

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa senyawa Aurivillius  $\text{Ca}_{1-x}\text{Bi}_{3+x}\text{LaTi}_{4-x}\text{Mn}_x\text{O}_{15}$  dengan  $x = 0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8;$  dan 1 mol berhasil disintesis dengan menggunakan metode hidrotermal. Produk dengan komposisi  $x = 0 - 0,8$  mol merupakan produk dengan fasa tunggal. Struktur produk dengan komposisi  $x = 0 - 0,6$  adalah ortorombik dengan grup ruang  $A2_1am$  dan dengan komposisi  $x = 0,8$  adalah ortorombik dengan grup ruang  $Fmm2$ . Pada produk dengan  $x = 1$  mol terdapat pengotor yaitu  $\text{Bi}_2\text{Ti}_4\text{O}_{11}$  dan  $\text{LaMn}_2\text{O}_5$ . Morfologi dari produk dengan komposisi  $x = 0 - 0,6$  berbetuk seperti pelat. Nilai konstanta dielektrik produk berfasa tunggal mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya komposisi  $x$ . Nilai *dielectric loss* dari produk meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah mol doping  $\text{Mn}^{3+}$ .

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar

1. Melakukan variasi kation dan komposisi  $x$  yang digunakan
2. Melakukan pengukuran sifat magnet untuk mempelajari bagaimana pengaruh doping kation  $\text{Mn}^{3+}$  terhadap sifat magnet dari produk.
3. Melakukan pengukuran suhu transisi dan polarisasi feroelektrik dan magnetik dari produk.

