

## **ABSTRAK**

### **PREPARASI DAN KARAKTERISASI KOMPOSIT HIDROKSIAPATIT 10% BERAT SILIKA**

**Oleh**

**AHMAD SULAIMAN**

Penelitian ini dilakukan untuk mempreparasi dan mengkarakterisasi komposit hidroksiapatit 10% berat silika dengan perlakuan suhu sintering 1200°C. Sampel dikarakterisasi dengan uji FTIR, SEM, dan XRD. Beberapa gugus fungsi yang dihasilkan yaitu OH<sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Si-O-Si dan Si-H yang merupakan gugus pembentuk hidroksiapatit dan silika. Bentuk butiran dan batas butir yang dihasilkan juga semakin jelas dengan ukuran butir yang semakin besar dan merata. Akibat distribusi silika pada struktur hidroksiapatit dan perlakuan termal yang diberikan terjadi dekomposisi pada senyawa dengan munculnya dua fasa yang berbeda pada sampel. Fasa yang terbentuk adalah kalsium fosfat silikat (Ca<sub>5</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>) dengan nomor PDF file 40-0393 dan trikalsium fosfat (Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>) dengan nomor PDF file 9-0169.

**Kata kunci:** komposit, hidroksiapatit, silika, FTIR, XRD, dan SEM.