

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan.....	i
Sampul Dalam	i
Lembar Pengesahan	ii
Penetapan Panitia Penguji Skripsi	iii
Surat Pernyataan Tentang Orisinalitas.....	iv
<i>Abstract</i>	<i>vii</i>
Abstrak.....	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Singkatan	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Rekayasa Jaringan.....	6
2.2 <i>Scaffold</i>	7
2.3 Kitosan	8
2.4 Gelatin.....	9

2.5 Hidroksiapatit.....	10
2.6 Hidroksiapatit Balai Besar Keramik	12
2.7 Porositas <i>Scaffold</i>	14
2.8 <i>Metode Freeze Drying</i>	16
2.9 Uji <i>Fourier Transform Infra Red</i>	17
2.10 Uji <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM).....	18
2.11 Uji Energy Dispersion X-ray (EDX)	19
 BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	 20
3.1 Kerangka Konseptual.....	20
3.2 Keterangan Kerangka Konsep	21
3.3 Hipotesis	22
 BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	 23
4.1 Jenis Penelitian	23
4.2 Desain Penelitian	23
4.3 Sampel Penelitian	24
4.3.1 Bentuk Sampel.....	24
4.3.2 Besar Sampel	24
4.3.3 Pembagian Kelompok Sampel.....	25
4.3.4 Kriteria Kelompok Sampel	25
4.4 Variabel Penelitian.....	25
4.4.1 Variabel Terikat	25
4.4.2 Variabel Bebas.....	25
4.4.3 Variabel Terkendali	25
4.5 Definisi Operasional	25
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
4.6.1 Tempat Penelitian	27
4.6.2 Waktu Penelitian.....	27
4.7 Alat dan Bahan.....	27
4.7.1 Alat.....	27
4.7.2 Bahan	28
4.8 Cara Kerja	28
4.8.1 Pembuatan <i>Scaffold</i> HA Sintetis:K-G dan HABBK:K-G.....	28
4.8.2 Cara <i>Freeze Drying</i>	30
4.8.3 Uji <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	30

4.8.4 Uji <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	31
4.8.5 Uji <i>Energy Dispersion X-ray</i> (EDX)	31
4.8.6 Menghitung Diameter Porositas <i>Scaffold</i>	32
4.8.7 Menghitung Persentase Porositas <i>Scaffold</i>	32
4.9 Analisis Data.....	33
4.10 Alur Penelitian	34
4.10.1 Alur Pembuatan <i>Scaffold</i> HABBK:K-G	35
BAB 5 HASIL PENELITIAN	36
5.1 Hasil Pembuatan <i>Scaffold</i> HABBK:K-	36
5.2 Hasil Penelitian Tahap Pertama	36
5.2.1 Hasil Uji <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	36
5.2.1.1 Hasil FTIR dari Komponen <i>Scaffold</i>	36
5.2.1.2 Hasil FTIR <i>Scaffold</i>	40
5.2.2 Hasil <i>Energy Dispersion X-ray</i> (EDX)	46
5.2.3 Hasil Uji	46
5.3 Hasil Penelitian Tahap Kedua.....	50
5.3.1 Persentase Porositas <i>Scaffold</i>	50
5.3.2 Analisis Statistik.....	51
5.3.2.1 Uji Normalitas.....	51
5.3.2.2 Uji Homogenitas	52
5.3.2.3 Uji Anova.....	52
5.3.2.4 Uji <i>Post Hoc Tukey HSD</i>	52
BAB 6 PEMBAHASAN.....	54
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN	60
7.1 Simpulan	60
7.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Bahan pembuatan <i>scaffold</i> berbagai rasio	29
Tabel 5.1 Nilai <i>peak</i> dari hasil FTIR	44
Tabel 5.2 Hasil uji <i>Energy Dispersive X-ray</i> (EDX) <i>scaffold</i> dari berbagai rasio dengan pembesaran 100x (%)	46
Tabel 5.3 Nilai rerata diameter porositas, dan simpang baku dari <i>scaffold</i> berbagai rasio.....	50
Tabel 5.4 Nilai persentase porositas dari <i>scaffold</i> berbagai rasio.....	50
Tabel 5.5 Uji anova <i>scaffold</i> berbagai rasio	52
Tabel 5.6 Uji <i>Post Hoc Tukey HSD scaffold</i> berbagai rasio.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1 Hasil sintesis <i>scaffold</i> HABBK:K-G rasio 60:40 (w/w), 70:30 (w/w), 80:20 (w/w). dan 90:10 (w/w)	36
Gambar 5.2 Hasil FTIR hidroksiapatit sintetis	37
Gambar 5.3 Hasil FTIR HABBK	38
Gambar 5.4 Hasil FTIR kitosan.....	39
Gambar 5.5 Hasil FTIR gelatin.....	40
Gambar 5.6 Hasil FTIR <i>scaffold</i> HA sintetis:K-G 70:30 (w/w).....	41
Gambar 5.7 Hasil FTIR <i>scaffold</i> HABBK:K-G 60:40 (w/w).....	41
Gambar 5.8 Hasil FTIR <i>scaffold</i> HABBK:K-G 70:30 (w/w).....	42
Gambar 5.9 Hasil FTIR <i>scaffold</i> HABBK:K-G 80:20 (w/w)	42
Gambar 5.10 Hasil FTIR <i>scaffold</i> HABBK:K-G 90:10 (w/w).....	42
Gambar 5.11 Hasil FTIR <i>scaffold</i>	43
Gambar 5.12 Hasil SEM menunjukkan morfologi permukaan <i>Scaffold</i> HA sintetis :K-G 70:30 (w/w) pada pembesaran 100x (A) dan 500x (B).....	47
Gambar 5.13 Hasil SEM menunjukkan morfologi permukaan <i>Scaffold</i> HABBK:K-G 60:40 (w/w) pada pembesaran 100x (A) dan 500x (B).	47
Gambar 5.14 Hasil SEM menunjukkan morfologi permukaan <i>Scaffold</i> HABBK:K-G 70:30 (w/w) pada pembesaran 100x (A) dan 500x (B).	48
Gambar 5.15 Hasil SEM menunjukkan morfologi permukaan <i>Scaffold</i> HABBK:K-G 80:20 (w/w) pada pembesaran 100x (A) dan 500x (B).	48
Gambar 5.16 Hasil SEM menunjukkan morfologi permukaan <i>Scaffold</i> HABBK:K-G 90:10 (w/w) pada pembesaran 100x (A) dan 500x (B).	49
Gambar 5.17 Gambar grafik persentase porositas <i>scaffold</i>	51

DAFTAR SINGKATAN

HA	: Hidroksiapatit
HABBK	: Hidroksiapatit Balai Besar Keramik
K	: Kitosan
G	: Gelatin
FTIR	: <i>Fourier Transform Infra Red</i>
SEM	: <i>Scanning Electron Microscope</i>
EDX	: <i>Energy Dispersion X-ray</i>
Ca	: <i>Calcium</i>
P	: <i>Phosphate</i>
w/w	: <i>Weight for weight</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Timeline</i> pembuatan skripsi.....	68
Lampiran 2. Alat dan bahan.....	69
Lampiran 3. Cara kerja	72
Lampiran 4. Hasil diameter porositas menggunakan program <i>fiji/imagej</i>	75
Lampiran 5. Hasil uji <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	76
Lampiran 6. Hasil uji <i>Energy Dispersive X-ray</i> (EDX).....	81
Lampiran 7. Tabel korelasi FTIR	88
Lampiran 8. Analisis hasil uji statistik	91