

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMAKAIAN ALAT ORTODONTIK LEPASAN
TERHADAP DERAJAT KEASAMAN SALIVA**

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



Disusun oleh:

RAFIKA PURNA KINASHIH

20140340113

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMAKAIAN ALAT ORTODONTIK LEPASAN
TERHADAP DERAJAT KEASAMAN SALIVA**

Disusun oleh :

RAFIKA PURNA KINASIH

20140340113

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 9 Agustus 2018

Dosen Pembimbing



drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort.

NIK: 19821129201510173214

Dosen Penguji I



Dr. drg. Tita Ratya Utari, Sp. Ort.

NIK: 19730223200710173086

Dosen Penguji II

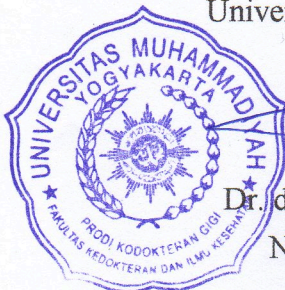


drg. Dwi Suhartiningtyas, M.DSc.

NIK: 1961108200910173106

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes.

NIK: 19701014200410173067

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Rafika Purna Kinasih

NIM : 20140340113

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. 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, 31 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

Rafika Purna Kinasih

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

Allah SWT yang senantiasa memberikan segala nikmat dan ridho-Nya. Rasa syukur selalu saya sertakan atas segala hal yang telah saya capai. Alhamdulillah hirobbil'amin.

Orang tua saya Bapak Andjadi dan Ibu Nurochmi yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, dan kasih sayang. Terima kasih telah menjadi orang tua terbaik.

Kakak-kakak saya Nanda, Rara, dan Deaz yang selalu memberikan nasihat, pembelajaran, doa dan dukungan kepada saya.

Teman-teman yang senantiasa memberikan masukan dan semangat.

*Almamater Program Studi Kedokteran Gigi FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.*

MOTTO

“Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah pula kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi derajatnya, jika kamu orang-orang yang beriman.” – Q.S. Al. Imran: 139

“Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga.” – H.R Muslim

“Orang boleh pandai setinggi langit, tapi selama ia tidak menulis, ia akan hilang di dalam masyarakat dan dari sejarah. Menulis adalah bekerja untuk keabadian.” – Pramoedya Ananta Toer

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Pengaruh Pemakaian Alat Ortodontik Lepasan terhadap Derajat Keasaman Saliva” dengan baik dan lancar.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat penulis selesaikan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan, pengarahan, nasihat, maupun dukungan moral dan material. Maka pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, yaitu:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, serta Nabi Muhammad SAW atas tuntunan dan ajaran.
2. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

3. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M. Kes., M. DSc., selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pikiran, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. drg. Likky Tiara Alphianti, M.DSc., Sp. KGA., selaku Penanggung Jawab blok Metodologi Penelitian Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Dr. drg. Tita Ratya Utari, Sp. Ort. dan drg. Dwi Suhartiningtyas, M.DSc., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberi masukan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan didikan dan ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Seluruh staf dan pasien RSGM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah berpartisipasi dan membantu dalam pelaksanaan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kedua orang tua saya, Bapak Andjadi dan Ibu Nurochmi atas segala doa, semangat dan dukungan kepada saya.
10. Kakak-kakak saya, Ernanda Nur Hawa, Meyra Ariefka Maharani, dan M. Rifqi Deaz Mahendra atas segala dukungan dan doa selama ini.

