap kekuatan tarik dan mulur benang, serta waktu yang dibutuhkan untuk proses penyisiran dan penyucukan. Data yang dikumpulkan dianalisis secara kuantitatif untuk menentukan sejauh mana *hairspray* dapat meningkatkan efisiensi proses persiapan produksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *hairspray* pada benang poliester tekstur secara signifikan meningkatkan kekuatan tarik tanpa *hairspray* 299.78 gram sedangkan menggunakan *hairspray* 317.56 gram dan mengurangi mulur benang dari 19.876% menjadi 18.468%. Hasil yang didapatkan kekuatan tariknya meningkat 17,8 gram dan mulurnya menurun 1,408%. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk proses penyisiran dan penyucukan berkurang secara signifikan dari 2 jam 08 menit 45 detik menjadi hanya 1 jam 10 menit 49 detik, berkurang selama 57 menit 54 detik yang berkontribusi pada peningkatan efisiensi waktu dalam proses persiapan produksi. Penggunaan *hairspray* juga berhasil mengurangi jumlah limbah benang dari 157.70 gram menjadi 89.20 gram, maka dari tersebut telah berhasil mengurangi jumlah sebanyak 63,5 gram yang dihasilkan selama proses persiapan produksi, yang merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan metode ini.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan *hairspray* pada benang poliester tekstur terbukti lebih cepat dalam melakukan proses persiapan produksi di mesin Karl Mayer TM4 EL. Peningkatan efisiensi waktu, kekuatan benang yang lebih baik, dan pengurangan limbah benang menunjukkan bahwa metode ini dapat menjadi solusi. Penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi upaya mempercepat proses persiapan produksi di industri tekstil. Lebih lanjut, penelitian ini menyarankan agar dilakukan studi lanjutan dengan berbagai jenis *hairspray* dan metode aplikasi yang berbeda untuk mengoptimalkan hasil yang diperoleh. Selain itu, analisis biaya juga perlu dilakukan untuk memastikan bahwa peningkatan efisiensi ini memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi perusahaan, sehingga implementasi metode ini dapat dilakukan secara lebih luas dan berkelanjutan di industri tekstil.