

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

Pelapisan nanokomposit $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ /kitosan pada serat katun menunjukkan pelapisan yang lebih baik pada katun yang dilapisi *powder* $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ /kitosan dengan komposisi Ti dan Si (2:1) dan asam akrilat sebagai *cross link* dengan konsentrasi 50% yang memiliki kestabilan terhadap pencucian hingga 3 kali. Berdasarkan perhitungan konversi massa diperoleh kestabilan nanokomposit $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ /kitosan yang dilapisi ke serat katun pada proses pencucian hingga 3 kali yang menunjukkan terjadinya penurunan massa sebesar 5-6 %. Pengaruh pencucian dapat menurunkan daya hambat katun tekstil yang dilapisi nanokomposit $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ /kitosan terhadap bakteri *Bacillus subtilis* yang ditandai dengan menurunnya zona inhibisi, dimana sebelum pencucian menghasilkan zona inhibisi 33,5 mm dan setelah pencucian berulang hingga 3 kali menghasilkan zona inhibisi sebesar 11,5 mm.

5.2 Saran

Untuk penelitian berikutnya disarankan untuk :

1. Melakukan pengujian *cross link* asam poli-karboksilat untuk meningkatkan kestabilan pelapisan $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2$ /kitosan .
2. Melakukan pengujian pada spesies bakteri yang cenderung menginfeksi kulit.

