

**PENGARUH MINUMAN RINGAN TERHADAP PENURUNAN
KEKERASAN PERMUKAAN ENAMEL GIGI SULUNG**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Oleh:

Asti Anggraini

NIM: 135070401111004

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2017

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH MINUMAN RINGAN TERHADAP PENURUNAN KEKERASAN
PERMUKAAN ENAMEL GIGI SULUNG

Oleh:

Asti Anggraini

135070401111004

Telah diuji pada

Hari: Jumat

Tanggal: 3 Februari 2017

Dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I

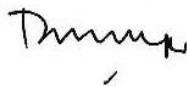


Dr. drg. M. Chair Effendi, SU, Sp.KGA

NIP. 195306181979121005

Penguji II / Pembimbing I

Penguji III / Pembimbing II



drg. Dini Rachmawati, Sp. KGA

NIP. 19781119 201012 2 002



drg. Dyah Nawang Paiupi, M.Kes

NIK. 2008086708262001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya



Drg. R. Setyohadi, MS

NIP. 195802121985031003

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah memberi petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Minuman Ringan terhadap Penurunan Kekerasan Permukaan Enamel Gigi Sulung”.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga sehubungan dengan selesainya Skripsi ini kepada:

1. drg. R. Setyohadi, MS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya Malang.
2. drg. Kartika Andari Wulan, Sp.Pros selaku Ketua Program Studi Sarjana kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya Malang.
3. drg. Diena Fuadiyah, M.Si selaku ketua tim Skripsi serta segenap anggota Tim Pengelola Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya Malang.
4. Dr. drg. M. Chair Effendi, SU, Sp. KGA selaku penguji yang dengan sabar membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
5. drg. Dini Rachmawati, Sp.KGA selaku pembimbing pertama yang dengan sabar membimbing dan senantiasa memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. drg. Dyah Nawang Palupi, M.Kes selaku pembimbing kedua yang dengan sabar membimbing dan senantiasa memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ayahanda Drs. Eko Budi Utomo, Ak., CA. dan Ibunda Budi Astuti, S.Pd. serta adik-adik saya tercinta Dessia Apsari dan Cahya Adidharma yang

selalu memberikan dukungan moral dan spiritual sebesar-besarnya terhadap penulis.

8. Bapak Drs. Imam Sudjono, MT dan segenap karyawan di Laboratorium Teknik Mesin FT UM yang telah membantu peneliti dengan sabar dalam mengerjakan penelitian hingga selesai.
9. Ibu Tri Wahyuni AKG, Ibu Isroini, dr. Ira Sartika Dewi, Bayu Brahmana, serta pihak-pihak FKG UI yang telah membantu peneliti mengerjakan penelitian.
10. Sahabat tersayang, Dewi, Marisa, Tiara, dan Faizal serta teman-teman FKG UB 2013 atas semangatnya.
11. Dwiki Wicaksono, SE. yang dengan sabar membimbing dan memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala saran dan kritik yang membangun. Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi umat khususnya untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Kedokteran Gigi.

