

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sintesis  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$  dikalsinasi menggunakan variasi suhu  $500^\circ\text{C}$ ,  $600^\circ\text{C}$ , dan  $700^\circ\text{C}$  yang kemudian dianalisa menggunakan XRD menunjukkan terbentuknya fasa  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$  pada suhu  $700^\circ\text{C}$  dengan nilai  $2\theta$  :  $29,99^\circ$ ;  $35,34^\circ$ ;  $42,89^\circ$ ;  $53,23^\circ$ ;  $52,80^\circ$ ;  $62,27^\circ$ ;  $68,08^\circ$ ;  $81,65^\circ$  dengan ukuran partikel sebesar 40, 09 nm. Analisis FTIR menunjukkan adanya pita serapan  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$  dengan intensitas tinggi pada bilangan gelombang  $527\text{cm}^{-1}$ ,  $522\text{cm}^{-1}$ ,  $533\text{cm}^{-1}$  yang sesuai dengan mode vibrasi ikatan logam ikatan oksigen (Zn-O-Fe). Hasil analisis UV-DRS menunjukkan  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$  dengan suhu kalsinasi  $700^\circ\text{C}$  menunjukkan nilai energi celah pita terkecil yaitu 1,7 eV.
2. Persentase dalam mendegradasi zat warna metilen biru dengan menggunakan katalis  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$  berada dalam keadaan optimum yaitu sebesar 99,9 % dengan waktu kontak selama 4 jam.

### **5.2 Saran**

Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan fotodegradasi menggunakan katalis  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$  dengan sinar matahari secara langsung.