11. Teman-teman kelompok Karya Tulis Ilmiah saya, Kartika Rismawati Dewi dan Akbar Daifa yang telah membantu dari awal sampai akhir penelitian.
12. Sahabat-sahabat saya, Astrid Shafiria, Natasha Chairunnissa, Isnaeni Salmah, Safitri Rahmawati, Rima Maulida, Avina Alifvioni, Argha, Hasnadya, Wina Meiana, Woro Winanti, Nasa Dwi, Desy Novianti, dan Emilisa Indah yang telah membantu memberi masukan dan semangat kepada penulis.
13. Teman-teman kelompok Skill Lab dan Kedokteran Gigi angkatan 2014 atas kebersamaannya selama empat tahun ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari segala kemampuan dan keterbatasan penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat terbuka dalam menerima segala kritik maupun saran. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu kedokteran gigi di masa mendatang dan dapat bermanfaat bagi para pembaca. Amin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 31 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Saliva.....	7
2. Derajat Keasaman Saliva.....	14
4. Alat Ortodontik	15
5. Alat Ortodontik Lepasn	17
B. Landasan Teori.....	20
C. Kerangka Konsep.....	21
BAB III	22
METODE PENELITIAN.....	22
A. Desain Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel Penelitian	22

C. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
D. Variabel Penelitian.....	25
E. Definisi Operasional	25
F. Instrumen Penelitian	26
G. Jalannya Penelitian.....	27
H. Analisis Data	30
I. Etik Penelitian.....	30
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan.....	34
BAB V	38
KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alat ortodontik lepasan aktif.....	18
Gambar 2. Alat ortodontik lepasan pasif	18
Gambar 3. Kerangka konsep	21
Gambar 4. Alur penelitian	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data dasar usia subjek.....	31
Tabel 2. Data dasar jenis kelamin subjek.....	32
Tabel 3. Hasil rerata dan simpangan baku nilai derajat keasaman saliva	32
Tabel 4. Hasil uji normalitas pada kedua kedua kelompok	33
Tabel 5. Hasil uji statistik independent sample t-test pada kedua kelompok	34

INTISARI

Latar Belakang: Saliva merupakan cairan kompleks yang disekresikan oleh kelenjar saliva dan berfungsi sebagai perlindungan rongga mulut, menelan dan melakukan peran bufer. Derajat keasaman saliva akan meningkat seiring dengan meningkatnya laju aliran saliva. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan peningkatan derajat keasaman saliva adalah rangsangan yang diberikan oleh alat ortodontik di dalam rongga mulut.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh pemakaian alat ortodontik lepasan terhadap derajat keasaman saliva.

Metode Penelitian: Penelitian dilakukan pada 20 subjek pemakai alat ortodontik lepasan dan 20 subjek kontrol di RSGM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian diperoleh nilai rerata derajat keasaman saliva pada subjek pemakai alat ortodontik lepasan adalah 7,905, sedangkan nilai rerata derajat keasaman saliva pada subjek kontrol adalah 7,350. Uji analisis *independent t-test* menunjukkan nilai $p = 0,00$ yang berarti terdapat hasil yang signifikan ($p < 0,05$) antara derajat keasaman saliva pada subjek pemakai alat ortodontik lepasan dan subjek kontrol.

Kesimpulan: Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemakaian alat ortodontik lepasan terhadap derajat keasaman saliva.

Kata kunci: saliva, derajat keasaman saliva, alat ortodontik lepasan

ABSTRACT

Background: *Saliva is a complex liquid secreted from salivary glands which serves as a protection of the oral cavity, digestion and performing a buffer role. Salivary pH will increase along with the increase in salivary flow rate. One of the factors that can cause an increase in salivary pH is the stimulation given by an orthodontic appliance in the oral cavity.*

Aim: *To know the effect of removable orthodontic appliance on salivary pH.*

Method: *The study was conducted on 20 subjects of removable orthodontic appliance users and 20 subjects of control at RSGM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. The research design used in this research is analytic observational with cross sectional approach.*

Result: *The result showed that the average value of salivary pH on subjects of removable orthodontic appliance users is 7,905, however the average value of salivary pH on subjects of control is 7,350. The independent t-test analysis shows p value = 0,00 which means there is a significant result ($p < 0,05$) between the salivary pH of removable orthodontic appliance users and control.*

Conclusion: *The conclusion of this research is that there is an effect of removable orthodontic appliance on salivary pH.*

Keyword: *saliva, salivary pH, removable orthodontic appliance*