

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN ANTARA PEMAKAIAN PASTA GIGI HERBAL
DAN PASTA GIGI NON-DETERJEN TERHADAP PENURUNAN
INDEKS PLAK PADA PASIEN ORTODONTIK CEKAT**

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



**Disusun Oleh
NINDA NATASYA
20110340062**

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

2015

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN ANTARA PEMAKAIAN PASTA GIGI HERBAL DAN
PASTA GIGI NON-DETERJEN TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK
PADA PASIEN ORTODONTIK CEKAT**

Disusun oleh:

NINDA NATASYA

20110340062

Yogyakarta, 23 Maret 2015

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



drg. Novarini Prahastuti, Sp. Ort

drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort

NIK : 19691113201404173228

Mengetahui,



Kaprodi Pendidikan Dokter Gigi FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros

NIK: 19680212200410173071

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ninda Natasya
NIM : 20110340062
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 pada hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 23 Maret 2015
Yang membuat pernyataan,
Tanda Tangan

Ninda Natasya
20110340062

MOTTO

"Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah."
(Thomas Alva Edison)

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta). Di tambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (di tuliskan) kalimat Allah, sesungguhnya Allah maha perkasa lagi maha bijaksana”. (Q.S. Al Luqman : 27)

Ya Allah

Terimakasih atas nikmat dan rahmat-Mu yang agung ini, hari ini hamba bahagia. Sebuah perjalanan panjang dan gelap telah kau berikan secerah cahaya terang. Meskipun hari esok penuh teka-teki dan tanda Tanya yang aku sendiri belum tahu pasti jawabannya. Ditengah malam aku bersujud, kupinta kepada-mu di saat aku kehilangan arah, kumohon petunjuk-mu. Aku sering tersandung, terjatuh, terluka dan terkadang harus kutelan antara keringat dan air mata. Namun aku tak pernah takut, aku takkan pernah menyerah karena aku tak mau kalah, aku akan terus melangkah berusaha dan berdo'a tanpa mengenal putus asa.

Syukur Alhamdulillah

Kini aku tersenyum dalam ridho-mu. Kini baru kumengerti arti kesabaran dalam penantian ini sungguh tak kusangka akhirnya skripsi ini selesai. Kau menyimpan sejuta makna dan rahasia, sungguh berarti hikmah yang kau beri.

Ibunda tersayang (Hj. SRI RAHAYU)

Kau kirimkan aku kekuatan lewat untaian kata dan iringan doa. Tak ada keluh kesah di wajahmu dalam mengantar anakmu ke gerbang masa depan yang cerah untuk meraih segenggam harapan dan impian menjadi kenyataan. Ibu kau besarkan aku dalam dekapan hangatmu. Cintamu hiasi jiwaku dan restumu temani kehidupanku.

Ayahanda tercinta (H. ZAINAL MACHMUD)

Kau begitu kuat dan tegar dalam menghadapi hidup ini. Kau jadikan setiap tetes keringatmu sebagai semangat meraih cita-cita. Hari-harimu penuh tantangan dan pengorbanan. Tak kau hiraukan terik matahari membakar kulitmu. Tak kau pedulikan hujan deras mengguyur tubuhmu. Ayahanda dirimu adalah pelita dalam hidupku.

Kakak tersayang (CYNTHIA SYLVIANA)

Kau selalu membimbingku, juga yang menuntunku apa saja yang harus aku lakukan agar karya tulis ilmiah ini baik untuk dibaca dan dipahami. Terimakasih atas semua bimbingan dan arahan yang telah kau berikan pada adikmu ini.

Ibunda dan ayahanda.....

Inilah sepenggal kalimat yang mewakili seluruh rasa, sungguh aku tak akan mampu menggantikan kasihmu dengan apapun, tiada yang dapat kuberikan agar setara dengan seluruh pengorbanan yang telah engkau berikan padaku, kasih sayangmu tak pernah bertepi cintamu tak pernah berujung...