Malang, 22 Januari 2017

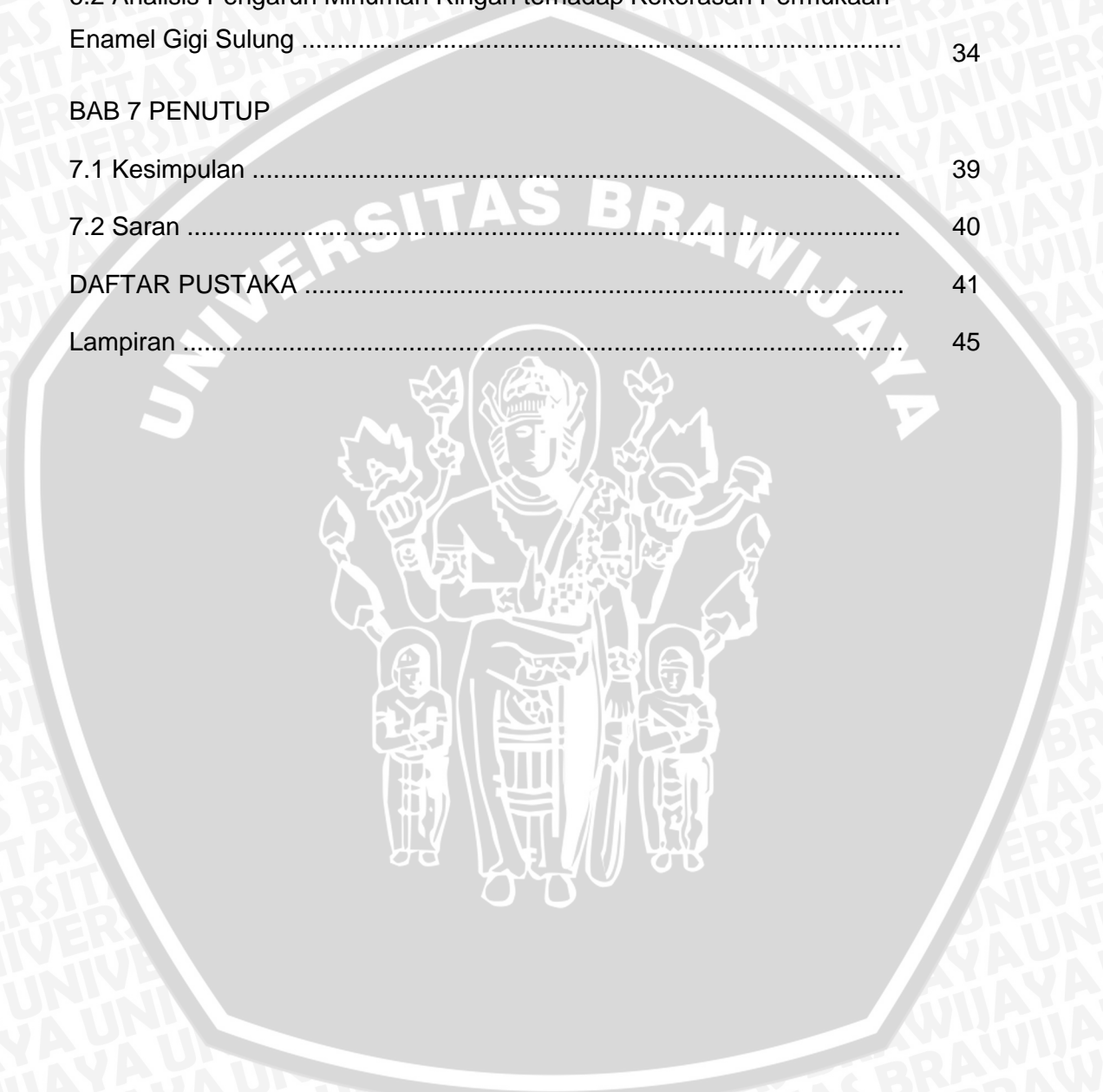
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
<i>Abstract</i>	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Grafik	xii
Daftar Istilah, Simbol, Singkatan	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Minuman Ringan	5
2.1.1 Definisi Minuman Ringan	5
2.1.2 Kandungan Minuman Ringan	5
2.2 Enamel	7
2.3 Pengaruh Minuman Ringan terhadap Kekerasan Permukaan Enamel .	10
2.4 Uji Kekerasan	12
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	

