

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. ZnO dan Cu-ZnO berhasil disintesis dengan metode kopresipitasi. Sampel ZC4 (ZnO dengan doping  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ) menunjukkan keberhasilan doping yang paling baik. Hal ini dibuktikan dengan spektrum PL yang menunjukkan dua puncak di daerah UV dan visibel. Hasil XRD menunjukkan bahwa variasi garam tembaga sebagai dopan dalam sintesis Cu-ZnO menghasilkan fasa zincite dengan kristalinitas bervariasi antara 72,55% hingga 86,06%. Morfologi sampel berdasarkan analisis SEM menunjukkan morfologi bola,
2. Kinerja Cu-ZnO sebagai antibakteri menunjukkan aktivitas yang lebih efektif terhadap bakteri Gram-negatif dibandingkan dengan Gram-positif, dengan perbedaan sekitar 5%. Penggunaan prekursor  $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$  sebagai dopan ZnO menghasilkan zona hambat antibakteri tertinggi sebesar 21,70 mm, dibandingkan dengan  $\text{CuCl}_2$  dan  $\text{CuSO}_4$ .

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan saran / merekomendasikan sebagai berikut:

1. Melakukan studi aktivitas fotokatalitik untuk mengetahui pengaruh garam tembaga terhadap sifat fotokatalitik ZnO.
2. Melakukan analisis dengan spektroskopi Raman untuk mengetahui jumlah cacat yang terjadi pada sampel Cu-ZnO.
3. Menganalisis aplikasi Cu-ZnO dalam produk sehari-hari, seperti sabun cuci tangan dan tabir surya, termasuk uji keamanan dan efektivitasnya.