Tiada kasih seindah kasihmu, tiada cinta semurni cintamu, kepadamu ananda persembahkan salam yang harumnya melebihi kasturi, yang sejuknya melebihi embun pagi, hangatnya seperti mentari di waktu dhuha, salam suci sesuci air telaga kautsar yang jika diteguk akan menghilangkan dahaga selalu menjadi penghormatan kasih dan cinta yang tidak pernah pudar dan berubah dalam segala musim dan peristiwa.

Kini sambutlah aku anakmu di depan pintu tempat dimana dulu anakmu mencium tanganmu dan terimalah keberhasilan berwujud gelar persembahanku sebagai bukti cinta dan tanda baktiku,

Dengan ridho Allah SWT,

Kupersembahkan Karya kecilku ini kepada ZAINAL MACHMUD, SRI RAHAYU, CYNTHIA SYLVIANA

Ayahanda & Ibundaku (Terima kasih atas doa, semangat, motivasi, kasih sayang yang tiada hentinya.

Kakakku (Terima kasih atas doa, waktu, semangat, bimbinganmu, yang selalu menguatkan)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT berkat Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga tugas akhir yang berjudul "Perbandingan Antara Pemakaian Pasta Gigi Herbal Dan Pasta Gigi Non-Deterjen Terhadap Perbedaan Penurunan Indeks Plak Pada Pasien Ortodontik Cekat" dapat terselesaikan dengan baik. Tugas ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat gelar sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karuniaNya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. dr. H. Ardi Pramono, Sp. An., M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Prost, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Novarini Prahastuti, Sp. Ort selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia memberikan waktu, pengetahuan, bantuan pikiran saran bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi penelitian dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort selaku dosen penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
6. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan dosen-dosen pakar yang telah banyak memeberikan pengarahan kepada penulis dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, perpustakaan Psikologi Universitas Ahmad Dahlan, serta Perpustakaan daerah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
8. Tercinta ayahanda H. Zainal Machmud, Ibunda Hj. Sri Rahayu, dan kakak Cynthia Sylviana yang senantiasa mendoakan, memberikan kasih sayang, perhatian yang tiada henti.
9. Prawatya Laksmita Putri yang telah menjadi partner saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sekaligus teman satu bimbingan saya, yang telah membantu dalam proses penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Ajeng Prameswari, Puspa Wardhani, Ike Yuni Iriyanti yang telah memberikan semangat serta telah menjadi teman dalam senang, sedih, keluh kesah, dan termakasih telah menjadi pendengar yang setia.
11. Baskaraning Tyas, Ardiana Kristy, Puspita, Arif Tantri yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moral maupun material yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kekurangan pada tulisan ini, oleh karena itu penulis berbesar hati menerima saran dan masukan dari semua pihak yang sifatnya membangun demi hasil yang baik. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kemajuan Ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya dan bermanfaat bagi pembaca pada khususnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 23 Maret 2015

Ninda Natasya

20110340062

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan Keaslian Penelitian	iii
Halaman Motto.....	iv
Halaman Persembahan.....	v
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
Intisari.....	xiv
Abstract.....	xv

DAFTAR ISI :

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Permasalahan	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	6

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka.....	7
1. Perawatan Ortodontik Cekat	7
2. Plak	8
3. Indeks Plak	12
4. Upaya Menjaga Kebersihan Mulut.....	13
5. Pasta Gigi.....	14
B. Landasan Teori.....	16
C. Kerangka Konsep.....	18
D. Hipotesis	19

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian	20
B. Populasi dan Subjek Penelitian.....	20
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
D. Variabel Penelitian.....	21
E. Definisi Operasional.....	22
F. Alat dan Bahan Penelitian	24
1. Alat penelitian.....	24
2. Bahan Penelitian	24
G. Jalannya Penelitian	24
H. Analisa Data.....	26
I. Alur Penelitian.....	27

