

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis FTIR komposit hidroksiapatit 10% berat silika menunjukkan adanya distribusi silika pada sampel hidroksiapatit dengan munculnya gugus fungsi OH^- , CO_3^{2-} , PO_4^{3-} dan SiO_2 .
2. Hasil analisis struktur XRD pada sampel komposit hidroksiapatit 10% berat silika menunjukkan perubahan fasa yang terjadi akibat distribusi silika dan perlakuan termal yang diberikan pada sampel komposit hidroksiapatit, fasa yang terbentuk adalah trikalsium fosfat ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) dengan nomor PDF File 9-0169 dan kalsium fosfat silikat ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_2\text{SiO}_4$) dengan nomor PDF File 40-0393.
3. Hasil analisis mikrostruktur dari karakterisasi SEM menunjukkan komposit hidroksiapatit 10% berat silika mengalami peningkatan ukuran butir secara merata.
4. Hasil analisis komposisi unsur dan senyawa dengan menggunakan EDS menunjukkan komposit hidroksiapatit 10% berat silika terdiri dari unsur Si dalam bentuk senyawa SiO_2 , Unsur Ca dalam bentuk senyawa CaO , Unsur O dan unsur P dalam bentuk senyawa P_2O_5 .

B. Saran

Pada penelitian lebih lanjut disarankan agar:

1. Untuk mengetahui komposisi terbaik komposit hidroksiapatit dan silika disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan komposisi hidroksiapatit dan silika yang berbeda yaitu 15% atau 20%.
2. Melakukan uji sifat fisis dan mekanik pada komposit hidroksiapatit untuk mengetahui nilai densitas dan porositas dari sampel.