

**KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN FREKUENSI KONSUMSI KARBOHIDRAT  
TERHADAP STATUS PLAK PADA ANAK USIA 11 – 12 TAHUN  
DI PEDESAAN DAN PERKOTAAN  
(Tinjauan pada Sekolah Dasar Negeri Tlogo dan Sekolah Dasar  
Muhammadiyah Suronatan)**

Disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh Derajat  
Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

Nama : Anindya Nimastuti  
No. Mahasiswa : 20080340043

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

**2012**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN FREKUENSI KONSUMSI KARBOHIDRAT TERHADAP  
STATUS PLAK PADA ANAK SEKOLAH DASAR USIA 11-12 TAHUN  
(Tinjauan pada Sekolah Dasar Negeri Tlogo dan Sekolah Dasar  
Muhammadiyah Suronatan)**

Disusun Oleh :

Nama : Anindya Nimastuti  
NIM : 20080340043

Telah diseminarkan pada tanggal 26 Mei 2012

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing

Penguji

drg. Ika Andriani, MDSc, Sp.Perio

drg. Ana Medawati, M.Kes

Mengetahui,

Dekan FKIK  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ketua PSPDG  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

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

drg. Hastoro Pintadi Sp.Pro

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Anindya Nimastuti

NIM : 20080340043

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 di bagian 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, 26 Mei 2012

Yang menyatakan,

Anindya Nimastuti  
20080340043

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Dengan segala kerendahan hati,**

**Karya Tulis Ilmiah ini aku persembahkan kepada :**

**Papa dan Mama,**

Gunawan Gusmo, S.H., M.Hum dan Enny Indriyastuti, S.H., M.Hum yang telah memberikan cinta dan kasih sayang yang tulus dan ikhlas, serta dukungan yang tak ada hentinya

**Kakak dan adik,**

Adhitya Ariwirawan, S.H., M.Hum., Lina Budiarti, S.H., dan Ahadina Mahyastuti yang selalu dapat diandalkan wherever dan whenever you are

**Dwi Dosy Tisa Ariaya Putra, S.H.**

yang selalu menemani dalam suka duka, tidak pernah henti-hentinya memberikan nasehat, dukungan, dan kasih sayang

**Partner penelitian,**

Darajati, Evi, Dwiky, Mas Ryan, Rizam, dan Wahyu yang telah bersedia memberikan waktu luang untuk membantu jalannya penelitian ini

## MOTTO

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.

(QS. Al Baqarah 2:216)

Seorang dokter bukan saja merupakan seorang ilmuwan atau teknisi yang baik.

Seorang dokter harus lebih daripada itu,

ia harus memiliki kualitas manusia yang baik. Ia harus memiliki pengertian pribadi dan simpati atas penderitaan manusia

-Albert Einstein-

"Orang hanya melihat 1% kesuksesan saya. Tapi mereka tidak melihat 99% kegagalan saya."

-Shoichiro Honda-

Sometimes the curiosity can kill the soul but leave the pain

-Alice in Wonderland-

Satu-satunya sumber pengetahuan adalah pengalaman.

- Albert Einstein-

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Hubungan Frekuensi Konsumsi Karbohidrat Terhadap Status Plak Pada Anak Sekolah Dasar Usia 11-12 Tahun di Pedesaan dan Perkotaan (Tinjauan Pada Sekolah Dasar Negeri Tlogo dan Sekolah Dasar Muhammadiyah Suronatan)”** serta shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW.

Penulis sadar akan keterbatasan kemampuan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Dengan segala kekurangannya penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan dapat memberikan kontribusi bagi bidang ilmu terkait di masa yang akan datang.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. dr. Ardi Pramono, Sp. An, M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros, selaku Kepala Prodi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Ika Andriani, Sp. Perio, MDSc, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan didikan, semangat dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Ana Medawati, M. Kes, selaku penanggung jawab blok metodologi penelitian dan selaku dosen penguji karya tulis ini yang telah banyak memberikan semangat dan masukan yang sangat berharga.

