

## DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan .....	ii
Surat Pernyataan Keaslian .....	iii
Persetujuan Publikasi .....	iv
Motto dan Persembahan .....	v
Prakata .....	vi
Daftar Isi .....	ix
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Daftar Singkatan .....	xv
Abstrak .....	xvi

### **Bab I Pendahuluan**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.1 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	7
1.4.2 Manfaat Praktis .....	7
1.5 Orisinalitas Penelitian .....	8

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.1.1 Enamel Gigi .....	9
2.1.1.1 Komposisi Enamel .....	9
2.1.1.2 Struktur Enamel .....	9
2.1.1.3 Sifat Fisik Enamel .....	11
2.1.2 Mikroporositas Enamel .....	11
2.1.3 Demineralisasi Gigi .....	12

2.1.4	Remineralisasi Gigi .....	14
2.1.5	Kandungan Cangkang Telur Bebek .....	15
2.1.6	Kandungan Cangkang Telur Ayam .....	17
2.1.7	Pasta .....	17
2.1.8	Scanning Electron Microscope (SEM) .....	18
2.2	Kerangka Teori .....	21
2.3	Kerangka Konsep .....	22
2.4	Hipotesis .....	22

### **Bab III Metodologi Penelitian**

3.1	Jenis Penelitian .....	23
3.2	Rancangan Penelitian .....	23
3.3	Variabel Penelitian .....	23
3.4	Definisi Operasional .....	24
3.5	Sampel Penelitian .....	26
3.5.1	Teknik Sampel .....	26
3.5.2	Besar Sampel .....	26
3.6	Kriterian Inklusi dan Kriteria Eksklusi .....	27
3.6.1	Kriteria Inklusi .....	27
3.6.2	Kriteria Eksklusi .....	27
3.7	Instrumen Penelitian .....	27
3.7.1	Alat Penelitian .....	27
3.7.2	Bahan Penelitian .....	28
3.8	Cara Penelitian .....	29
3.8.1	Ethical Clearance .....	29
3.8.2	Sterilisasi Alat .....	29
3.8.3	Persiapan Sintesis $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ Dari Cangkang Telur Bebek .....	30
3.8.4	Cara Membuat Pasta Cangkang Telur Bebek .....	30

3.8.5	Persiapan Sintesis $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$	
	Dari Cangkang Telur Ayam .....	31
3.8.6	Cara Membuat Pasta Cangkang Telur Ayam .....	32
3.8.7	Persiapan Sampel .....	33
3.8.8	Prosedur Penelitian Kelompok Kontrol dengan Sodium Fluoride (Clinpro) .....	33
3.8.9	Prosedur Penelitian Kelompok Perlakuan dengan Pasta Cangkang Telur Bebek .....	34
3.8.10	Prosedur Penelitian Kelompok Perlakuan dengan Pasta Cangkang Telur Ayam .....	36
3.8.11	Persiapan Spesimen SEM .....	37
3.8.12	Pengambilan Gambar Spesimen .....	38
3.9	Tempat dan Waktu .....	38
	3.9.1 Tempat Penelitian .....	38
	3.9.2 Waktu Penelitian .....	39
3.10	Analisis Hasil .....	39
3.11	Alur Penelitian .....	40
<b>Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	41
4.2	Pembahasan .....	45
<b>Bab V Pembahasan dan Kesimpulan</b>		
5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Saran .....	51
	Daftar Pustaka .....	52
	Lampiran .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Permukaan enamel diambil menggunakan SEM .....	10
Gambar 2.2 Mikroporositas enamel diambil menggunakan SEM perbesaran 10.000 kali .....	11
Gambar 2.3 Diagram Kerja SEM .....	20
Gambar 2.4 Kerangka Teori .....	21
Gambar 2.5 Kerangka Konsep .....	22
Gambar 3.1 Sampel pada holder SEM .....	37
Gambar 3.2 <i>Mini sputter</i> .....	38
Gambar 3.3 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) .....	38
Gambar 4. 1. (A) Gambar sampel pengukuran dari pemberian Pasta Cangkang Telur Bebek dengan SEM perbesaran 10.000 kali; (B) Gambar sampel pengukuran dari pemberian Pasta Cangkang Telur Ayam dengan SEM perbesaran 10.000 kali; (C) Gambar sampel pengukuran dari pemberian sodium fluoride (clinpro) dengan SEM perbesaran 10.000 kali .....	41
Gambar 4.2 (A) Gambar sampel dari pemberian Pasta Cangkang Telur Bebek dengan SEM perbesaran 10.000 kali; (B) Gambar sampel dari pemberian Pasta Cangkang Telur Ayam dengan SEM perbesaran 10.000 kali; (C) Gambar sampel dari pemberian sodium fluoride (clinpro) dengan SEM perbesaran 10.000 kali 48	
Grafik 4.1 Rata – rata lebar mikroporositas pada pemberian pasta cangkang telur bebek, pasta cangkang telur ayam, dan sodium fluoride (clinpro) .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian .....	8
Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi dalam Cangkang Telur Bebek .....	16
Tabel 4.1 Hasil rata-rata lebar mikroporositas setelah pemberian pasta cangkang telur bebek, pasta cangkang telur ayam, dan sodium fluoride (clinpro) .....	41
Tabel 4.2 Uji normalitas data <i>saphiro-wilk</i> .....	43
Tabel 4.3 Uji homogenitas data menggunakan <i>levene statistic</i> .....	43
Tabel 4.4 Hasil uji <i>one-way anova</i> .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearence</i> .....	57
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian .....	58
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian .....	62
Lampiran 3. Hasil Analisa Data .....	65
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian .....	66

## DAFTAR SINGKATAN

$(\text{Ca}_{10}(\text{PO})_4)_6(\text{OH})_2$	: Kalsium Hidroksiapatit
$\text{CaCO}_3$	: Kalsium Karbonat
pH	: <i>potensial Hidrogen</i>
SEM	: <i>Scanning Electron Microscope</i>