

INTISARI

PT Bengawan merupakan perusahaan yang memiliki empat departemen produksi yaitu Departemen Pemintalan (*Spinning*), Departemen Pertenunan (*Weaving*), Departemen Penyempurnaan (*Finishing*), Departemen *Garment*. Sebelum menjadi kain yang siap untuk dilakukan pencelupan atau pencapan kain akan melewati proses persiapan penyempurnaan yaitu pembakaran bulu, penghilangan kanji, pemasakan dan pengelantangan, merserisasi atau kostisasi, dan *setting* kain. Tahap awal dalam proses persiapan penyempurnaan adalah proses penghilangan kanji. Salah satu parameter yang berperan penting dalam proses penghilangan kanji adalah enzim. Enzim X yang saat ini digunakan di PT Bengawan kurang berfungsi dengan baik sehingga kanji pada kain tidak hilang secara sempurna dibuktikan dengan evaluasi menggunakan iodium masih berwarna kebiruan. Hal tersebut dapat menghambat penyerapan zat pada saat proses pencapan dan pencelupan masuk ke dalam serat. Selain itu PT Bengawan mencoba enzim baru yang diduga memiliki kualitas yang lebih baik. Oleh karena itu akan dilakukan penelitian untuk membandingkan enzim penghilang kanji.

Penghilangan kanji pada kain rayon 100% dilakukan pada kondisi suhu, metode, dan pH yang sama. Suhu yang digunakan pada percobaan ini adalah 60°C. Metode yang digunakan untuk proses penghilangan kanji adalah metode *pad-batch* selama 8 jam. Kondisi pH pada saat proses penghilangan kanji yaitu 6. Enzim yang digunakan yaitu enzim X dan enzim Y berupa enzim alfa-amilase. Konsentrasi masing-masing enzim yang digunakan pada saat percobaan yaitu 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 g/L. Pengujian yang dilakukan setelah percobaan yaitu pengurangan berat, penghilangan kanji, kapilaritas, *drop test*, dan ketuaan warna hasil pencapan metode spektrofotometri. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui konsentrasi optimum proses penghilangan kanji pada kain rayon 100% dari variasi konsentrasi enzim X dan Y.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa semakin bertambahnya konsentrasi enzim, maka kanji yang hilang relatif semakin banyak. Aktivitas enzim X dengan nilai 7.692 U/mL lebih rendah apabila dibandingkan dengan aktivitas enzim Y dengan nilai 14.285 U/mL didapatkan dari hasil visual pengujian tidak berwarna. Jenis dan konsentrasi enzim berpengaruh terhadap hilangnya kanji pada kain *greige* dari yang bernilai 1 dengan kandungan kanji 2,5% dengan waktu *drop test* 20 detik dan setelah diproses penghilangan kanji, nilainya berubah menjadi 8 dengan kandungan kanji 0,6% dengan waktu *drop test* kurang dari satu detik. Semakin besar konsentrasi enzim X dan Y, nilai penghilangan kanji, nilai ketuaan warna hasil pencapan, dan nilai kapilaritas relatif meningkat. Oleh karena itu, dapat ditentukan titik optimum konsentrasi enzim yaitu enzim Y dengan konsentrasi 1,0 g/L.