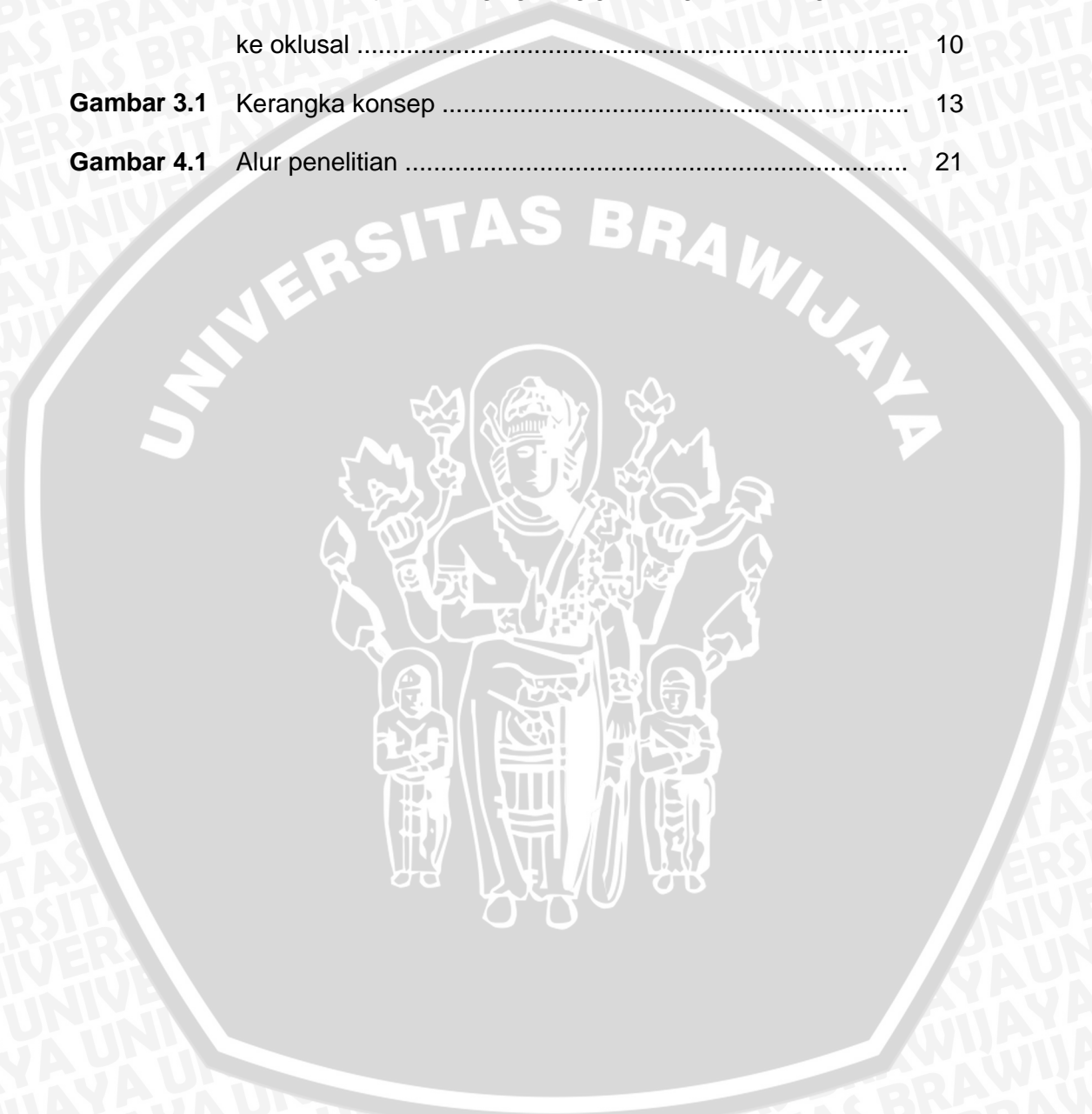
3.1 Kerangka Konsep	13
3.2 Hipotesis Penelitian	14
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian	15
4.2 Subjek Penelitian	15
4.2.1 Sampel Penelitian	15
4.2.2 Besar Sampel	15
4.3 Variabel Penelitian	16
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	16
4.5 Alat dan Bahan Penelitian	16
4.6 Definisi Operasional	17
4.7 Prosedur Penelitian	18
4.7.1 Langkah Kerja	18
4.7.2 Alur Penelitian	21
4.8 Pengolahan Data	22
4.9 Analisa Data	23
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA	
5.1 Hasil Penelitian	24
5.2 Analisa Data	28
5.2.1 Hasil Uji Normalitas	28
5.2.2 Hasil Uji Homogenitas Varian	28
5.2.3 Hasil Uji One Way Anova	29
5.2.4 Hasil Uji Post Hoc Tukey	29
5.2.5 Hasil Uji Korelasi Regresi	30
BAB 6 PEMBAHASAN	

