

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pengaruh perlakuan suhu sintering terhadap struktur Na_2O dari Na_2CO_3 yang dihasilkan dari pembakaran tempurung kelapa memengaruhi hasil analisis dari fungsionalitas, mikrostruktur, fasa dan sifat termal, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Gugus fungsi diperoleh dari hasil analisis fungsionalitas Na_2CO_3 standar dan Na_2CO_3 hasil sintesis adalah gugus C=O, C-O, dan CO_3^{2-} yang menunjukkan terbentuknya Na_2CO_3 . Perbedaan hasil analisis gugus fungsi Na_2CO_3 standar dan hasil sintesis adalah pada Na_2CO_3 standar diperoleh gugus C-O yang menunjukkan molekul air dalam jumlah yang banyak, sedangkan Na_2CO_3 hasil sintesis CO_2 dengan konsentrasi NaOH 9 dan 10 M terdapat gugus fungsi C-S yang merupakan senyawa pengotor dari hasil pembakaran tempurung kelapa.
2. Hasil analisis mikrostruktur mulai terjadi difusi dan penyebaran butir dan terjadinya fasa baru akibat pengaruh suhu sintering.
3. Hasil analisis struktur dan fasa pada sampel menunjukkan terjadinya proses dekomposisi dan perubahan fasa Na_2CO_3 menjadi Na_2O akibat pengaruh

sintering pada suhu 800, 825 dan 850 °C secara perlahan-lahan seiring dengan kenaikan suhu sintering yang dilakukan.

4. Hasil analisis termal pada mengindikasikan titik lebur Na_2CO_3 bergantung pada konsentrasi NaOH yang digunakan dengan titik lebur tertinggi pada sampel menggunakan konsentrasi NaOH 9 M yang mengalami puncak endoterm pada suhu 846,73 °C dibandingkan dengan Na_2CO_3 standar dan Na_2CO_3 hasil sintesis CO_2 dengan konsentrasi NaOH dengan konsentrasi 10 M yakni masing-masing 844,14 dan 812,69 °C. Selain itu, memiliki titik lebur Na_2O yang lebih tinggi dibandingkan dengan sampel 10 M dan standar.

B. Saran

Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan sintering pada suhu diantara 825-860 °C secara perlahan-lahan agar dapat melihat fasa Na_2CO_3 terurai seluruhnya menjadi fasa Na_2O .