

**Pipit Dewi Nugrahini, 2012, “Sintesis dan Karakterisasi Semen Gigi Komposit Kalsium Fosfat-Kitosan”, SKRIPSI, di bawah bimbingan Drs. Siswanto, M.Si. dan Jan Ady, S.Si., M.Si., Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

## ABSTRAK

Semen gigi kalsium fosfat-kitosan telah disintesis dengan variasi persen berat larutan kitosan yang berbeda-beda, yaitu 0,5%, 1%, 1,5%, 2% dan 2,5%. Semen gigi kalsium fosfat memiliki kekuatan mekanik yang relatif rendah atau bersifat rapuh, sehingga perlu diberi penambahan larutan kitosan yang berfungsi sebagai *reinforce*. Berdasarkan hasil uji mekanik (kekuatan tekan dan kekerasan) serta uji fisis (kerapatan), diperoleh nilai kekuatan tekan semakin meningkat walaupun nilai kekerasan dan densitasnya menurun seiring dengan bertambahnya persen berat larutan kitosan. Kekuatan tekan yang meningkat menandakan bahwasannya kitosan berfungsi sebagai *reinforce*, yaitu memperbaiki sifat rapuh dari komposit biokeramik semen gigi kalsium fosfat. Uji mekanik dan fisis didukung dengan karakterisasi mikroskopik menggunakan XRD (*X-Ray Diffraction*) yang menunjukkan penurunan fraksi volume dari kuantitas senyawa keramik yang terbentuk dari hasil sintesis semen gigi kalsium fosfat-kitosan.

*Kata kunci : Semen gigi kalsium fosfat, kitosan, uji mekanik, uji fisis, XRD*