5. Drg. Wiworo Haryani, M.Kes dan teman – teman yang telah menginspirasi dan memberikan masukan yang bermanfaat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh dosen Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepala Sekolah Dasar Negeri Tlogo, Ibu Suratmi ,A.MA.Pd yang telah bersedia memberikan kesempatan dan waktu untuk melakukan penelitian.
8. Kepala Sekolah Dasar Muhammadiyah Suronatan, Bapak Kismadi, S.Pd. yang telah bersedia memberikan kesempatan dan waktu untuk melakukan penelitian.
9. Siswa-siswi Sekolah Dasar Negeri Tlogo dan Sekolah Dasar Muhammadiyah Suronatan, kalian semua anak-anak hebat.
10. Kedua orangtua penulis Gunawan Gusmo, Ibu Enny Indriyastuti dan saudara penulis, mas Adhit, mbak Lina, dan maya yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tak terhingga kepada penulis.
11. Dwi Dosy Tisa Ariaya Putra, S.H., untuk semangat dan kesabaran yang sangat besar kepada penulis.
12. Teman-teman sebimbingan Dora, Evi, Wahyu, dan Rizam atas semangat dan kerjasamanya serta teman-teman seangkatan KG 2008 Prodi Pendidikan Dokter Gigi di FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah yang tidak dapat disebutkan.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, Mei 2012

Anindya Nimastuti  
(Penulis)

**HUBUNGAN FREKUENSI KONSUMSI KARBOHIDRAT TERHADAP  
STATUS PLAK PADA ANAK SEKOLAH DASAR USIA 11-12 TAHUN  
DI PEDESAAN DAN PERKOTAAN**

(Tinjauan Pada Sekolah Dasar Negeri Tlogo dan Sekolah Dasar  
Muhammadiyah Suronatan)

Anindya Nimastuti  
Mahasiswa Prodi Pendidikan Dokter Gigi UMY

**INTISARI**

Karbohidrat merupakan substrat yang digunakan untuk pembentukan energi bagi bakteri, dan sintesa polisakarida untuk pembentukan plak. Plak adalah lapisan tipis, lunak, lekat, tidak berwarna dan mengandung bakteri. Plak berhubungan dengan kebersihan gigi dan mulut. Seorang anak usia 11–12 tahun sudah mampu menjaga kebersihan gigi dan mulut, tetapi kenyataannya di pedesaan kesadaran dalam hal kebersihan gigi dan mulut masih rendah. Faktor keluarga dan faktor ekonomi sangat berpengaruh dalam kebersihan gigi dan mulut dan memberikan pengaruh sekitar 45%. Adanya perbedaan gaya hidup, keadaan wilayah, dan tingkat kesejahteraan akan mempengaruhi pola konsumsi di desa dan kota.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Tlogo (perwakilan pedesaan) dan Sekolah Dasar Muhammadiyah Suronatan (perwakilan perkotaan) dengan jumlah sampel 80 yang terdiri dari 40 anak usia 11-12 tahun di pedesaan dan 40 anak usia 11-12 tahun di perkotaan. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji *Chi Square* untuk mengetahui hubungan konsumsi karbohidrat dengan status plak dan uji *Independent T-test* untuk mengetahui perbedaan konsumsi karbohidrat, dan perbedaan status plak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan konsumsi karbohidrat di pedesaan dan perkotaan ( $p < 0,05$ ). Frekuensi konsumsi karbohidrat tidak berhubungan dengan status plak baik di pedesaan atau di perkotaan ( $p > 0,05$ ). Status plak di pedesaan dan perkotaan menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi karbohidrat terhadap status plak pada anak usia 11 – 12 tahun di pedesaan dan perkotaan.

Kata kunci : Frekuensi konsumsi karbohidrat; Sekolah Dasar di pedesaan; Sekolah Dasar di Perkotaan; Status plak.



