

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian mengenai sintesis dan karakterisasi sifat optik nanokomposit ZnO/GQD maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil karakterisasi XRD nanopartikel ZnO dan nanokomposit ZnO/GQD menunjukkan bahwa terbentuknya struktur *hexagonal* pada ZnO murni dan ZnO/GQD (0,001, 0,0015)g berstruktur *orthirhombic*, untuk ZnO/GQD 0,002 g berstruktur *tetragonal*.
2. Karakterisasi FTIR pada nanokomposit ZnO/GQD didapatkan ikatan Zn-O memperlihatkan adanya ZnO, dan ikatan C=C menunjukkan terbentuknya GQD.
3. Hasil karakterisasi *photoluminescence* menunjukkan puncak emisi cahaya tampak tertinggi nanopartikel ZnO/GQD (0,001g) yang menghasilkan luminisens berwarna kuning cerah. Variasi nanokomposit ZnO/GQD menghasilkan luminisens berwarna kuning.
4. Hasil karakterisasi TEM menunjukkan partikel rata-rata sampel adalah 70 nm dengan celah pita energi GQD pada angka 3,63 eV.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian nanokomposit ZnO/GQD menggunakan bahan alami lain yang memenuhi kriteria terbentuknya *graphene*. Perbedaan bahan dasar alami pembuatan *graphene* dapat menciptakan perbedaan warna *fotoluminescence*, cacat kristal dan ukuran kristal.