

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR JUDUL | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI | iv |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN | v |
| ABSTAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 5 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Tulang..... | 6 |
| 2.1.1 Kerusakan Tulang | 8 |
| 2.2 <i>Bone Scaffold</i> | 10 |
| 2.3 Hidroksiapatit..... | 12 |
| 2.3.1 <i>Porous Hydroxyapatite</i> | 13 |
| 2.4 <i>Polyvinyl alchohol</i> | 13 |
| 2.5 Alginat..... | 14 |
| 2.6 Sintering | 15 |
| 2.6.1 Tahapan Sintering | 16 |
| 2.6.2 Efek Sintering Terhadap Sampel..... | 18 |
| 2.7 Karakterisasi Sampel..... | 19 |
| 2.7.1 Uji <i>X-Ray diffraction</i> (XRD)..... | 19 |
| 2.7.2 Uji <i>Scanning Electron Mikroskopy</i> (SEM) | 21 |
| 2.7.3 Uji Densitas | 22 |
| 2.7.4 Uji Porositas | 23 |
| 2.7.5 Uji Kuat Tekan (<i>compressive strength</i>) | 23 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 25 |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 25 |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian..... | 25 |
| 3.2.1 Alat Penelitian..... | 25 |
| 3.2.2 Bahan Penelitian | 26 |

| | | |
|-----------------------------|---|----|
| 3.3 | Variabel Penelitian | 26 |
| 3.3 | Prosedur Penelitian | 26 |
| | 3.3.1 Pembuatan Sampel Hidroksiapatit Terlapis Alginat..... | 27 |
| | 3.3.2 Diagram Alir Penelitian | 31 |
| 3.4 | Karakterisasi Sampel | 32 |
| | 3.4.1 Uji <i>X-Ray diffraction</i> (XRD) | 32 |
| | 3.4.2 Uji SEM | 32 |
| | 3.4.4 Uji Densitas | 33 |
| | 3.4.4 Uji Porositas..... | 34 |
| | 3.4.5 Uji Kuat Tekan..... | 35 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | |
| 4.1 | Hasil Sintesis Sampel | 36 |
| 4.2 | Karakterisasi Sampel | 37 |
| | 4.2.1 Hasil Uji XRD | 37 |
| | 4.2.2 Hasil Uji SEM..... | 39 |
| | 4.2.3 Hasil Uji Densitas | 41 |
| | 4.2.4 Hasil Uji Porositas | 42 |
| | 4.2.5 Hasil Uji Kekuatan Tekan..... | 44 |
| 4.3 | Pembahasan | 46 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | |
| 5.1 | Kesimpulan | 49 |
| 5.2 | Saran | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 51 |
| LAMPIRAN | | |