

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa variasi mol TBA dan kondisi sintesis SrTiO_3 yang paling baik yaitu pada variasi 1 mol TBA dan kondisi sintesis pada suhu 200°C selama 48 jam, dengan kristalinitas tinggi dimana R_{wp} adalah 3,37. Spektrum FTIR menunjukkan adanya STO dengan puncak serapan $400\text{-}750\text{ cm}^{-1}$ yang menandakan vibrasi ulur Ti-O dan Ti-O-Ti dalam peregangan TiO_6 oktahedral senyawa SrTiO_3 . Spektrum FTIR juga menunjukkan puncak serapan yang lemah yang menandakan adanya interaksi antara STO dengan CTAB dan TBA. Morfologi 1 TBA lebih seragam dibandingkan dengan tanpa TBA. TBA mempengaruhi terhadap peningkatan hantaran listrik, dimana hantaran listrik yang paling tinggi yaitu pada variasi 0,5 TBA, dengan nilai konduktivitasnya $22,149 \times 10^{-7}\text{ S/cm}$.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka hal-hal yang disarankan untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik adalah:

1. Melakukan sintesis SrTiO_3 dengan menggunakan TBA tanpa CTAB.
2. Melakukan karakterisasi TEM semua variasi TBA untuk melihat morfologi SrTiO_3 yang seragam.
3. Melakukan penambahan $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ sebelum penambahan NaOH, agar Ti^{+4} beraksi sempurna dengan Sr^{+2} .

