

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Ekstrak daun gambir (*Uncaria gambir* Roxb) mampu berperan sebagai bioreduktor dan *capping agent* melalui metode hidrotermal pada sintesis Ag-SrTiO<sub>3</sub>. Hal ini dibuktikan pada pola gabungan difraksi Ag dan SrTiO<sub>3</sub> yang menunjukkan adanya pola XRD sesuai dengan standar SrTiO<sub>3</sub> ICDS#94573 dan Ag ICDS#604631. Gambar HR-TEM menunjukkan struktur kristal dan morfologi sampel yang dihasilkan belum seragam namun ekstrak daun gambir mampu berperan sebagai *capping agent* yang dibuktikan dari ukuran partikel PSTO-E3 (26 nm) yang lebih kecil dari STO(64 nm).
2. Nilai konduktivitas listrik menggunakan LCR meter menunjukkan sampel PSTO-E3 memiliki nilai  $124,4 \times 10^{-6}$  S/cm sedangkan nilai konduktivitas listrik STO  $1,86 \times 10^{-6}$  S/cm. Hal ini menunjukkan hantaran listrik PSTO-E3 meningkat ~67 kali lebih besar dibandingkan STO. Dengan demikian, penggunaan perak yang direduksi dengan daun gambir dan sebagai *capping agent* mampu membentuk material termoelektrik dengan kinerja yang lebih baik.

### 5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa ekstrak pekat daun gambir menghambat pertumbuhan kristal dan membentuk fasa sekunder berupa SrCO<sub>3</sub>. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mengatur konsentrasi ekstrak daun gambir dalam mereduksi perak sehingga didapatkan Ag-SrTiO<sub>3</sub> Nanokomposit murni dengan struktur kristal yang teratur dan morfologi yang seraga

