

Shinta Fitrianingtyas, 2013, Pengaruh Variasi Suhu Sintering Pada Proses Pembuatan Hidroksiapatit Berpori Sebagai Aplikasi *Bone Filler*. Skripsi di bawah bimbingan Drs. Siswanto, M.Si. dan Jan Ady M.Si, Program Studi S1 Teknobiomedik, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

Abstrak

Telah dilakukan penelitian, berkaitan dengan sintesis hidroksiapatit berpori dengan variasi suhu sintering menggunakan sponge method. Proses pembuatan sampel dimulai membuat *slurry* dengan campuran antara PVA 5%wt, aquades 1ml, serta serbuk hidroksiapatit 40%wt. Selanjutnya busa (*polyurethane*) dengan ukuran 1cm³ direndam dalam *slurry* hidroksiapatit. Busa yang telah direndam akan di panaskan pada suhu 80°C selama 2 jam kemudian meningkat hingga 650°C selama 1 jam. Hasil pengujian FTIR menunjukkan bahwa dari keempat sampel, didapatkan nilai gugus fungsi khas milik hidroksiapatit yaitu CaO, OH, PO₄³⁻. Untuk struktur morfologi didapatkan hasil ukuran pori terbaik sebesar 121-267µm dan nilai porositas sebesar 72,93%. Hasil pengujian kuat tekan yang paling tinggi didapatkan nilai 8,231x10⁻⁶Mpa serta dari hasil pengujian sitotoksisitas menunjukkan bahwa keempat sampel tidak bersifat toksik.

Kata kunci : *sponge method, sintering, Hidroksiapatit berpori, toksik*