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	28
B. Pembahasan	32

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35

Daftar Pustaka.....	36
---------------------	----

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Uji Normalitas.....	29
Tabel 2 Rata- Rata Perhitungan Skor Plak.....	29
Tabel 3 <i>Paired Sampel T-Test</i>	30
Tabel 4 <i>Independent Sample T-Test</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 – Informed Consent

Lampiran 2 – Skor *Bracket bonded index*

Lampiran 3 – Surat Kelayakan Etika Penelitian

Lampiran 4 – Hasil Uji Normalitas

Lampiran 5 – Hasil Uji *Paired Sampel T-Test*

Lampiran 6 – Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

Lampiran 7 – Dokumentasi

INTISARI

Ortodontik cekat adalah alat ortodontik yang melekat pada gigi geligi dan mempunyai desain yang berbeda dari yang lepasan. Alat ortodontik cekat dapat menimbulkan akumulasi plak di dalam rongga mulut dan sulit dibersihkan hanya dengan berkumur. Kontrol plak paling sederhana yaitu dengan menyikat gigi. Penggunaan pasta gigi yang mengandung herbal dapat menghambat pembentukan plak. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penurunan skor plak antara pemakaian pasta gigi herbal dan pasta gigi non-deterjen pada pengguna alat ortodontik cekat.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental klinis yang dilakukan pada 16 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok. Masing-masing kelompok diberi perlakuan yang sama menggunakan pasta gigi yang berbeda pada tiap kelompok. Subjek di instruksikan untuk menyikat gigi menggunakan sikat gigi orthodontik dengan metode *bass* selama 2 menit. Kelompok A menggunakan pasta gigi Herbal kemudian dilakukan pengukuran skor plak sebelum dan sesudah menyikat gigi. Kelompok B dilakukan cara yang sama namun menggunakan pasta gigi non-deterjen. Indeks plak yang digunakan yaitu *Bracket Bonded Index (BBI)*, kemudian hasil di uji dengan *paired sample T test* dan *independent sample T test*.

Hasil uji beda selisih plak sebelum dan sesudah antara pasta gigi herbal dan pasta gigi non-deterjen menggunakan *independent sample T test* adalah sebesar 0,000 ($P < 0,05$) artinya terdapat perbedaan dari kedua selisih hasil perlakuan. Kesimpulannya menunjukkan bahwa pasta gigi herbal dapat menurunkan plak lebih banyak dibandingkan pasta gigi non-deterjen.

Kata kunci : alat orthodontic cekat, indeks plak, pasta gigi herbal, pasta gigi non-deterjen.

ABSTRACT

Fixed orthodontic is an orthodontic appliance attached to teeth and has a different design from the removable ones. Fixed orthodontic appliance may lead to the accumulation of plaque in the oral cavity and difficult to clean just by rinsing. The simplest control of plaque is by brushing. The use of toothpaste containing herbs may inhibit plaque formation. The purpose of this study was to determine the decrease in plaque scores between the use of herbal toothpaste and toothpaste non-detergent on fixed orthodontic appliance users.

This study used a clinical experimental design conducted on 16 people who were divided into 2 groups. Each group was given the same treatment using toothpaste which is different in each group. Subjects were instructed to brush their teeth with a toothbrush of orthodontic with bass method for 2 minutes. Group A uses Herbal toothpaste then measuring plaque scores before and after brushing the teeth. Group B performed the same way, but make use of non-detergent toothpaste. Plaque index used was the Bracket Bonded Index (BBI), and then the results were tested by paired sample T-test and independent sample T test.

Different test results of plague differences before and after between herbal toothpaste and toothpaste of non-detergent using independent sample T test was equal to 0.000 ($P < 0.05$) meaning that there is a difference of the two differenced in treatment outcome. The conclusion shows that the herbal toothpaste can reduce plaque more than toothpaste of non-detergent.

Key words: fixed orthodontic appliance, plaque index, herbal tooth paste, tooth paste of non-detergent.