

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kenaikan temperatur sintering menyebabkan nilai porositas semakin menurun dan densitas semakin bertambah.

2. Hasil difraksi sinar-X menunjukkan senyawa:

Hasil sintering 800 °C: $\text{Al}_2\text{Bi}_{24}\text{O}_{39}$

Hasil sintering 850 °C: $\beta\text{-Bi}_2\text{O}_3$ dan $\text{Al}_4\text{Bi}_2\text{O}_9$

Hasil sintering 900 °C: $\delta\text{-Bi}_2\text{O}_3$ dan $\text{Al}_4\text{Bi}_2\text{O}_9$

3. Konduktivitas ionik untuk hasil sintering 900 °C, yaitu sebesar $6,62 \times 10^{-7} \text{ S.cm}^{-1}$ lebih besar daripada konduktivitas ionik bismut oksida murni, yaitu sebesar $5,47 \times 10^{-7} \text{ S.cm}^{-1}$, sehingga temperatur sintering 900 °C merupakan temperatur sintering optimum untuk elektrolit padat $\text{Bi}_2\text{O}_3 - \text{Al}_2\text{O}_3$.

5.2 Saran

1. Proses pencampuran hendaknya dilakukan dalam lingkungan yang terisolasi atau vakum untuk mencegah adanya udara yang masuk.
2. Penentuan suhu sintering hendaknya disesuaikan dengan suhu sintering yang sesuai dengan perbandingan komposisi yang digunakan.

