

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, nanokomposit Ag-SrTiO₃ berhasil disintesis menggunakan metode solvotermal dengan ekstrak daun gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) sebagai bioreduktor. Sampel AESTO-3 dipilih sebagai sampel terbaik dengan menunjukkan fase SrTiO₃ dan Ag tanpa adanya pengotor yang terdeteksi. AESTO-3 memiliki struktur kubus perovskit SrTiO₃ dengan grup ruang *Pm3m* dan morfologi bulat dengan ukuran partikel 42,5 nm serta nanopartikel Ag berada pada permukaan partikel SrTiO₃. Nilai hantaran listrik mencapai 334×10^{-6} S/cm pada suhu 600°C, atau sekitar 74 kali lebih tinggi dibandingkan SrTiO₃. Dengan demikian, nanokomposit Ag-SrTiO₃ yang disintesis menggunakan ekstrak daun gambir mampu meningkatkan hantaran listrik SrTiO₃.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Mengatur kembali suhu sintering untuk menghilangkan fase pengotor dan meningkatkan kepadatan pelet.
2. Melakukan optimasi komposisi antara konsentrasi perak dengan ekstrak daun gambir, serta CTAB dan TBA untuk memperoleh partikel dengan morfologi kubus yang seragam.

