

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Powder ZnO-TiO₂/kitosan dapat disintesis menggunakan metode presipitasi dengan perbedaan komposisi prekursor. Dari hasil karakterisasi dengan XRD diperoleh struktur kristal ZnO-TiO₂/kitosan heksagonal *wurtzite* ukuran kristal antara 33 – 42 nm. Pada gambar SEM melihat partikel ZnO sebagian berbentuk batangan (rod).
2. Keberadaan TiO₂ terbukti dapat menurunkan band gap sehingga serapan semakin besar yang dapat meningkatkan kualitas fotokatalis. Namun, perbedaan komposisi tidak signifikan mempengaruhi band gap dan tidak berpengaruh terhadap kristanilitas ZnO-TiO₂/kitosan.
3. Pelapisan ZnO-TiO₂/kitosan pada serat katun telah berhasil dilakukan dengan metode *dip-spin coating* dengan menggunakan asam adipat sebagai *cross-linker agent*.
4. Katun tekstil yang terlapis dengan ZnO-TiO₂/kitosan memiliki kemampuan mendegradasi noda Rodamin B 10 ppm sebesar 14,1% selama 3 jam.

5.2 Saran

Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk :

1. Melanjutkan uji antimikroba senyawa ZnO-TiO₂/kitosan pada bakteri atau jamur.
2. Melakukan pelapisan dengan metoda lain seperti metoda hidrotermal.