



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	JCPDS Card. No. 9-432 untuk <i>Stoichiometric Hidroxyapatite</i> (HA), $CA_5(PO_4)_3(OH)$	74
Lampiran 2	JCPDS Card. No. 9-348 untuk $\alpha$ -TCP	75
Lampiran 3	JCPDS Card. No. 9-169 untuk $\beta$ -TCP	76
Lampiran 4	JCPDS Card. No. 9-1137 untuk TTCP	77
Lampiran 5	Grafik hasil uji XRD sampel 1	78
Lampiran 6	Grafik hasil uji XRD sampel 2	79
Lampiran 7	Grafik hasil uji XRD sampel 3	80
Lampiran 8	Grafik hasil uji XRD sampel 4	81
Lampiran 9	Grafik hasil uji XRD sampel 5	82
Lampiran 10	Grafik hasil uji XRD sampel 6	83
Lampiran 11	Grafik dan data hasil uji FTIR sampel 1	84
Lampiran 12	Grafik dan data hasil uji FTIR sampel 2	85
Lampiran 13	Grafik dan data hasil uji FTIR sampel 3	86
Lampiran 14	Grafik dan data hasil uji FTIR sampel 4	87
Lampiran 15	Grafik dan data hasil uji FTIR sampel 5	88
Lampiran 16	Grafik dan data hasil uji FTIR sampel 6	89



## INTISARI

Biomaterial dikembangkan sebagai bahan rehabilitasi jaringan tulang dan gigi yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan sel-sel yang akan melanjutkan fungsi daur kehidupan jaringan yang digantikan. Salah satu jenis biomaterial yang digunakan dalam aplikasi biomedis adalah biokeramik. Salah satu biokeramik yang sering digunakan dalam bidang rehabilitasi jaringan adalah *porous hydroxyapatite* [HA;  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ]. *Porous* HA digunakan sebagai implan dikarenakan material ini bersifat *osteoconductive* sehingga dapat memacu proses pembentukan jaringan tulang baru antara implan dengan jaringan yang akan tumbuh kedalam pori-pori dari *porous* HA tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat *porous hydroxyapatite* dengan metode *polymeric sponge* sehingga dibutuhkan bantuan bahan polimer sebagai media pembentuk pori-pori. Selain tujuan tersebut, penelitian ini juga ditujukan untuk mengetahui *pore size*, *pore interconnectivity*, dan penyebaran pori-pori dalam sampel. Perbedaan material HA yang digunakan dan media *sintering* yang digunakan akan dijadikan sebagai bahan perbandingan dalam penelitian ini. Karakterisasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah XRD, FTIR, dan SEM-. Pengujian XRD untuk mengetahui senyawa yang terkandung dalam sampel tersebut, FTIR dilakukan untuk mengetahui ikatan ion yang terdapat dalam sampel dan SEM untuk mengetahui struktur mikro dari sampel yang telah disinter.

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dihasilkan material *porous* HA, meskipun *macroporous* yang dihasilkan hanya terdapat pada beberapa lokasi. Selain itu, *porous* HA yang dihasilkan memiliki *pore interconnectivity* yang kurang baik dan distribusi pori-pori yang tidak merata. Hal tersebut dikarenakan terdapat permasalahan dalam mekanisme pengadukan bubuk HA dan mekanisme pengeringan bubuk HA.

**Keywords:** *Porous hydroxyapatite*, *polymeric sponge*, karakterisasi