

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIFITAS PASTA GIGI ORTODONTIK TERHADAP
PENURUNAN PLAK PADA PEMAKAIAN ALAT
ORTODONTIK CEKAT**

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



Disusun Oleh

Sholihah Putri Utami

20090340091

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

Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah

**EFEKTIFITAS PASTA GIGI ORTODONTIK TERHADAP
PENURUNAN PLAK PADA PEMAKAIAN ALAT
ORTODONTIK CEKAT**

Disusun Oleh :

Nama : Sholihah Putri Utami

NIM : 20090340091

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 23 Februari 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

**drg. M. Shulchan Ardiansyah, Sp.Ort
Paryontri
NIK : 173.090**

drg. Bayu Ananda

**Kepala Program Studi
Pendidikan Dokter Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Yogyakarta**

**Dekan Fakultas Kedokteran dan
Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah**

**drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros
M.Kes
NIK : 173.071**

**dr. H. Ardi Pramono, Sp. An,
NIK : 173.031**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sholihah Putri Utami
NIM : 20090340091
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 dalam karya yang diterbitkan maupun tidak 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, 23 Febuari 2013

Yang membuat pernyataan,

Sholihah Putri Utami

MOTTO

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil”

(Mario Teguh)

“Jika anda tidak mengubah apa yang anda lakukan niscaya anda tidak bisa mengubah apa yang anda akan dapatkan”

(Greg Philips)

“Barang siapa yang tidak belajar diwaktu kecil, dia tidak akan berhasil diwaktu besar”

(Ali bn Abu Thalib)

“Lakukan semua hal dengan cinta dan kasih, maka semua akan berjalan dengan indah. Lakukanlah setiap hal dengan keikhlasan dan kesabaran, niscaya akan berjalan dengan mudah”

(Ust. Yusuf Mansur)

“Ketika impian dilecehan, tidak perlulah membalas. Daripada membalas, lebih baik membuktikan”

(Ippha Santosa)

HALAMAN PERSEMBAHAN KUPERSEMBAHKAN KARYA TULIS ILMIAH INI UNTUK

BAPAK dan MAMA

Bapak H. Mustaqim, S.E, M.si dan mama Hj. Sriatun, S.E ... Kedua orang tuaku yang paling aku sayangi yang selalu mendukung, menyemangati serta mendokanku. Terima kasih atas restu yang tulus dan segalanya.. Tanpa kalian berdua aku bukan siapa-siapa dan aku tidak akan bisa seperti sekarang ini.. Semoga segala sesuatu yang aku raih akan membukakan jalanku untuk menjadi anak yang berbakti serta membahagiakan kalian berdua.. AMIEN

SAHABAT - SAHABATKU

Sahabat-sahabtku tersayang yang tidak bisa disebutkan satu persatu.. Terima kasih atas bantuannya dan semangat yang diberikan.. serta terima kasih sudah selalu sering mendengarkan keluh kesahku..

TEMAN – TEMAN KG 09

Terima kasih atas kebersamaan yang indah selama di kelas maupun diluar kelas..

ALMAMATERKU

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Segala puji syukur saya panjatkan kepada ALLAH SWT atas berkah dan rahmat-NYA yang telah dilimpahkan sehingga penulisan dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Efektifitas Pasta Gigi Ortodontik Terhadap Penurunan Plak Pada Pemakai Alat Ortodontik Cekat dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih yang tulus kepada:

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp. An, M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. drg. Muhammad Shulchan Ardiansyah, Sp. Ort, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, bantuan, serta mengarahkan dalam penyelesaian Karya Tulis ini
4. drg. Ana Medawati, M.Kes selaku penanggung jawab blok Metodologi penelitian yang memberikan banyak pengarahan

5. Staf dan karyawan skill lab Pendidikan Dokter Gigi, terutama Mbak Dina, yang sangat banyak membantu saat penelitian berlangsung
6. Orang tua yang sangat saya sayangi H. Mustaqim, S.E, M.Si dan HJ. Sriatun, S.E atas segala dukungan, perhatian, dan doanya yang tidak dapat terukur nilai. Semoga saya bisa membalas jasa mereka kelak.
AMIEN
7. Sahabat seperjuangan Sely, Icha, dan Neng terima kasih sudah membantu dalam penelitian ini dan yang selalu mendengar keluh kesah saya
8. Sahabatku Tantri, Mba Putri, Tyas dan Akbar yang telah membantu kelancaran Karya Tulis dan memberikan semangat setiap saat
9. Terima kasih untuk probandus yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk kelancaran penelitian saya
9. Teman-teman KG angkatan 2009 “STODENTIC” yang selalu ceria dimana saja
10. Teman sebimbingan Wahyan, Mitha, Irna, Clara, Nisa, Dina dan Ely
10. Serta orang-orang yang saya sayangi yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Semoga Kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dan rahmat dari ALLAH SWT, amien ya robbal alamin. Penulisan Karya Tulis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun demi sempurnanya penulisan ini. Akhir

kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kemajuan Ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya, dan bermanfaat bagi pembaca pada khususnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, 23 Febuari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Keaslian Penelitian	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka	8
1. Alat Ortodontik Cekat	8
2. Kebersihan Mulut	10
a. Plak	10
b. Kontrol Plak	12
c. Deteksi Plak	13
d. Indeks Plak	14
3. Upaya Menjaga Kebersihan Mulut	15
a. Sikat Gigi	16
b. Teknik Menyikat Gigi	16
c. Pasta Gigi	18
d. Komposisi Pasta Gigi	18
e. Fungsi Pasta Gigi	24
B. Landasan Teori	24
C. Kerangka Konsep	26
D. Hipotesis	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	

A. Desain Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
1. Tempat Penelitian	27
2. Waktu Penelitian	27
C. Subjek Penelitian	27
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
E. Identifikasi Variabel	28
F. Definisi Operasional Penelitian	29
G. Alat dan Bahan Penelitian	30
H. Jalannya Penelitian	31
I. Analisis Data	32
J. Alur Jalannya Penelitian	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	39
B. Saran	39

DAFTAR PUSTAKA	40
----------------------	----

LAMPIRAN	42
Lampiran 1 – INFORMED CONSENT	43
Lampiran 2 – ODONTOGRAM	44
Lampiran 3 – Tabel Pengukuran Plak	45
Lampiran 4 – Hasil Uji normalitas	46
Lampiran 5 – Hasil Uji Anova	46
Lampiran 6 – Hasil Uji Tukey	47
Lampiran 7 – Permohonan Izin Penelitian	48
Lampiran 8 – Surat Kelayakan Etika Penelitian	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Uji normalitas pasta gigi ortodontik dan pasta gigi non ortodontik	34
Tabel 2. Uji <i>anova</i>	35
Tabel 3. Uji tukey	36

INTISARI

Alat ortodontik cekat dapat menimbulkan akumulasi plak di dalam rongga mulut dan ini sulit untuk dibersihkan secara mekanis. Plak dapat menyebabkan beberapa gangguan di dalam rongga mulut seperti karies dan gingivitis. Kontrol plak paling sederhana yaitu dengan menyikat gigi. Pengguna ortodontik cekat lebih sering menggunakan pasta gigi ortodontik untuk mengurangi akumulasi plak di dalam rongga mulut. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan antara pasta gigi ortodontik dan non ortodontik dalam mengurangi akumulasi plak.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental klinis yang dilakukan pada 10 orang dengan 2 kali perlakuan. Dengan rancangan *pre* dan *post*. Masing-masing subjek diberi 2 perlakuan, lalu di instruksikan untuk menyikat gigi selama 2 menit dengan metode *bass*. Perlakuan pertama menggunakan pasta gigi ortodontik kemudian dilakukan pengukuran skor plak sebelum dan sesudah menggosok gigi. Perlakuan kedua dilakukan dengan cara yang sama namun pasta gigi yang digunakan adalah pasta gigi non ortodontik. Masing-masing diberi selang waktu 1 hari. Indeks plak yang digunakan adalah *Bonded Bracket Index* (BBI), kemudian hasil dianalisis dengan analisis *anova* dan *tukey*.

Hasil analisis *tukey* didapatkan nilai 0,003 dimana $P \leq 0,05$ secara statistik terdapat perbedaan bermakna. Kesimpulannya menunjukkan bahwa pasta gigi ortodontik lebih efektif menurunkan plak dibandingkan pasta gigi non ortodontik.

Kata kunci : pasta gigi ortodontik, pasta gigi non ortodontik, indeks *bonded bracket*

ABSTRACT

Fixed orthodontic appliance can lead to the accumulation of plaque in the oral cavity and is difficult to be cleaned mechanically. Plaque can cause some disruption in the oral cavity such as caries and gingivitis. The simplest control plaque by brushing. Users often use fixed orthodontic tooth paste to reduce the accumulation of plaque in the oral cavity. The purpose of this study was to compare between orthodontic tooth paste and non orthodontic in reducing plaque accumulation.

This study used a clinical experimental design conducted at 10 people with 2 times treatment. With pre and post design. Each subject was given 2 times treatment and instructed to brush their tooth for 2 minutes with bass method. The first treatment using orthodontic paste and then made measurements of plaque scores before and after brushing her tooth. Treat both done in the same way but used non orthodontic paste. Each given interval of 1 day. Plaque index used is Bonded Bracket Index (BBI), and the analyzed with analysis of the results of anova and tukey.

The results of the analysis tukey $0.003 P \leq 0.05$ is mean a significant difference between orthodontic paste and non orthodontic paste. The conclusion shows that orthodontic paste to more effectively reduce plaque than non orthodontic paste.

Keyword : orthodontic paste, non orthodontic paste, bonded bracket index