

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan:

1. Rasio titanium dan stronsium pada material awal berpengaruh terhadap kemurnian SrTiO_3 nano kubus yang dihasilkan dengan kristalinitas tertinggi terdapat pada variasi mol Sr : Ti 1 : 1,5 dan STO : CA 1 : 0,5.
2. Adanya interaksi antara SrTiO_3 dan CTAB teridentifikasi dengan FTIR pada serapan angka gelombang $1457,30 \text{ cm}^{-1}$.
3. Hasil TEM menunjukkan bentuk partikel SrTiO_3 yang dihasilkan dengan penambahan *capping agent* seperti kubus (*cubelike*). Ukuran partikel rata-rata SrTiO_3 adalah 20,3 nm.
4. Konduktivitas listrik yang dihasilkan masing-masing adalah $7,48 \times 10^{-7} \text{ S/cm}$ dan $6,54 \times 10^{-7} \text{ S/cm}$ untuk SrTiO_3 variasi Sr : Ti 1 : 1,5, STO : CA 1 : 0,5 dan Sr : Ti 1 : 1,5, STO : CA 1 : 0 yang menunjukkan produk bersifat semikonduktor.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah didapatkan, untuk peneliti selanjutnya disarankan agar :

1. Dapat mensintesis SrTiO_3 yang dilakukan dalam kondisi lingkungan (kelembaban) yang sama agar tidak berpengaruh terhadap kelarutan TTIP.
2. Menggunakan gas Nitrogen atau Argon untuk menghilangkan gas CO_2 pada peralatan dalam proses solvotermal atau bekerja didalam *glovebox*.
3. Melakukan pencucian terhadap sampel SrTiO_3 setelah proses solvotermal sampai semua senyawa *capping agent* larut.
4. Memvariasikan kondisi (waktu dan suhu) serta komposisi *capping agent* lainnya dalam mensintesis SrTiO_3 , nano kubus sehingga diperoleh hasil yang lebih maksimal.