6.1 Pengaruh Perendaman Gigi Sulung dalam Minuman Ringan Merk Fruit Tea dan Happy Jus Dihubungkan dengan Frekuensi dan Jumlah Hari Perendaman	33
6.2 Analisis Pengaruh Minuman Ringan terhadap Kekerasan Permukaan Enamel Gigi Sulung	34
BAB 7 PENUTUP	
7.1 Kesimpulan	39
7.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
Lampiran	45



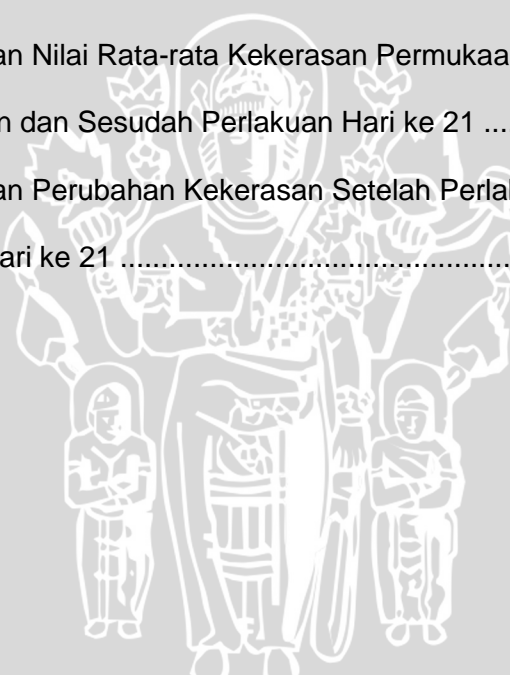
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Enamel rod pada 1/3 gingival gigi sulung lebih mengarah ke oklusal	10
Gambar 3.1	Kerangka konsep	13
Gambar 4.1	Alur penelitian	21



