

## BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Telah berhasil dibuat keramik film tebal  $\text{LaFeO}_3$  dan  $\text{LaFeO}_3$  yang didoping dengan 0,17% berat  $\text{MnO}$  yang memiliki struktur kubik dengan parameter kisi masing-masing sebesar  $a = b = c = 3,9361 \text{ \AA}$  dan  $a = b = c = 3,9373 \text{ \AA}$ , dan penambahan doping  $\text{MnO}$  diketahui menurunkan ukuran kristalit dari 49,82 menjadi 43,20 nm.
- b. Struktur morfologi dari keramik film tebal berbasis  $\text{LaFeO}_3$  berubah ketika ditambahkan 0,17% berat  $\text{MnO}$ . Penambahan  $\text{MnO}$  mengakibatkan butiran menjadi kecil yaitu dari 0,61  $\mu\text{m}$  menjadi 0,36  $\mu\text{m}$ .
- c. Serbuk  $\text{LaFeO}_3$  memiliki luas permukaan yang berbeda ketika ditambahkan doping  $\text{MnO}$  kedalam material  $\text{LaFeO}_3$ . Penambahan  $\text{MnO}$  ini dapat memperbesar luas permukaan dari 58,88  $\text{m}^2/\text{g}$  menjadi 66,87  $\text{m}^2/\text{g}$ .
- d. Penambahan doping 0,17% berat  $\text{MnO}$  pada keramik film tebal  $\text{LaFeO}_3$  berpengaruh terhadap sifat listriknya. Diketahui suhu kerja keramik film tebal  $\text{LaFeO}_3$  menjadi lebih rendah ketika ditambahkan doping 0,17% berat  $\text{MnO}$  yaitu dari 272 menjadi 266. Selain itu penambahan  $\text{MnO}$  juga dapat menaikkan nilai sensitivitas sensor gas etanol.

### 5.2 Rekomendasi

Dari penelitian yang telah dilakukan dan ditarik kesimpulan maka penulis merekomendasikan bahwa perlu dilakukan pengukuran *time response* pada sensor gas berbasis  $\text{LaFeO}_3$  dan  $\text{LaFeO}_3$  yang didoping dengan 0,17% berat  $\text{MnO}$  untuk mengetahui kecepatan dalam merespon gas.