

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN PENURUNAN SKOR PLAK ANTARA MENYIKAT GIGI
DENGAN PASTA GIGI EKSTRAK SIWAK (*Salvadora persica*) DAN
PASTA GIGI XYLITOL PADA ANAK USIA 10-12 TAHUN**

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



Disusun Oleh:
CITRA KIRANA NARESWARI
20110340019

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

2015

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN PENURUNAN SKOR PLAK ANTARA MENYIKAT GIGI
DENGAN PASTA GIGI EKSTRAK SIWAK (*Salvadora persica*) DAN
PASTA GIGI XYLITOL PADA ANAK USIA 10-12 TAHUN**

Disusun oleh:

Citra Kirana Nareswari
20110340019

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal :
Yogyakarta, 26 Februari 2015

Dosen Pembimbing

drg. Atiek Driana R., MDS., Sp.KGA
NIK. 19690807200410173065

Dosen Penguji

drg. Likky Tiara A., MDS., Sp.KGA
NIK. 198105032013173217

Mengetahui

Kaprodi PSPDG

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



drg. Hastoro Pintadi, Sp. Prost
NIK : 19680212200410173071

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Citra Kirana Nareswari

NIM : 20110340019

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 tulis ilmiah saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak 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 Februari 2015

Yang membuat pernyataan,

Citra Kirana Nareswari

MOTTO

“ Bukanlah hidup jika tidak ada masalah, bukanlah sukses jika tidak melalui rintangan, bukanlah menang jika tidak dengan pertarungan, bukanlah lulus jika tidak ada ujian, dan bukanlah berhasil jika tidak berusaha, maka
berusahalah “

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukurku kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya saya bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dan tak lupa sholawat serta salam ku curahkan selalu kepada junjungan nabi Muhammad SAW.

**Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan teruntuk :
Kedua orang tuaku tercinta,**

**Bapak Drs. Suyitno, M.Si dan Ibu Sri Prihatiningsih, S.Pd
Atas segala kasih sayang, doa, motivasi dan dukungan yang telah diberikan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dalam perjuanganku meraih cita-cita menjadi seorang dokter gigi.....**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Perbedaan Penurunan Skor Plak antara Menyikat Gigi dengan Pasta Gigi Ekstrak Siwak (*Salvadora persica*) dan Pasta Gigi Xylitol pada Anak Usia 10-12 tahun”** untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh derajat sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, tetapi penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan pembaca.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat penulis selesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.Am., M.Kes selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Atiek Driana Rahmawati, MDSc., Sp.KGA selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah. Terimakasih telah bersedia membagi waktu, pengetahuan, bantuan pemikiran, saran bimbingan, dan dorongan yang berguna bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Likky Tiara Alphianti, MDSc., Sp.KGA selaku dosen penguji sidang hasil Karya Tulis Ilmiah ini.
5. drg. Ana Medawati, M.Kes selaku penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian, yang banyak memberikan pengarahan.
6. Seluruh dosen program studi Kedokteran Gigi Universitas Yogyakarta yang telah memberi pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

7. Bapak kepala sekolah beserta guru-guru SDN Tlogo yang telah memberi izin penelitian di SDN Tlogo
8. Ayahanda tercinta (Drs. Suyitno, M.Si) dan Ibunda tercinta (Sri Prihatiningsih, S.Pd) yang telah memberikan nasehat, doa, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Kakakku Alviantino Riski Satriyo, AMD.IP., SH dan Ichi Annastya, S.Mb yang telah memberikan doa dan semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
10. Dhito Fachrurrozi, S.KG yang telah memberikan doa, nasehat, semangat, dan membantu dalam penelitian ini.
11. Lionida Agustina sebagai sahabat serta rekan satu yang banyak membantu jalannya penelitian ini.
12. Sahabat-sahabat penulis Sherina Nabilla, Septi Quintari, Aiza Amadea, Arini Oktavani, Gilang Adi Dharmawan, Ajeng Prameshwari, Puji Lestari, Rinanda Yulia, Riski Nindya Sari, Ilham Permana, Ikhsan Masyuri, dan Irsyad Ghani yang selalu memberi masukan dan semangat bagi penulis dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
13. Teman-teman KG 2011 terimakasih atas kebersamaan dan kekompakannya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari kesalahan dan ketidak sempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pengembangan di bidang kedokteran gigi.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 26 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka	8
1. Plak	8
2. Sikat Gigi	13
3. Pasta Gigi.....	15
4. Siwak	17
5. Xylitol	21
6. Usia 10-12 Tahun.....	23
B. Landasan Teori	24
C. Kerangka Konsep.....	27
D. Hipotesis	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
C. Populasi dan Subyek Penelitian.....	29
D. Variabel Penelitian	30
1. Variabel Pengaruh.....	30
2. Variabel Terpengaruh	30
3. Variabel Terkendali	30
4. Variabel Tak Terkendali	31
E. Definisi Operasional	31

