

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengujian XRD menunjukkan struktur kristal yang dihasilkan nanopartikel ZnO adalah *hexagonal wurtzite*. Diameter rata-rata kristal terbesar yang dihasilkan terdapat pada durasi 8 jam yaitu 51,30 nm dan diameter rata-rata kristal terkecil terdapat pada durasi 4 jam yaitu 43,99 nm.
2. Hasil pengujian FTIR menunjukkan gugus fungsi Zn-O yang terbentuk dihasilkan pada bilangan gelombang 700 – 450 cm^{-1} . Absorbansi terbesar dihasilkan durasi 12 jam dengan bilangan gelombang 532,36 cm^{-1} dan absorbansi terkecil dihasilkan durasi 4 jam dengan bilangan gelombang 700,85 cm^{-1} .
3. Hasil pengujian SEM menunjukkan morfologi permukaan nanopartikel ZnO dengan bentuk geometri batang memanjang (*rod*). Ukuran *rod* rata-rata yang dihasilkan durasi 4 jam tidak seragam dengan standar deviasi 83,32 dan durasi 12 jam kurang seragam dan terdapat bentuk *flower* pada durasi 12 jam dengan standar deviasi 44.92.
4. Hasil pengujian UV Vis Spektrofotometer menunjukkan nilai ekstinsi yang diperoleh dari aktivitas fotokatalis. Persentase degradasi terkecil yang dihasilkan terdapat pada sampel 4 jam dengan efisiensi sebesar 61,28% dan yang terbesar dihasilkan oleh sampel 12 jam dengan efisiensi sebesar 90,78%.

5.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki kekurangan yang diharapkan dapat diperbaiki oleh penelitian selanjutnya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, untuk menggunakan lampu UV dengan intensitas cahaya yang lebih kuat agar proses fotokatalis meningkat, selain itu dengan melakukan doping terhadap material untuk meningkatkan konduktivitas material untuk hasil yang lebih baik.