



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGARUH PENGUNYAHAN PERMEN KARET YANG  
MENGANDUNG XYLITOL TERHADAP pH SALIVA  
PADA ANAK USIA 10-12 TAHUN  
DI PESANTREN AL-HAMIDIYAH DEPOK TAHUN 2008**

**SKRIPSI**

**THERESIA DHEARINE  
0205000818**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
JAKARTA  
DESEMBER 2008**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PENGARUH PENGUNYAHAN PERMEN KARET YANG  
MENGANDUNG XYLITOL TERHADAP pH SALIVA  
PADA ANAK USIA 10-12 TAHUN  
DI PESANTREN AL-HAMIDIYAH DEPOK TAHUN 2008**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar akademis  
Sarjana Kedokteran Gigi**

**THERESIA DHEARINE  
0205000818**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
JAKARTA  
DESEMBER 2008**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar**


**Nama** : Theresia Dhearine  
**NPM** : 0205000818  
**Tanda Tangan** : .....  
**Tanggal** : 15 Desember 2008

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Theresia Dhearine  
NPM : 0205000818  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Judul Skripsi : Pengaruh Mengunyah Permen Karet yang  
Mengandung Xylitol Terhadap pH Saliva  
Pada Anak Usia 10-12 Tahun Di Pesantren  
Al-Hamidiah Depok Tahun 2008

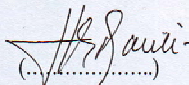
Telah lolos uji etik penelitian dan berhasil dipertahankan di hadapan Dewan  
Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan  
Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Indonesia

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. drg. Ratna Meidyawati, Sp.KG(K) (..........)

Pembimbing 2 : drg. Nilakesuma Djauharie, Sp.KG (K), MPH (..........)

Penguji 1 : Prof. Dr. drg. Safrida Hoesin, Sp.KG(K) (..........)

Penguji 2 : drg. Hedijanti Joenoos, M.Si (..........)

Ditetapkan di : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Tanggal : 15 Desember 2008

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua orangtua, Hugo Pandu dan Vera Agustina, atas dukungan dan semangat yang diberikan. Karya ilmiah ini dapat selesai tidak lepas dengan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. drg. Ratna Meidyawati, Sp.KG(K) selaku pembimbing I yang sudah dengan sabar dan teliti memeriksa dan menyempatkan waktu di tengah kesibukannya. *Trimakasih, Dok, buat semuanya!!*
2. drg. Nilakesuma Djauharie, Sp.KG (K), MPH selaku pembimbing II yang sabar menghadapi kami dan menyempatkan waktu untuk konsultasi kami. *Trimakasih juga, Dok, buat semua ilmunya!!*
3. Prof. Dr. drg. Safrida Hoesin, Sp.KG(K) dan drg. Hedijanti Joenoes, M.Si selaku penguji yang sudah memberikan asupan dan saran yang begitu berarti untuk karya ilmiah ini.
4. Dr. drg. Irene Adyatmaka, atas ilmu, jurnal-jurnal, alat penelitian, dan waktu yang sudah diberikan kepada penulis.
5. Drg. Anton Rahardjo, M.Kes, PhD. Terimakasih atas ilmu yang sudah diberikan dan kesabaran menghadapi tim penulis.
6. Mbak Ati, selaku *contact person* Pesantren Al-Hamidiyah, atas izin kerjasama, dan kesempatan yang sudah diberikan kepada tim penulis.
7. Ibu Fatihatul dan Pak Kusnandar selaku Kepala Asrama Putra dan Putri Pesantren Al-Hamidiyah dan pengurus Pesantren Al-Hamidiyah, atas kebaikan dan keramahan yang sudah diberikan kepada penulis.
8. Anak-anak Pesantren Al-Hamidiyah yang menjadi subyek penelitian, atas hiburan, waktu, dan pengalaman yang sudah diberikan saat mengikuti penelitian ini. *Makasih ya Adek-adek....*

