

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEAHSILIAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah (dijelaskan merk dll)	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Struktur Tulang Manusia	6
2.2 Patah Tulang (<i>fracture</i>).....	8
2.3 Nanokomposit	9
2.4 <i>Scaffold</i> Tulang	10
2.5 Nanopartikel Hidroksiapatit.....	12
2.6 Nanopartikel MgO (<i>Magnesium Oxide</i>)	13
2.7 <i>Hyaluronic Acid</i> (HA).....	15

2.8 Karakterisasi Nanokomposit untuk Aplikasi <i>Scaffold</i>	16
2.8.1 Uji <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR).....	16
2.8.2 Uji X-Ray Diffraction (XRD).....	17
2.8.3 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM-EDX).....	18
2.8.4 Uji Porositas.....	19
2.8.5 Uji <i>Compressive Strength</i>	20
2.8.6 Uji Degradasi.....	21
BAB III	23
METODE PENELITIAN	23
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	23
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	23
3.3 Variabel Penelitian.....	24
3.4 Prosedur Penelitian.....	24
3.4.1 Pembuatan sampel <i>scaffold</i> Hidroksiapatit.....	24
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	27
Karakterisasi <i>Scaffold</i> Hidroksiapatit-MgO-HA.....	28
3.6.1 Uji <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR).....	28
3.6.2 Uji Morfologi SEM.....	28
3.6.3 Uji Porositas.....	29
3.6.4 Uji XRD (X-Ray Diffraction).....	29
3.6.5 Uji Kekuatan Tekan (<i>Compressive Strength</i>).....	29
3.6.6 Uji Degradasi.....	30
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Sintesis Nanopartikel MgO (<i>magnesium oxide</i>).....	31
4.2 Hasil Sintesis <i>Scaffold</i> Hidroksiapatit-MgO-HA.....	32

4.3 Hasil Uji Particle Size Analyzer (PSA)	34
4.4 Hasil Uji <i>X-ray Diffraction</i> (XRD)	35
4.5 Hasil Uji Scanning Electron Microscopy (SEM).....	36
4.6 Hasil Uji Fourier Transfer Infra-Red (FTIR).....	41
4.7 Hasil Uji Porositas	46
4.8 Hasil Uji Compressive strength	48
4.9 Hasil Uji Degradasi.....	51
BAB V	54
KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58