

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sintesis senyawa Aurivillius lapis empat $\text{Ca}_{1-x}\text{Ba}_x\text{Bi}_{3,5}\text{La}_{0,5}\text{Ti}_4\text{O}_{15}$ dengan variasi komposisi $x = 0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8$ dan 1 mol telah berhasil dilakukan dengan metode lelehan garam. Untuk produk $x = 0, 0,2$ dan $0,4$ merupakan senyawa berfasa tunggal sedangkan untuk $x = 0,6, 0,8$ dan 1 terdapat fasa tambahan yaitu Bi_2O_4 . Hasil *refinement* menunjukkan bahwa senyawa Aurivillius hasil sintesis memiliki sistem kristal ortorombik dengan grup ruang $A2_1am$ sehingga diperkirakan bahwa senyawa Aurivillius hasil sintesis dapat memiliki sifat feroelektrik. Analisis dengan SEM menunjukkan bahwa morfologi sampel berbentuk lempengan yang merupakan ciri khas dari senyawa Aurivillius. Pengukuran dengan FTIR memperlihatkan bahwa terjadinya pergeseran spektrum ke bilangan gelombang yang lebih tinggi seiring dengan peningkatan variasi komposisinya. Nilai T_c dari produk mengalami penurunan dengan bertambahnya nilai x . Nilai *dielectric loss* untuk $x = 0,2$ mengalami kenaikan sedangkan untuk $x = 0,4$ nilainya mengalami penurunan. Jadi jika pada suhu T_c nilai $\tan \delta$ masih dibawah 1 maka data tersebut bersifat dielektrik yang masuk dalam karakteristik feroelektrik dan tidak bersifat konduktor.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar

1. Melakukan pengukuran polarisasi feroelektrik / kurva histerisis dengan variasi suhu,
2. Menganalisis pengaruh ukuran butiran dan batasan butiran terhadap sifat feroelektrik senyawa Aurivillius.