9. Anastasia Paramitha Krisanti, atas dukungan dan semangat yang diberikan selama pembuatan karya ilmiah ini.
10. Edward Dwingadi dan Savedra Pratama, tim kerja yang luar biasa. Terimakasih ya buat kerjasama, pengertian, kesabaran, dan semua pengalaman yang sudah diberikan kepada penulis. Untuk Savedra, atas dukungan, kasih, dan pengertian yang secara khusus diberikan untuk penulis. *See?!!We did it, guys...hehehe...Luar biasa! Pastikan ini bukan ecek-ecek..hehe...*
11. Om Andi, Tante Sari, dan Dissa. Terimakasih atas segala semangat wejangan, dan bantuan persiapan sidang yang diberikan kepada penulis.
12. Fiona Verisqa, atas sharing ilmu yang sudah diberikan kepada tim penulis. *Fiona...Makasih banyak yaaa.....Luar biasa..*
13. Tara Prathita, atas bantuan mencari tempat penelitian.
14. Pak Keri, atas bantuan alat dan ruangan selama sidang.
15. Teman-teman dari FKG UI dan luar FKG UI yang sudah memberi support dan semangat untuk penulis, Santi, Fena, Rizka, Tara, Alya, Gita, Nadhia, Tita, Tanaya, Cipung, Dame, Aryo, Flo, Didit, Fiona Lista, Amel, Dion, dan teman-teman sesama Konser (Devina, Cherry, Windy, Lina, Ulfah)
16. My old family, Kelompok 9 PBL : Peggy, Teres, Toel, Vani, Windy, Yuki, Yuni dan my new family Kelompok 1 PBL : Adrian, Ashri, Nanda, Debo, Flo, Jfo, Mita, Reni, dan Mila.
17. Seluruh teman-teman angkatan 2005 yang sudah membantu kelancaran pembuatan karya ilmiah ini dan tidak dapat disebutkan satu per satu. Terimakasih atas segala pengalaman, suka, dan duka yang sudah dilewati bersama-sama. *So proud to be one of this huge family...Love you all..*
18. Seluruh anggota KUKSA BEM FKG UI dan sivitas akademika FKG UI yang sudah memberikan dukungan untuk penulis.

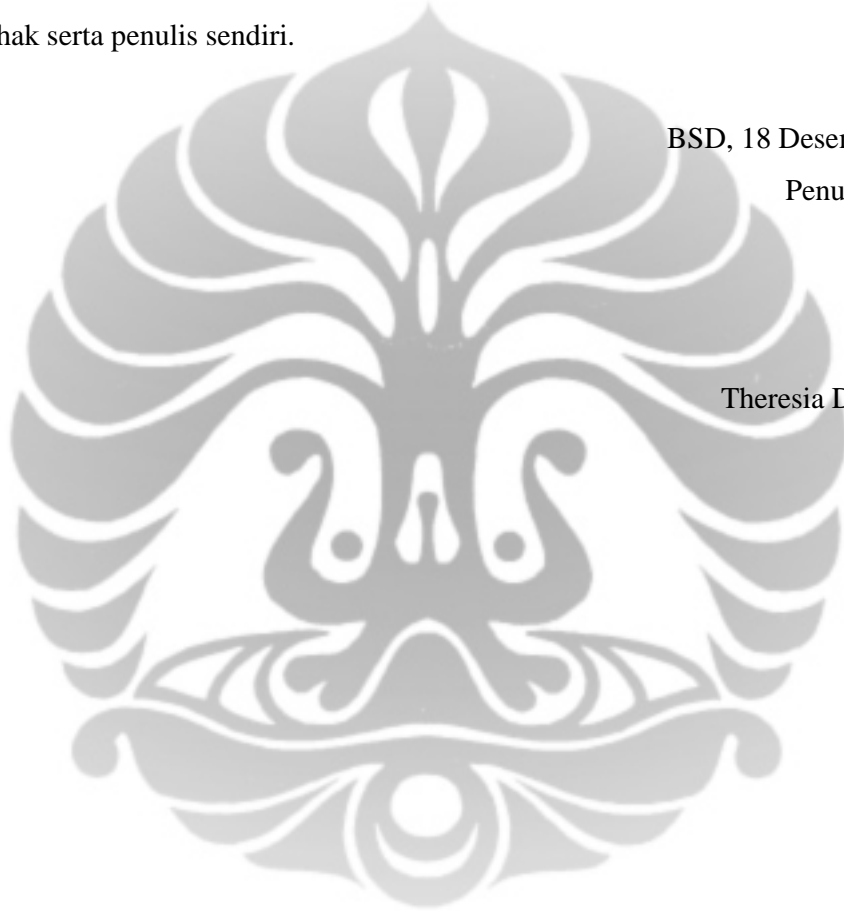
19. Terakhir, untuk semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan segala hal untuk kelancaran selesainya karya ilmiah ini. Terimakasih.

Ada pepatah “*Tak ada gading yang tak retak*”. Begitu juga dengan karya ilmiah ini. Masih banyak kekurangan di dalam isi karya ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis menerima seluruh kritik dan saran untuk karya ilmiah ini. Akhir kata, semoga karya ilmiah ini dapat berguna bagi ilmu Kedokteran Gigi dan bagi semua pihak serta penulis sendiri.

BSD, 18 Desember 2008

Penulis

Theresia Dhearine



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

### 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Karies Gigi.....	4
2.1.1 Definisi Karies Gigi.....	4
2.1.2 Etiologi Karies Gigi.....	4
2.1.3 Patogenesis Karies Gigi.....	5
2.1.4 Perkembangan Lesi Karies Gigi.....	7
2.1.5 Pencegahan Karies Gigi.....	8
2.2 Saliva.....	9
2.2.1 Definisi dan Fungsi Saliva.....	10
2.2.2 Komposisi Saliva.....	12
2.2.3 pH Saliva.....	13
2.3 Xylitol.....	17
2.4 Kerangka Teori.....	22

