

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN pH SALIVA ANTARA ANAK OBESITAS DENGAN ANAK
BERAT BADAN NORMAL USIA ANTARA 8 – 12 TAHUN
(Kajian di SD Muhammadiyah Ngupasan 1 & 2 Yogyakarta)**

Disusun untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh :
Nur Sayyidah Khodijah
20090340033**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN pH SALIVA ANTARA ANAK OBESITAS DENGAN ANAK
BERAT BADAN NORMAL USIA ANTARA 8 – 12 TAHUN
(Kajian di SD Muhammadiyah Ngupasan 1 dan 2 Yogyakarta)**

Disusun oleh :

Nama : Nur Sayyidah Khodijah

NIM : 20090340033

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 16 maret 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

drg. Likky Tiara A, MDSc., Sp.KGA

drg. Atiek Driana R, MDSc., Sp.KGA

Mengetahui,

Dekan

Ketua

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr.H.Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes

drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nur Sayyidah Khodijah
Nomor Induk Mahasiswa : 20090340033
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 10 Mei 2013

Yang menyatakan ,

Nur Sayyidah Khodijah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya tulisku ini untuk:

1. Alm. Ayah handa tercinta bapak H. Sutara dan Ibu ku tersayang Hj.Sa'adah dan semua keluarga besar H. Sutara.
2. Almamaterku Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan Program Studi Pendidikan Dokter Gigi.
3. Sahabat – sahabatku.
4. Teman seperjuangan angkatan 2009.

MOTTO

Pendidikan adalah apa yang tersisa (di kepala) setelah seseorang lupa akan apa yang ia pelajari di sekolah, akar pendidikan itu rasanya pahit, tapi buahnya manis.

Pendidikan tidak akan sangat berguna jika hanya mengajarkan cara hidup, tetapi akan lebih berguna jika mengajarkan cara membuat kehidupan.

Orang yang berpendidikan itu adalah orang yang bisa mengambil pelajaran dari pengalaman buruk yang pernah ia rasakan.

Pendidikan adalah proses hidup dan bukan persiapan hidup dimasa depan.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarokaatuh

Dengan nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drg. Hastoro Pintadi Sp.Pros, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY.
2. Drg. Likky Tiara A, MDSc, Sp.KGA selaku pembimbing yang telah memberikan arahan hingga terselesainya tugas akhir ini.
3. Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Ngupasan 1 dan SD Muhammadiyah Ngupasan 2 Yogyakarta yang telah menyediakan waktu dan tempat sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
4. Ayahanda H.Sutara (Alm) dan Ibunda tercinta Hj.Sa'adah yang telah memberikan bantuan dari segi moril maupun material.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini banyak kekurangan dan kesalahan yang menjadikan karya ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhirnya penulis berharap semoga penelitian ini berguna bagi semua pihak dan mampu memberikan sumbangan yang berarti bagi khasanah ilmu pengetahuan bangsa khususnya dibidang kesehatan.

Yogyakarta, 14 Mei 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Permasalahan.....	5
C. Keaslian Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Obesitas	8
a. Definisi Obesitas	8
b. Etiologi.....	10
c. Identifikasi Obesitas	14
d. Dampak Obesitas terhadap Rongga Mulut	15
2. Saliva.....	15
a. Definisi Saliva	15
b. Sekresi Saliva	16
c. Komposisi Saliva.....	17
d. Fungsi Saliva	19
e. Derajat Asam Ludah.....	21
f. Faktor-faktor yang mempengaruhi saliva	22
B. Landasan Teori	24
C. Kerangka Konsep	25
E. Hipotesis	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu	27
C. Populasi, Sampel Penelitian, Besar Sampel	27
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	29
E. Identifikasi Variabel Penelitian	30
1. Variabel Pengaruh.....	30

2. Variabel Terpengaruh.....	30
3. Variabel Terkendali.....	30
4. Variabel Tidak Terkendali	30
F. Definisi Operasional	31
G. Alat dan Bahan Penelitian	32
H. Jalannya Penelitian.....	33
I. Analisis Data.....	34
J. Alur Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....44
B. Saran.....	...44
Daftar Pustaka	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Body Mass Index (BMI) untuk anak laki-laki	14
Tabel 2. Body Mass Index (BMI) untuk anak perempuan.....	14
Tabel 3. Pembagian kelenjar ludah menurut tipe sel sekretori	17
Tabel 4. Susunan rata – rata bahan buffer didalam ludah.....	22
Tabel 5. Rerata (<i>mean</i>) dan standar deviasi	39
Tabel 6. Uji normalitas data	40
Tabel 7. Uji <i>Independent Samples Test</i>	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema kerangka konsep	25
Gambar 2. Skema jalannya penelitian.....	35

LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Informed Consent*
- Lampiran 2. Surat izin penelitian
- Lampiran 3. Surat izin penelitian dari Dikdasmen PP Muhammadiyah
- Lampiran 4. Etika Penelitian
- Lampiran 5. Data subyek penelitian dan hasil pengukuran *Body Mass Index* (BMI)
- Lampiran 6. Data hasil pengukuran derajat keasaman (pH) saliva pada subyek Penelitian
- Lampiran 7. *Output* SPSS pada uji normalitas data
- Lampiran 8. *Output* SPSS pada *Independent Samples Test*
- Lampiran 9. Grafik *Body Mass Index* (BMI) untuk Perempuan
- Lampiran 10. Grafik *Body Mass Index* (BMI) untuk laki-laki
- Lampiran 11. Dokumentasi foto penelitian

INTISARI

Obesitas sudah merupakan epidemi global dan menjadi problem kesehatan yang harus segera diatasi. Di Indonesia, perubahan gaya hidup yang mengakibatkan perubahan pola makan masyarakat yang merujuk pada pola makan tinggi kalori, lemak dan kolesterol sehingga berdampak meningkatkan risiko obesitas. Status gizi obesitas dapat mempengaruhi derajat keasaman (pH) saliva. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pH saliva pada anak obesitas dengan anak berat badan normal usia antara 8 – 12 tahun.

Desain penelitian yang digunakan adalah *observational*, dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Subyek penelitian merupakan murid SD Muhammadiyah Ngupasan 1 dan SD Muhammadiyah Ngupasan 2 Yogyakarta berjumlah 350 murid sebagai populasi yang dikelompokkan menjadi beberapa sub populasi berdasarkan kriteria *Body Mass Index* (BMI) dengan pengukuran berat badan (kg) dan tinggi badan (cm). Hasil dari pengukuran berat badan dan tinggi badan didapatkan 13 anak dengan status gizi obesitas sebagai jumlah anggota sampel penelitian, kemudian diambil anak dengan kriteria BMI normal dengan jumlah yang homogen yaitu 13 anak sebagai kontrol. Subyek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kemudian diinstruksikan untuk menggosok gigi, kemudian diinstruksikan untuk meludah di gelas ukur dan diukur derajat keasaman (pH) saliva dengan menggunakan pH meter.

Hasil dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan antara pH saliva pada kelompok 1 (anak obesitas) dengan pH saliva pada kelompok 2 (anak berat badan normal), *mean* ± standar deviasi pH saliva pada kelompok 1 (anak obesitas) sebesar $8,05 \pm 0,180$ dan pH saliva pada kelompok 2 (anak berat badan normal) sebesar $7,09 \pm 0,354$. Pada uji *Independent Sample T Test* nilai $p = 000$ ($p < 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pH saliva antara kelompok 1 (anak obesitas) dengan kelompok 2 (anak berat badan normal).

ABSTRACT

Obesity was a global epidemic and a health problem that needs to overcome. In Indonesia, the changes of lifestyle lead to changes on the diet that refers to high consumption of calories, fat and cholesterol which could increase the risk of obesity . Nutritional status might influence the acidity degree (pH) of saliva. The aim of this study was to determine the differences of saliva pH between obesity and normal weight on 8 to 12 years old children.

This research used an observational study with cross-sectional approach. Subjects of this study were taken from the population of Muhammadiyah Ngupasan 1 and Muhammadiyah Ngupasan 2 Elementary School students, that divided into several sub-populations based on the criteria of body mass index (BMI) by measuring the weight (kg) and height (cm). Based on inclusion and exclusion kriteria, also from the results of BMI measurements, 13 children have obesity criteria (as group 1), then 13 children with normal BMI was taken as control group (group 2). The subjects on each groups instructed to brush their teeth and then to spit out the saliva on the measuring cup to measure the acidity degree (pH) of saliva used a pH meter.

The result of this study shown that the mean±standard deviation of group 1 (Obese Children) was 8.05 ± 0.180 and group 2 (normal weight children/control group) was 7.09 ± 0.354 . Independent Sample T Test shown that the p value = 0,000 ($p < 0,05$), it was indicated that there was significantly difference on the acidity degree (pH) of saliva between obese children and normal weight children.