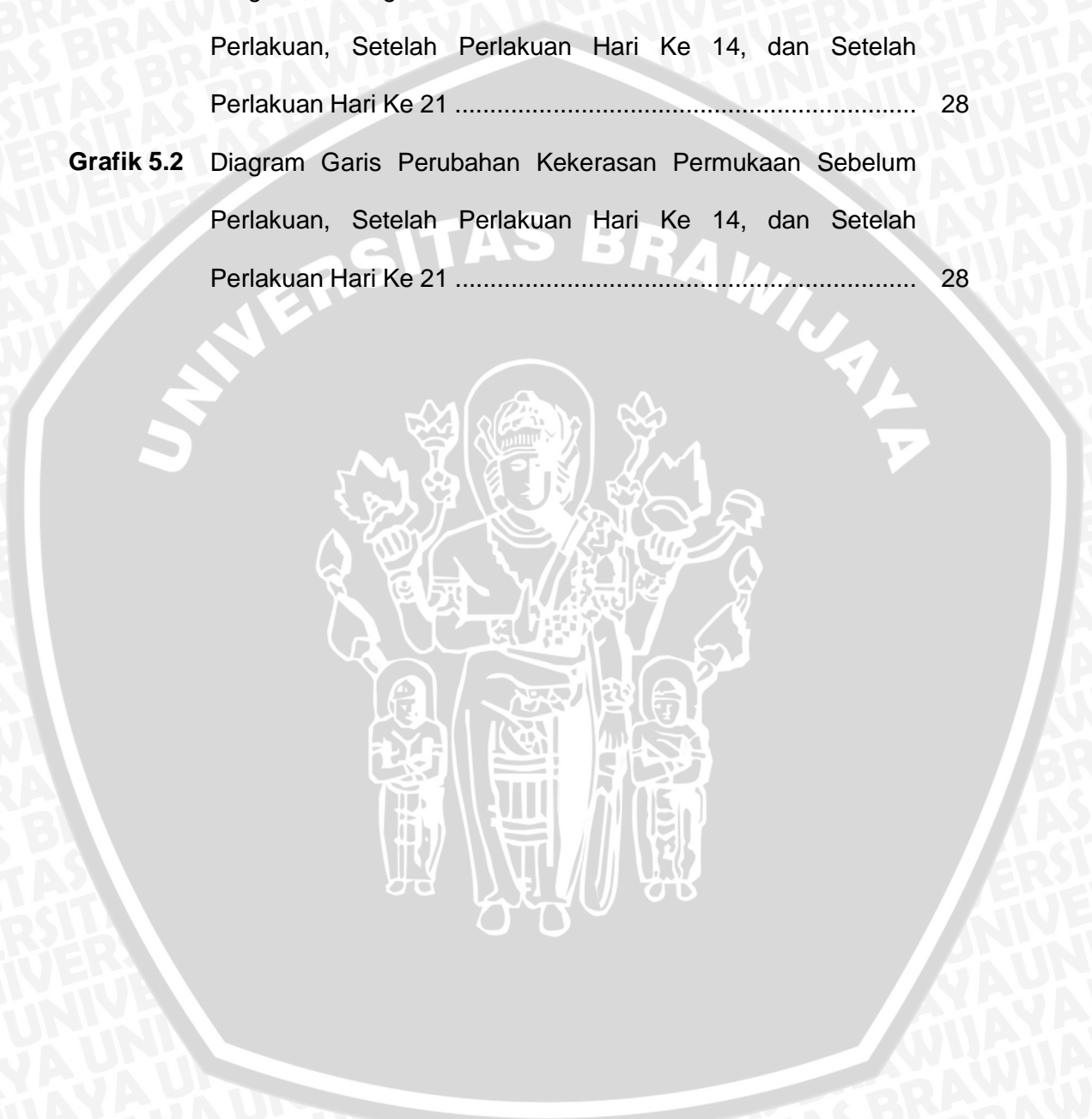
DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Pelepasan kalsium dari gigi pada beberapa minuman	1
Tabel 2.1	pH dari beberapa minuman ringan	11
Tabel 4.1	Definisi Operasional	17
Tabel 5.1	Hasil Uji Kekerasan Permukaan Enamel Gigi Sulung Sebelum Perlakuan	24
Tabel 5.2	Perubahan Nilai Rata-rata Kekerasan Permukaan Sebelum Perlakuan dan Sesudah Perlakuan Hari ke 14.....	25
Tabel 5.3	Perubahan Nilai Rata-rata Kekerasan Permukaan Sebelum Perlakuan dan Sesudah Perlakuan Hari ke 21	26
Tabel 5.4	Perbedaan Perubahan Kekerasan Setelah Perlakuan Hari ke 14 dan Hari ke 21	27



