

INTISARI

PT X merupakan salah satu produsen kain sarung ternama di Indonesia, memiliki alur proses produksi yang cukup lengkap antara lain pencelupan, pencapan, penyempurnaan, pertenunan. Untuk membuat sarung tenun bercorak digunakan benang yang sebelumnya diwarnai melalui proses pencelupan benang (*yarn dyeing*). Proses pencelupan adalah proses pemberian warna pada kain/benang secara menyeluruh dan permanen dengan hasil warna sesuai dengan target. Mayoritas produk yang dihasilkan pada Departemen Yarn Dyeing yaitu benang poliester-rayon 65%-35%. Namun terdapat masalah putus benang yang sering terjadi pada benang hasil pencelupan ketika dilakukan proses *rewinding*. Salah satu parameter yang digunakan untuk menentukan kualitas hasil pencelupan benang yaitu pengujian kekuatan tarik benang agar pada proses setelah pencelupan benang *rewinding* tidak terjadi masalah. Tercatat putus benang lemah pada *warping* mencapai 28,26 n/10 jt yard total keseluruhan hasil produksi pada bulan maret 2024 yang menandakan sudah melebihi batas standar putus pada *warping*. Oleh karena itu, untuk mencegah terjadinya putus benang, dilakukan penambahan kanji poliakrilat dan lilin pada proses sebelum *rewinding* yaitu *yarn dyeing* pada step terakhirnya. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui variasi optimum dari penambahan kanji poliakrilat dan lilin, dengan dicoba menggunakan 3 macam variasi yaitu variasi 1 (5% (2 g/l Kanji Poliakrilat (RUCOSIZE CES) dan 0,2 g/l Lilin (RUCOSIZE RWX) ; variasi 2 (10% (4 g/l Kanji Poliakrilat (RUCOSIZE CES) dan 0,4 g/l Lilin (RUCOSIZE RWX) ; variasi 3 (15% (6 g/l Kanji Poliakrilat (RUCOSIZE CES) dan 0,6 g/l Lilin (RUCOSIZE RWX) dari resep sizing yang asli yaitu sebesar 20 kg Kanji Poliakrilat (RUCOSIZE CES) dan 2 kg Lilin (RUCOSIZE RWX) dalam 500 liter air.

Pengamatan putus benang setelah dilakukan percobaan pada mesin *winding* pada variasi penambahan konsentrasi ke 2 dan ke 3 tidak terjadi lagi putus benang. Berdasarkan hasil uji, nilai optimum pada percobaan ini yaitu pada variasi ke 2 (kanji poliakrilat 4% g/l , lilin 0,4% g/l) atau 10% dari resep kanji aslinya. Nilai kekuatan tariknya 299 g/hl, naik 25,09% dari kondisi sebelumnya; nilai hairinessnya 0,5 mm sebanyak 5571 dan 1,5 mm sebanyak 605 lebih sedikit jumlah hairinessnya dibanding variasi lainnya ; nilai ketahanan terhadap gesekan dengan koefisien variasi 70% lebih baik dibandingkan variasi lainnya., yang artinya variasi ke 2 yaitu 10% (4 g/l Kanji Poliakrilat (RUCOSIZE CES) dan 0,4 g/l Lilin (RUCOSIZE RWX) adalah variasi paling optimum.