



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Ekstrak kulit buah naga dapat dijadikan bioreduktor dalam sintesis nanopartikel seng oksida karena memiliki kandungan flavonoid. Flavonoid memiliki gugus hidroksil (OH) yang mampu menyumbangkan elektronnya pada ion  $Zn^{2+}$ . Dimana dari hasil penelitian menunjukkan kandungan flavonoid total dalam ekstrak kulit buah naga adalah sebesar 0,000559 mgQE/g dan terkandung gugus OH yang ditandai dengan puncak pita di daerah  $3374,10\text{ cm}^{-1}$  pada analisa FTIR.
2. Yield yang dihasilkan dari volume ekstrak kulit buah naga 5, 15, 25, 35, 45 (%v/v) secara berturut-turut adalah 68, 62, 61, 69, dan 59 (%). Dari hasil tersebut terlihat bahwa pengaruh variasi volume ekstrak kulit buah naga didapatkan yield optimum pada volume 35%v/v sebesar 69%.
3. Hasil XRD menunjukkan bahwa nanopartikel ZnO memiliki bentuk wurtzite heksagonal dengan ukuran rata-rata diameter kristal adalah sebesar 131,5 nm. Hasil SEM-EDX menunjukkan ukuran nanopartikel ZnO sebesar 157 nm dan komposisi penyusun yang ada di dalam nanopartikel ZnO, yaitu terdiri dari 69,41% seng dan 29,35% oksigen. Selain itu, nanopartikel ZnO memiliki morfologi permukaan yang tidak beraturan, tidak homogen, serta memiliki ukuran bervariasi.

#### V.2 Saran

1. Diharapkan peneliti selanjutnya menggunakan suhu kalsinasi yang beragam, sehingga dihasilkan partikel dengan ukuran yang lebih kecil.
2. Diperlukan metode ekstraksi yang berbeda untuk meningkatkan kadar flavonoid total dalam ekstrak bioreduktor yang digunakan.