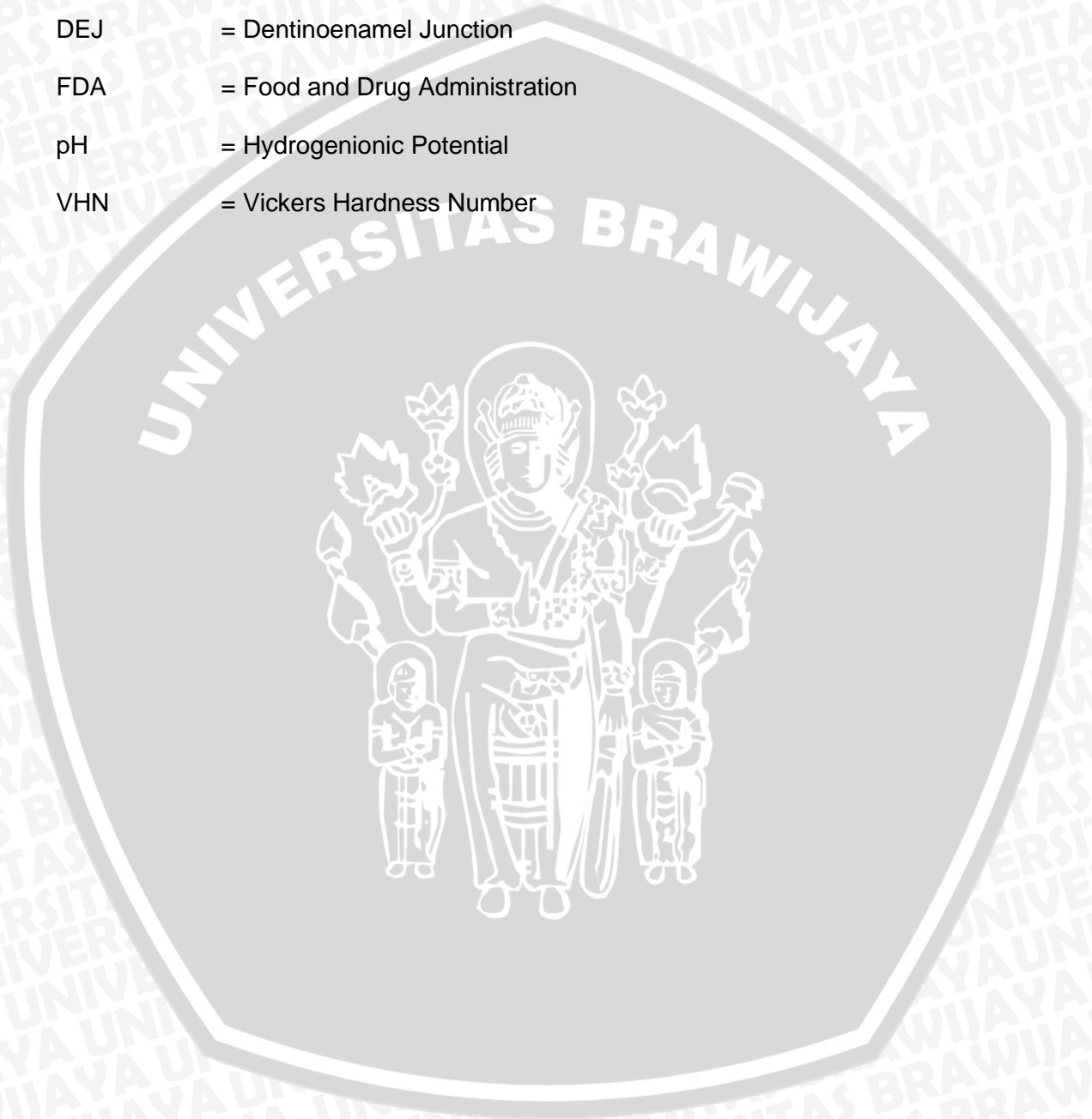
DAFTAR DIAGRAM

Grafik 5.1	Diagram Batang Perubahan Kekerasan Permukaan Sebelum Perlakuan, Setelah Perlakuan Hari Ke 14, dan Setelah Perlakuan Hari Ke 21	28
Grafik 5.2	Diagram Garis Perubahan Kekerasan Permukaan Sebelum Perlakuan, Setelah Perlakuan Hari Ke 14, dan Setelah Perlakuan Hari Ke 21	28



DAFTAR ISTILAH, SIMBOL, SINGKATAN

ANOVA	= Analysis of Variance
DEJ	= Dentinoenamel Junction
FDA	= Food and Drug Administration
pH	= Hydrogenionic Potential
VHN	= Vickers Hardness Number



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pernyataan Keaslian Tulisan.....	45
Lampiran 2	Alat dan Bahan Penelitian	46
Lampiran 3	Perlakuan Sampel Penelitian	49
Lampiran 4	Hasil Pengukuran Kekerasan Permukaan Enamel	51
Lampiran 5	Hasil Pengolahan Data Penelitian Pendahuluan	54
Lampiran 6	Hasil Analisa Data	55
Lampiran 7	Kuesioner Penelitian Pendahuluan	59
Lampiran 8	Pernyataan Persetujuan untuk Berpartisipasi dalam Penelitian	74

