

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iv |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMBANG | xii |
| DAFTAR SINGKATAN | xiii |
| INTISARI | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Batasan Masalah | 7 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 19 |
| 3.1 Biomaterial | 19 |
| 3.2 Hidroksiapatit | 21 |
| 3.3 Karbonat Hidroksiapatit | 22 |
| 3.4 Metode Presipitasi | 24 |
| 3.5 Bahan Biogenik | 25 |
| 3.5.1 Kerang Jagoan | 26 |
| 3.5.2 Kerang Batik | 27 |
| 3.5.3 Kerang Susu | 28 |
| 3.6 <i>Sintering</i> | 29 |
| 3.7 Karakterisasi Karbonat Hidroksiapatit | 30 |
| 3.7.1 XRD | 31 |
| 3.7.2 FTIR | 35 |
| 3.7.3 SEM-EDX | 36 |
| 3.7.4 TEM | 40 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN | 43 |
| 4.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 43 |
| 4.2 Bahan dan Alat Penelitian | 43 |
| 4.3 Kode Sampel CHAp | 44 |

| | | |
|-----------------------------------|---|----|
| 4.4 | Prosedur Penelitian | 45 |
| 4.5 | Efisiensi Bubuk Cangkang Kerang dan Sampel CHAp | 51 |
| 4.6 | Karakterisasi Sampel | 51 |
| 4.7 | Teknik Analisis Data | 51 |
| 4.7.1 | Analisis XRD | 51 |
| 4.7.2 | Analisis FTIR | 52 |
| 4.7.3 | Analisis SEM-EDX | 54 |
| 4.7.4 | Analisis TEM | 55 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | | 57 |
| 5.1 | Bubuk CaCO ₃ bahan biogenik | 57 |
| 5.2 | Bubuk CaO bahan biogenik | 59 |
| 5.3 | Hasil Sampel CHAp | 62 |
| 5.4 | Hasil Karakteristik dari Cangkang Kerang Jagoan | 62 |
| 5.4.1 | Analisis XRD | 62 |
| 5.4.2 | Analisis FTIR | 66 |
| 5.4.3 | Analisis SEM-EDX | 68 |
| 5.4.4 | Analisis TEM | 70 |
| 5.5 | Hasil Karakteristik dari Cangkang Kerang Batik | 71 |
| 5.5.1 | Analisis XRD | 71 |
| 5.5.2 | Analisis FTIR | 75 |
| 5.5.3 | Analisis SEM-EDX | 77 |
| 5.6 | Hasil Karakteristik dari Cangkang Kerang Susu | 79 |
| 5.6.1 | Analisis XRD | 79 |
| 5.6.2 | Analisis FTIR | 82 |
| 5.6.3 | Analisis SEM-EDX | 84 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | | 86 |
| 6.1 | Kesimpulan | 86 |
| 6.2 | Saran | 86 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN