



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERBANDINGAN NILAI VISKOSITAS, pH, DAN KAPASITAS  
DAPAR SALIVA SETELAH MENGGUNAKAN AIR MADU  
DAN AIR GULA SUKROSA**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi

**CERRY PUSPA SARI  
0205000176**

**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 : Cerry Puspa Sari**

**NPM : 0205000176**

**Tanda Tangan :** 

**Tanggal : 18 DESEMBER 2008**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Cerry Puspa Sari  
NPM : 0205000176  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Judul Skripsi : Perbandingan Nilai Viskositas, pH, dan Kapasitas Dapar Saliva Setelah Mengonsumsi Air Madu dan Air Gula Sukrosa

**Telah lolos uji etik penelitian dan berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji serta 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 : Daru Indrawati, drg. SpKG(K)

Pembimbing 2 : Prof. Dr. Narlan Sumawinata, drg. SpKG(K)

Penguji 1 : Dr. Ratna Meidyawati, drg. SpKG(K)

Penguji 2 : Nilakesuma Djauharie, drg. SpKG(K), MPH

Ditetapkan di : JAKARTA

Tanggal : 18 DESEMBER 2008

Handwritten signatures of the examiners and supervisors, including Daru Indrawati, Prof. Dr. Narlan Sumawinata, Dr. Ratna Meidyawati, and Nilakesuma Djauharie.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

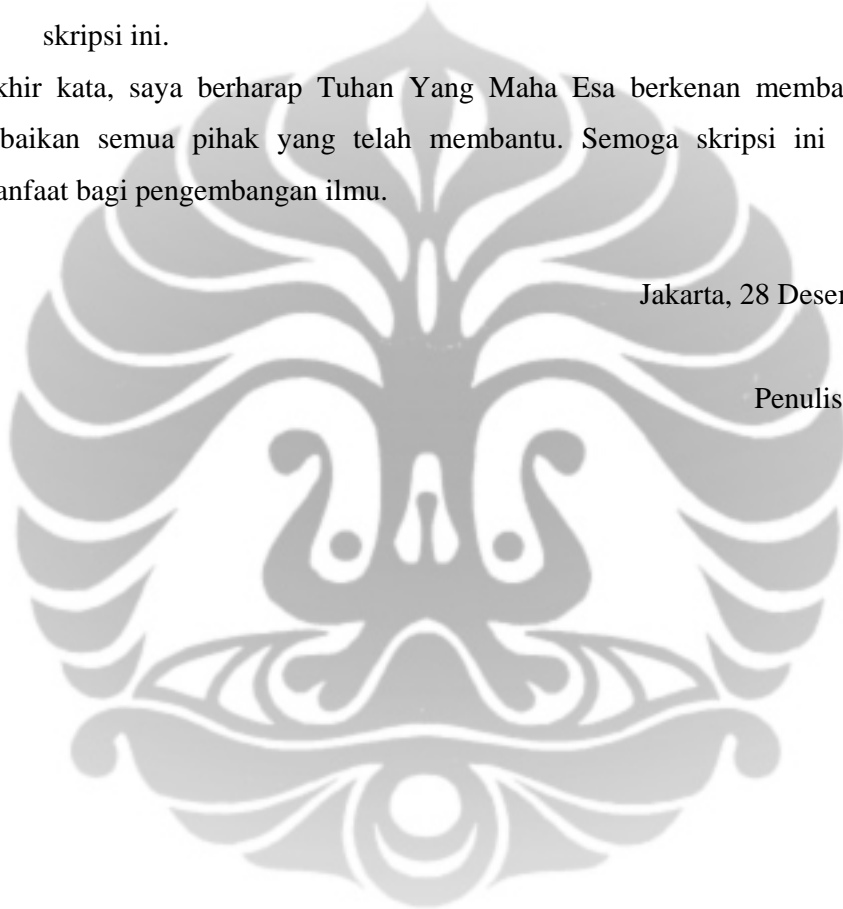
- (1) Daru Indrawati, drg. SpKG(K) dan Prof. Dr. Narlan Sumawinata, drg. SpKG(K) selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- (2) Dr. Ratna Meidyawati, drg. SpKG(K) dan Nilakesuma Djauharie, drg. SpKG(K), MPH selaku penguji yang telah banyak memberi masukan dalam penyelesaian skripsi ini;
- (3) Papa, mama, dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
- (4) Ibu Budi selaku karyawan yang bekerja di Succofindo yang telah banyak membantu dalam pengujian kualitas madu;
- (5) Devina selaku teman satu kelompok dalam penyelesaian skripsi yang telah memberikan bantuan dukungan moral;
- (6) Ashri dan Muflih yang telah banyak meluangkan waktu bersama selama 3,5 tahun di FKG UI;
- (7) Vira, Mita, Reni, dan Mila yang telah banyak memberi dukungan dan semangat selama di FKG UI;
- (8) Akrom, Yuni, Bayu, dan Rahmat yang belakangan ini banyak memberi pengalaman dan pelajaran berharga bagaimana serunya saling membantu teman;

- (9) Teman-teman mantan kelompok PBL 2 (Achie, Bina, Didit, Chika, Cyndi, dan Asha) yang selalu kompak dan sudah memberikan banyak pengalaman menyenangkan selama belajar di FKG UI;
- (10) Teman-teman kelompok PBL 7 (Ifa, Fanny, Natz, Marcel, Prima, Uvie, Toel, dan Yuki) yang penuh inspirasi dan semangat;
- (11) Teman-teman lainnya di angkatan 2005 yang sudah banyak membantu saya sejak tahun pertama di FKG UI hingga sekarang ini;
- (12) Pihak-pihak lainnya yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 28 Desember 2008

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Cerry Puspa Sari

NPM : 0205000176

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Departemen : Konservasi Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Rights*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:


PERBANDINGAN NILAI VISKOSITAS, pH, DAN KAPASITAS DAPAR  
SALIVA SETELAH MENGGONSUMSI AIR MADU  
DAN AIR GULA SUKROSA

Berdasarkan persetujuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, serta mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan juga sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : JAKARTA  
Pada Tanggal : 18 DESEMBER 2008

Yang membuat pernyataan

  
(CERRY PUSPA S.)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
<b>1. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI</b>	<b>6</b>
2.1. Karies	6
2.2. Saliva	11
2.3. Madu	18
2.4. Gula	22
2.5. Kerangka Teori	25
<b>3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS</b>	<b>26</b>
<b>4. METODE PENELITIAN</b>	<b>27</b>
<b>5. HASIL PENELITIAN</b>	<b>37</b>
<b>6. PEMBAHASAN</b>	<b>41</b>
<b>7. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>50</b>
<b>DAFTAR REFERENSI</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b>	Fungsi Saliva	12
<b>Tabel 2.2.</b>	Standar Nasional Indonesia terhadap Madu	20
<b>Tabel 4.1.</b>	Definisi Operasional	28
<b>Tabel 5.1.</b>	Uji Saliva terhadap Subyek Penelitian Sebelum Perlakuan	37
<b>Tabel 5.2.</b>	Uji Saliva terhadap Subyek Penelitian Setelah Perlakuan	38
<b>Tabel 5.3.</b>	Nilai Kemaknaan Uji Viskositas Saliva	39
<b>Tabel 5.4.</b>	Nilai Kemaknaan Uji pH Saliva	39
<b>Tabel 5.5.</b>	Nilai Kemaknaan Uji Kapasitas Dapar Saliva	40





## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b>	Faktor-faktor Etiologi Karies	8
<b>Gambar 2.2.</b>	Interaksi Faktor-faktor Etiologi Karies	9
<b>Gambar 2.3.</b>	Reaksi Kimia dari Proses Demineralisasi pada Permukaan Gigi	10
<b>Gambar 2.4.</b>	Reaksi Kimia dari Proses Remineralisasi pada Permukaan Gigi	10
<b>Gambar 2.5.</b>	Proses Keseimbangan Mineral pada Gigi	17
<b>Gambar 2.6.</b>	Kurva Stephan: pH Plak Setelah Kumur Glukosa	17
<b>Gambar 2.7.</b>	Madu	18
<b>Gambar 2.8.</b>	Kemasan Madu di Dalam Botol	21
<b>Gambar 2.9.</b>	Pemanfaatan Madu Sebagai Bahan Campuran dalam Makanan	21
<b>Gambar 2.10.</b>	Gula Sukrosa	22
<b>Gambar 2.11.</b>	Kerangka Teori. Viskositas, pH, dan Kapasitas Dapar Saliva Dapat Dipengaruhi oleh Lingkungan Mulut, Usia, Keadaan Psikologis, Penyakit, serta Bahan Makanan atau Minuman Kariogenik Seperti Madu dan Gula Sukrosa.	25
<b>Gambar 3.1.</b>	Kerangka Konsep. Nilai Viskositas, pH, dan Kapasitas Dapar Saliva akan Mengalami Perubahan Setelah Mengonsumsi Air Madu dan Air Gula Sukrosa	26
<b>Gambar 4.1.</b>	<i>Saliva-Check Buffer Kit</i> Merek GC	31
<b>Gambar 4.2.</b>	Alur Penelitian: Persiapan	34
<b>Gambar 4.3.</b>	Alur Penelitian: Tes Saliva Sebelum Perlakuan	34
<b>Gambar 4.4.</b>	Alur Penelitian: Tes Saliva Terstimulasi Air Madu	35
<b>Gambar 4.5.</b>	Alur Penelitian: Tes Saliva Terstimulasi Air Gula Sukrosa	35

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Surat Keterangan Lolos Etik  
**Lampiran 2** Jadwal Penelitian  
**Lampiran 3** Hasil Uji Kualitas Madu Merek "Hanny Bie Madu"  
**Lampiran 4** Lembar Pemeriksaan Awal untuk Mencari Subjek Penelitian  
**Lampiran 5** Surat Permohonan Kesediaan Berpartisipasi dalam Penelitian  
**Lampiran 6** Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Subjek Penelitian  
**Lampiran 7** Lembar Pemeriksaan Uji Saliva  
**Lampiran 8** Hasil Uji Saliva Sebelum Perlakuan  
**Lampiran 9** Hasil Uji Saliva Setelah Perlakuan  
**Lampiran 10** Deskripsi Hasil Uji Viskositas Saliva Tidak Terstimulasi, Terstimulasi Air Madu, dan Terstimulasi Air Gula Sukrosa  
**Lampiran 11** Deskripsi Hasil Uji pH Saliva Tidak Terstimulasi, Terstimulasi Air Madu, dan Terstimulasi Air Gula Sukrosa  
**Lampiran 12** Deskripsi Hasil Uji Kapasitas Dapar Saliva Terstimulasi Parafin, Terstimulasi Air Madu, dan Terstimulasi Air Gula Sukrosa  
**Lampiran 13** Hasil Statistik Uji Wilcoxon untuk Perbandingan Nilai Viskositas Saliva Antarkelompok Tidak Terstimulasi-Terstimulasi Air Madu, Tidak Terstimulasi-Terstimulasi Air Gula Sukrosa, dan Terstimulasi Air Madu-Terstimulasi Air Gula Sukrosa  
**Lampiran 14** Hasil Statistik Uji Wilcoxon untuk Perbandingan Nilai pH Saliva Antarkelompok Tidak Terstimulasi-Terstimulasi Air Madu, Tidak Terstimulasi-Terstimulasi Air Gula Sukrosa, dan Terstimulasi Air Madu-Terstimulasi Air Gula Sukrosa  
**Lampiran 15** Hasil Statistik Uji Wilcoxon untuk Perbandingan Nilai Kapasitas Dapar Saliva Antarkelompok Terstimulasi Parafin-Terstimulasi Air Madu, Terstimulasi Parafin-Terstimulasi Air Gula Sukrosa, dan Terstimulasi Air Madu-Terstimulasi Air Gula Sukrosa