

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, ekstrak kulit jeruk Gunung Omeh dapat digunakan dalam sintesis nanopartikel TiO<sub>2</sub> yang berfungsi sebagai zat penstabil dan berhasil dilakukan sebagaimana ditunjukkan pada hasil karakterisasi. Secara umum penambahan ekstrak kulit jeruk mampu meningkatkan derajat kristalinitas dan memperkecil ukuran dari nanopartikel TiO<sub>2</sub>, khususnya pada penambahan konsentrasi ekstrak 4% v/v (TOKJ4) dan 10% v/v (TOKJ10). Kemampuan ekstrak kulit jeruk Gunung Omeh dalam meningkatkan derajat kristalinitas dan memperkecil ukuran partikel dari TOKJ4 dan TOKJ10 dapat ditunjukkan pada karakterisasi XRD dan SEM. Namun penambahan ekstrak kulit jeruk tidak mampu meningkatkan porositas dari nanopartikel TiO<sub>2</sub> yang telah disintesis seperti yang ditunjukkan pada hasil analisis permukaan dengan BET. Hasil analisis sifat termal menggunakan TG-DTA memperlihatkan terjadinya penguapan molekul air dan senyawa organik pada sampel TOKJ10 sebelum dan sesudah kalsinasi, serta memperlihatkan terjadinya pembentukan TiO<sub>2</sub> dengan fase *anatase* pada suhu besar dari 500°C.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar peneliti melakukan pengaplikasian terhadap aktivitas dari nanopartikel TiO<sub>2</sub> yang disintesis.