

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil pengujian yang telah dilakukan serta pembahasan dalam diskusi mengenai studi perbandingan proses penghilangan kanji menggunakan metode oksidatif dan enzimatis pada kain rayon terhadap pengujian tagewa, pengujian pengurangan berat, pengujian kapilaritas, pengujian kekuatan tarik dan pengujian chemical oxygen demand (COD) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Semakin tinggi penggunaan enzim, maka semakin tinggi penghilangan kanji namun tidak mengalami kenaikan yang signifikan pada konsentrasi 14-18 ml karena enzim sudah mencapai titik jenuhnya pada konsentrasi 14 ml dimana kanji sudah sepenuhnya terlarutkan. Konsentrasi enzim 14 ml menghasilkan nilai tagewa 8, daya serap sebesar 7,2 cm/ 2menit dan pengurangan berat sebesar 7,60 %. Kualitas penghilangan kanji menggunakan oksidatif dengan konsentrasi H_2O_2 20 ml memiliki kualitas yang sama dengan metode enzimatis dengan nilai tagewa 8 dan daya serap sebesar 7,7 cm namun memiliki nilai persen pengurangan berat yang cukup besar yaitu 13%
2. Kondisi optimum kanji yaitu konsentrasi enzim 14 ml menghasilkan nilai COD sebesar 6400 mgO₂/liter sedangkan dengan metode oksidatif menghasilkan nilai COD sebesar 9067 mgO₂/liter. Hal tersebut menandakan beban pencemaran terhadap lingkungan dengan menggunakan enzim lebih rendah dibandingkan metode oksidatif.
3. Pada kondisi optimum metode enzimatis menghasilkan penurunan kekuatan tarik yang lebih rendah dibanding dengan metode oksidatif. Hal tersebut menandakan tidak terjadinya kerusakan serat pada penghilangan kanji dengan metode enzimatis.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pada skripsi ini, maka proses penghilangan kanji di PT Indo Pacific sebaiknya menggunakan konsentrasi enzim yang optimum pada konsentrasi 14 mL, dimana pada resep pabrik sebelumnya yaitu 10 mL. Hal ini akan mencegah proses ulang penghilangan kanji dengan menggunakan metode oksidatif yang akan menyebabkan penambahan energi, biaya dan waktu produksi. Selain itu dengan proses ulang penghilangan kanji akan menyebabkan peningkatan beban pencemaran limbah yang akan meningkatkan energi dan biaya pada bagian pengolahan limbah.