**RELATIONSHIP OF CARBOHYDRATE CONSUMPTION FREQUENCY  
TOWARD PLAQUE STATUS ON THE ELEMENTARY SCHOOL  
CHILDRENS AGE 11 -12 YEARS OLD IN RURAL AND URBAN AREA**

(Review from Tlogo Elementary School and Muhammadiyah Suronatan  
Elementary School)

Anindya Nimastuti  
Student School of Dentistry UMY

**ABSTRACT**

Carbohydrate is substrate to produce energy for bacteria, and polisakarida synthesis to form plaque. Plaque is thin, soft, sticky, colorless and contain bacteria. Plaque associated with dental and oral hygiene. According Knoers et al., a child aged 11-12 years old has been able to maintain oral hygiene, but the reality in rural areas in terms of awareness of oral hygiene are low. Family factors and economic factors are very influential in oral hygiene and give effect about 45%. The differences in lifestyle, state of the region, and the level of welfare will affect consumption patterns in rural and urban.

The study design used in this study was an observational analytic study with cross-sectional design. The study was conducted at Tlogo Elementary School (representative of rural areas) and Muhammadiyah Suronatan Elementary School (representative of urban areas), using 80 samples consisting of 40 children aged 11-12 years in rural areas and 40 children aged 11-12 years in urban areas. Sampling technique using simple random sampling technique. Data analysis using Chi Square test to determine the relationship of carbohydrate consumption with plaques and Independent T-test to determine differences in carbohydrate intake, and differences in plaque status.

The results showed that there were significant differences in carbohydrate consumption in rural and urban areas ( $p < 0.05$ ). Frequency of carbohydrate consumption is not related to plaque status in both rural and urban areas ( $p > 0.05$ ). Plaque status in rural and urban areas showed no significant difference ( $p > 0.05$ ). The conclusion of this study there is no relationship between the frequency of carbohydrate consumption on the plaque status in children aged 11-12 years in rural and urban areas.

Keywords: Frequency of consumption of carbohydrates; Rural Elementary School; Urban Elementary School; Plaque Status.

## DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Keaslian Penelitian.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat penelitian.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Dasar Teori.....	7
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	7
2. Karbohidrat.....	7
2. Anak SD Usia 11 – 12 Tahun.....	11
3. Perbedaan masyarakat pedesaan dan perkotaan.....	13
4. Plak Gigi.....	14
B. Landasan Teori.....	20
C. Kerangka Konsep.....	21
D. Hipotesis.....	21
BAB III.....	22

METODE PENELITIAN.....	22
A.    Desain penelitian .....	22
B.    Tempat dan waktu.....	22
C.    Sumber data.....	22
D.    Populasi dan sampel.....	22
E.    Kriteria penelitian .....	24
F.    Variabel penelitian .....	25
G.    Definisi operasional .....	26
H.    Instrumen penelitian .....	26
I.    Jalannya penelitian.....	28
J.    Analisa data.....	29
K.    Etika penelitian.....	31
BAB IV .....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
A.    Hasil Penelitian.....	32
B.    Pembahasan.....	36
BAB V.....	40
KESIMPULAN DAN SARAN .....	40
A.    Kesimpulan.....	40
B.    Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	45

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Area pemeriksaan Indeks O'leary .....	19
Gambar 2. Kerangka konsep .....	20
Gambar 3. Skema Jalannya penelitian .....	29

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Tabulasi asupan karbohidrat siswa SDN Tlogo dan SD Muhammadiyah Suronatan.....	33
Tabel 2. Distribusi Status Plak .....	34
Tabel 3. Hasil uji <i>Chi Square</i> status plak dan frekuensi konsumsi karbohidrat Sekolah Dasar Negeri Tlogo dan SD Muhammadiyah Suronatan .....	35
Tabel 4. Perbedaan Konsumsi Karbohidrat dan Status plak anak usia 11-12 tahun di SD Negeri Tlogo dan SD Muhammadiyah Suronatan.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 2. Persetujuan Lokasi Penelitian Sekolah Dasar Negeri Tlogo  
Yogyakarta
- Lampiran 3. Persetujuan Lokasi Penelitian Sekolah Dasar  
Muhammadiyah Suronatan Yogyakarta
- Lampiran 4. *Informed Consent*
- Lampiran 5. Formulir pemeriksaan status plak
- Lampiran 6. Formulir *Food Frequency Questioner*
- Lampiran 7. Hasil Analisis Olah Data