F. Alat dan Bahan Penelitian.....	32
1. Alat Penelitian.....	32
2. Bahan Penelitian	32
G. Jalannya Penelitian	33
H. Alur Penelitian	35
I. Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	37
B. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1a. Indeks PHP Gigi incisivus.....	11
Gambar 1b. Indeks PHP Gigi Molar	11
Gambar 2. Siwak.....	19
Gambar 3. Kerangka Konsep	27
Gambar 4. Alur Penelitian.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Uji Normalitas Skor Plak Pasta dengan Gigi Ekstrak Siwak	37
Tabel 2. Uji Normalitas Skor Plak Pasta dengan Gigi Xylitol	38
Tabel 3. Rerata Perhitungan Skor Plak antara Sebelum dan Sesudah Perlakuan	38
Tabel 4. Rerata Perhitungan Selisih Skor Plak antara Kedua Perlakuan.....	39
Tabel 5. Selisih Rerata Skor Plak dengan <i>Independent Sample T-Test</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Kelayakan Etika Penelitian
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Informed Consent
- Lampiran 4. Blangko Pemeriksaan
- Lampiran 5. Data Perbedaan Skor Plak Menyikat Gigi dengan Kedua Perlakuan
- Lampiran 6. Hasil Analisa Data Statistik
- Lampiran 7. Foto Alat dan Bahan Penelitian
- Lampiran 8. Foto Pelaksanaan Penelitian

INTISARI

Latar belakang : Karies disebabkan oleh adanya interaksi antara plak, kuman, diet dan gigi. Plak merupakan deposit lunak yang melekat pada permukaan gigi yang terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak. Plak dapat dibersihkan melalui cara mekanis, yaitu menyikat gigi dengan pasta gigi. Siwak dan xylitol diketahui mempunyai daya antibakteri untuk menghambat pembentukan plak.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk menguji perbedaan penurunan skor plak antara menyikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak (*Salvadora persica*) dan pasta gigi xylitol pada anak usia 10-12 tahun.

Desain Penelitian : Jenis penelitian ini adalah eksperimental semu dengan desain *Pre* dan *Post test*. Penelitian ini menggunakan 35 anak-anak SDN Tlogo usia 10-12 tahun. Setiap sampel diberi 2 perlakuan berbeda, yaitu menyikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak dan menyikat gigi dengan pasta gigi xylitol. Data dianalisis menggunakan *Independent Sample t test*.

Hasil Penelitian : Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor plak dari kedua perlakuan dilihat dari rata-rata selisih plaknya dengan signifikansi 0,000 ($P < 0,05$).

Kesimpulan : Terdapat perbedaan penurunan skor plak antara menyikat gigi dengan pasta gigi ekstrak siwak (*Salvadora persica*) dan pasta gigi xylitol pada anak usia 10-12 tahun. Pasta gigi ekstrak siwak (*Salvadora persica*) dapat menurunkan skor plak lebih besar dibandingkan dengan pasta gigi xylitol.

Kata Kunci : Pasta Gigi Ekstrak Siwak (*Salvadora persica*), Pasta Gigi Xylitol, Plak, Anak Usia 10-12 Tahun

ABSTRACT

Background: Caries is caused by the interaction of plaque, bacteria, diet and teeth. Plaque is soft deposit on teeth surface which consists of growing microorganism. Plaque removed mechanically by brushing using toothpaste. miswak and xylitol have antibacterial substances to prevent plaque formation.

Research objective: The aim of this study was to determine differences reduction of plaque scores between brushing with miswak extract toothpaste and xylitol toothpaste on 10-12 years old children.

Research Design: This research was a quasy experimental study using pre and post-test design. This research involved 35 subjects from SDN Tlogo which age ranged from 10-12 years old. The subjects were given two different treatments that were brushing the teeth using miswak extract toothpaste and xylitol toothpaste. The data was analyzed by using independent sample t-test.

Research result: The research result showed that there was a difference plaque score from both treatments seen from the plaque average gap which significance was 0.000 ($p < 0.05$).

Conclusion: There was a differences reduction of plaque scores between brushing with miswak extract toothpaste and xylitol toothpaste on 10-12 years old children. miswak extract toothpaste (*Salvadora persica*) was stronger to reduce plaque score compared to xylitol toothpaste.

Keywords: Miswak extract toothpaste (*Salvadora persica*), Xylitol toothpaste, Plaque, 10-12 years old children