### 3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep.....	23
3.2 Hipotesis.....	23

### 4. METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian.....	24
4.2 Penentuan Populasi.....	24
4.3 Kriteria Subyek Penelitian.....	24
4.4 Cara Pengambilan Subyek Penelitian.....	24
4.5 Jumlah Subyek Penelitian.....	25
4.6 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	25
4.7 Identifikasi Variabel.....	25

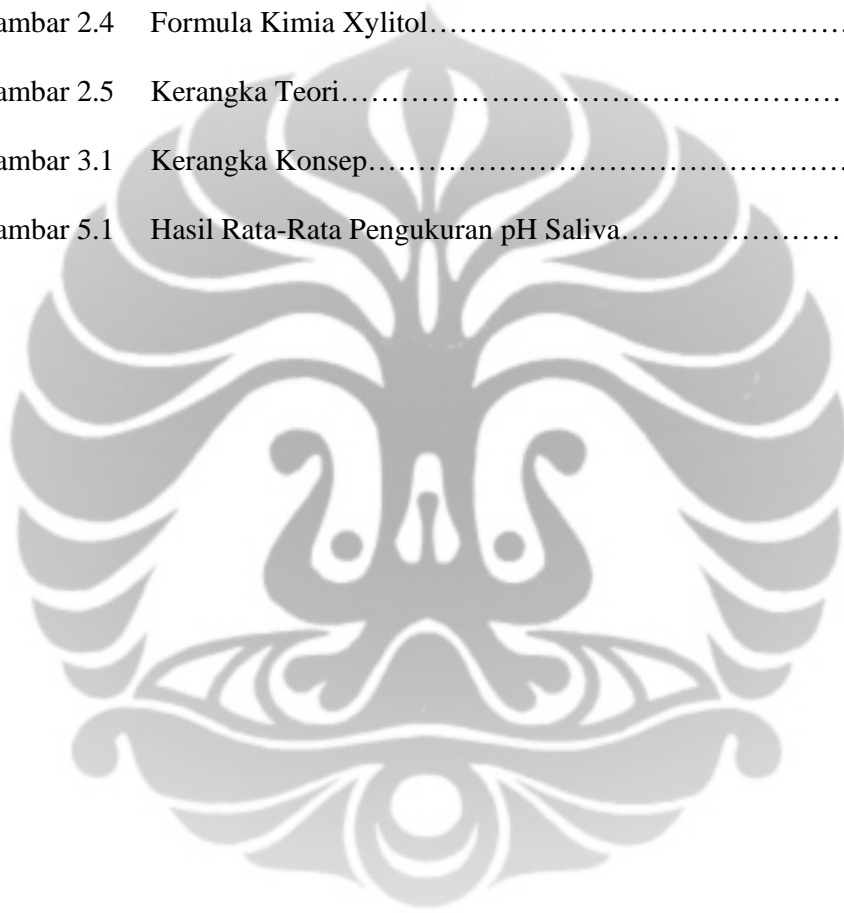


4.8 Definisi Operasional.....	25
4.9 Alat dan Bahan.....	26
4.10 Cara Kerja.....	26
4.11 Alur Penelitian.....	29
4.12 Analisis Data.....	30
4.13 Masalah Etik.....	30
<b>5. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
<b>6. PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
<b>7. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>
7.1 Simpulan.....	39
7.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Interaksi Faktor Etiologi Rongga Mulut.....	6
Gambar 2.2	Proses Demineralisasi dan Remineralisasi.....	7
Gambar 2.3	Kelenjar Saliva.....	11
Gambar 2.4	Formula Kimia Xylitol.....	18
Gambar 2.5	Kerangka Teori.....	22
Gambar 3.1	Kerangka Konsep.....	23
Gambar 5.1	Hasil Rata-Rata Pengukuran pH Saliva.....	32



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Ringkasan Karakter Kelenjar Saliva Mayor.....	11
Tabel 2.2.	Efek Statis dan Dinamis Dari Saliva yang Berpotensi Untuk Aksi Anti Karies.....	13
Tabel 2.3	Jenis Protein di Dalam Saliva dan Fungsinya.....	14
Tabel 2.4	Medikasi Penyebab Penurunan Aliran Saliva.....	17
Tabel 5.1	Nilai Rata-rata pH Saliva Subyek Penelitian.....	31
Tabel 5.2	Nilai Kemaknaan pH Saliva Sebelum dan Sesudah Pengunyahan Parafin, 2 Buah Xylitol, dan 4 Buah Xylitol.....	33
Tabel 5.3	Nilai Kemaknaan pH Saliva Antar Kelompok Pengunyahan Parafin, 2 Buah Xylitol, dan 4 Buah Xylitol.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Kesiediaan Berpartisipasi Dalam Penelitian
- Lampiran 2. Lembar Pemeriksaan
- Lampiran 3. Persetujuan Dari Tim Etik FKG UI
- Lampiran 4. Tabel Data Penelitian Nilai pH Saliva Subyek Penelitian
- Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik
- Lampiran 6. Foto Penelitian

