

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan :

1. Variasi komposisi molar  $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2/\text{Kitosan}$  (1:2 dan 2:1) disintesis dengan metoda sol-gel, dan hasil karakterisasi yang di dapat berupa struktur kristal anatase, ukuran 13,18 nm,  $E_g$  3,01 eV dan 3,09 eV, hasil karakterisasi FT-IR, UV-DRS, XRD.
2. Kesempurnaan proses pelapisan powder  $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2/\text{Kitosan}$  pada tekstil dipengaruhi oleh konsentrasi binder, efek binder dianalisis berdasarkan konversi berat, foto optik, FT-IR berdasarkan analisis gugus fungsi C=O stretching pada  $1700\text{ cm}^{-1}$
3. Kemampuan tekstil self cleaning dalam degradasi totolan zat warna Rhodamin B secara kualitatif, waktu degradasi yang dibutuhkan adalah 16 jam untuk asam sitrat dan 8 jam untuk asam akrilat, sedangkan secara kuantitatif persentase terdegradasi yang didapat adalah 35,06%.

### 5.2 Saran

Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk :

1. Melakukan pengujian kemampuan self-cleaning terhadap zat warna alami.
2. Meningkatkan jumlah pelapisan  $\text{TiO}_2\text{-SiO}_2/\text{kitosan}$ , pada binder asam sitrat dengan menggunakan katalis.

