

Anita, 2017, **Efek Penambahan Alumina (Al_2O_3) Terhadap Karakteristik Hidroksiapatit ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$)**. Skripsi dibawah bimbingan Drs. Djoni Izak R, M.Si dan Drs. Siswanto, M.Si., Program Studi S1 Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Telah dilakukan pembuatan Biokomposit Hidroksiapatit-Alumina dengan metode peredaman busa. Bahan yang digunakan meliputi Hidroksiapatit, Alumina, PVA dan busa polyurethane. Sintesis biokomposit hidroksiapatit dilakukan dengan cara mencampurkan serbuk hidroksiapatit dengan alumina dan mencampurkan dengan larutan PVA, yang sebelumnya telah dilarutkan dengan aquades. Hidroksiapatit-Alumina ini dibuat dengan penambahan komposisi Alumina sebanyak 20 wt%, 25 wt%, 30 wt% dan 35 wt% untuk setiap sampel. Selanjutnya sampel dikeringkan dengan suhu 80°C selama 2 jam dan dipanaskan pada suhu 650°C selama 1 jam untuk menghilangkan busa polyurethane dan PVA. Selanjutnya dilakukan proses sintering dengan suhu 1200°C selama 3 jam. Dari uji FTIR, uji SEM-EDX, uji porositas dan uji compressive strength didapatkan bahwa hasil terbaik adalah pada sampel dengan variasi komposisi Alumina 35 wt%. Sampel ini memiliki karakter terbaik, yaitu dengan ukuran pori sebesar $306,0\ \mu\text{m} - 428,0\ \mu\text{m}$, persen porositas sebesar 70,18% dan nilai compressive strength sebesar 0,056 MPa.

Kata kunci: biokomposit hidroksiapatit, alumina, metode peredaman busa, sintering, diameter pori, porositas, compressive strength.