

## INTISARI

PT Argo Manunggal merupakan salah satu perusahaan tekstil yang mendukung tekstil hijau (tekstil terbarukan), munculnya kain *tencel* memberikan tantangan baru untuk perusahaan mampu memproses dan memperkenalkan kain tersebut kepada masyarakat luas. Terjadinya kenaikan permintaan akan produk tekstil yang memiliki sifat serupa dengan serat kapas tetapi memiliki ketahanan seperti serat sintetik memelopori terbuatnya serat *tencel*. Kain *tencel* merupakan kain yang terbuat menggunakan teknologi tinggi yang ramah lingkungan, dimana 99% pelarutnya dapat didaur ulang yaitu menggunakan pelarut NMMO (N – methylmorpholine – N – oxide). Kain *tencel* merupakan kain turunan dari serat selulosa atau biasa disebut sebagai serat regenerasi selulosa. Keunggulan dari kain *tencel* memiliki sifat kelembutan, kelangkaan, anti bakteri, daya serap, kekuatan termal derajat keputihan yang jauh lebih unggul dari kain kapas maupun rayon viskosa.

Keterbatasan informasi tentang aspek – aspek teknis mengenai pemrosesan kain *tencel* mendorong untuk dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi penggunaan soda kaustik (alkali kuat) dan temperatur optimum pada proses persiapan penyempurnaan yaitu proses pemasakan kain *tencel* terhadap daya serap, kekuatan tarik, dan pilling kain. Kain dari serat *tencel* memiliki keunikan, yaitu kain mudah terfibrilasi pada saat kondisi basah, dan kekuatan tarik jauh lebih besar. Pada beberapa penelitian mengatakan bahwa penggunaan alkali dalam pemrosesan kain *tencel* dapat membantu mengontrol refibrilasi dari seratnya. Pemrosesan pertama yang perlu dilakukan adalah persiapan penyempurnaan, hal ini akan menentukan proses yang akan dilalui kain ini dapat berjalan dengan baik ataupun tidak.

Proses pemasakan dilakukan menggunakan metode kontinyu dengan skala laboratorium yang ada di PT Argo Manunggal Triasta. Penggunaan beberapa variasi berupa konsentrasi soda kaustik yaitu 2, 4, 6, 8, dan 10 mL/L, dengan temperatur proses yang digunakan adalah 40, 60, 80 dan 100°C. Dari hasil penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa semakin banyak konsentrasi soda kaustik dan temperatur yang digunakan maka akan semakin bagus skala pilling yang didapatkan, dan semakin menurun kekuatannya, serta daya serapnya semakin baik. Penentuan titik optimum dilakukan menggunakan metode pembobotan dan perankingan dari hasil pengujian dan evaluasi terhadap kain *tencel*. Tiitik optimum yang didapatkan untuk proses pemasakan kain *tencel* pada konsentrasi soda kaustik 6 mL/L temperatur proses 40°C, dengan hasil pengujian berupa nilai daya serap 2 detik, kekuatan tarik arah lusi 332 gram dan arah pakan 233 gram, serta skala pilling kain 4.