

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Gigi	4
2.1.1 Demineralisasi	6
2.1.2 Fenomena Demineralisasi pada Gigi	8
2.1.2.1 Karies Gigi	8
2.1.2.2 Erosi Gigi	9
2.1.2.3 Pemutihan Gigi.....	10
2.1.3 Remineralisasi.....	11
2.1.3.1 Gel Berbasis Fluorida	11
2.1.3.2 Nano-hidroksiapatit	12
2.2 Biomaterial	12
2.2.1 Hidroksiapatit.....	13
2.2.2 <i>Tri-calcium Phosphate</i> (TCP).....	14
2.2.3 <i>Biphasic Calcium Phosphate</i>	15
2.3 Prekursor Hidroksiapatit	15
2.3.1 Kalsium Hidroksida (Ca(OH) ₂)	15
2.3.2 Asam Fosfat (H ₃ PO ₄).....	15
2.4 Metode Sol-Gel	16

2.4.1	Faktor-Faktor pada Metode Sol-Gel	17
2.4.2	Kelebihan Metode Sol-Gel	18
2.4.3	Kekurangan Metode Sol-Gel	19
2.5	Karakterisasi	19
2.5.1	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	19
2.5.2	<i>X-Ray Fluoresence (XRF)</i>	20
2.5.3	<i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	21
2.5.4	<i>Particle Size Analyzer (PSA)</i>	21
BAB III	METODE PENELITIAN	23
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2	Bahan, Alat, dan Instrumentasi	23
3.3	Prosedur	24
3.3.1	Sintesis Hidroksiapatit Melalui Metode Sol-Gel	24
3.3.2	Karakterisasi Hidroksiapatit Hasil Sintesis.....	26
3.3.2.1	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	26
3.3.2.2	<i>X-Ray Fluoresence (XRF)</i>	27
3.3.2.3	<i>Particle Size Analyzer (PSA)</i>	27
3.3.3	Sintesis Pasta Hidroksiapatit.....	28
3.3.4	Aplikasi Pasta Hidroksiapatit terhadap Gigi Terdemineralisasi	29
3.3.5	Karakterisasi Gigi Terdemineralisasi dan Terremineralisasi.....	30
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Sintesis Hidroksiapatit	31
4.2	Karakterisasi Sampel Hidroksiapatit	35
4.2.1	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	35
4.2.2	<i>X-Ray Fluoresence (XRF)</i>	37
4.2.3	<i>Particle Size Analyzer (PSA)</i>	38
4.3	Sintesis Pasta	39
4.4	Aplikasi Sediaan Pasta Hidroksiapatit dan Karakterisasinya	40
4.4.1	Preparasi Gigi Premolar.....	40
4.4.2	Demineralsasi dan Karakterisasinya.....	41
4.4.3	Remineralisasi dan Karakterisasinya	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	44

DAFTAR PUSTAKA	45
SUBJEK INDEKS	52
LAMPIRAN A	53
LAMPIRAN B	54

