

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH PEMAKAIAN ALAT ORTODONTIK LEPASAN
TERHADAP LAJU ALIRAN SALIVA

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



Disusun oleh

Kartika Rismawati Dewi

20140340092

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

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMAKAIAN ALAT ORTODONTIK LEPASAN
TERHADAP LAJU ALIRAN SALIVA**

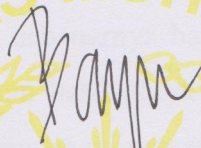
Disusun oleh

KARTIKA RISMAWATI DEWI

20140340092

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal : 9 Agustus 2018

Dosen Pembimbing



drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort.

NIK : 19821129201510173214.

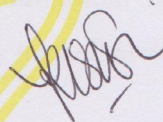
Dosen Penguji I



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

NIK : 19730223200710173086

Dosen Penguji II



drg. Dyah Triswari, M.DSc

NIK : 19771208200910173107

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 di bawah ini

Nama : Kartika Rismawati Dewi

NIM : 20140340092

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 sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang 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, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,

Kartika Rismawati Dewi

MOTTO

Time means a lot to me because, you see, I, too, am also a learner and am often lost in the joy of forever developing and simplifying. If you love life, don't waste time, for time is what life is made up of.

- Bruce Lee -

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Pengaruh Pemakaian Alat Ortodontik Lepas terhadap Laju Aliran Saliva”.

Karya Tulis Ilmiah ini sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana Kedokteran Gigi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam menyelesaikan karya tulis ini, penulis telah diberi bantuan dan dorongan oleh berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang senantiasa memberikan limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
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 , selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort , selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, memberi saran dan dukungan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dr. drg. Tita Ratya Utari, Sp.Ort dan drg. Dyah Triswari, M.DSc , selaku dosen penguji Karya Tulis Ilmiah yang bersedia memberikan pengetahuan, bimbingan dan revisi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. drg. Likky Tiara, M.DSc., Sp.KGA , selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa mengarahkan dan memberi semangat di PSKG UMY.
7. Seluruh staf pengajar dan karyawan Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Pak Andi selaku laboran yang membantu selama penelitian di laboratorium Biokimia.
9. Kedua orangtua penulis, Moechamad Solikin, AMK dan Risgiyanti, S.S.T keb, yang senantiasa mendoakan dan memberikan limpahan kasih sayang yang tidak terhingga kepada penulis.
10. Teman seperjuangan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini, Rafika Purna Kinasih dan Akbar Daifa Varant Saleh.
11. Teman – teman yang membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini Dwi Nur, Intan Kurnia, Zalki, Reka Ayu, Lorca dan Sukma.
12. Sahabat – sahabat terbaik, Caesar Nia, Ella Putri, Dhina Prabandari, Ilma Aulia, Fauziah Arbi.
13. Teman – teman seangkatan Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2014 yang senantiasa membantu dan memberikan support selama kuliah 4 tahun ini.
14. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran penulis harapkan untuk kesempurnaan karya tulis ini.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini saya persembahkan untuk :

Kedua orang tua tercinta dan sahabat sahabat yang tersayang

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTISARI	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah.....	6
C.Tujuan Penelitian	6
D.Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
A.Telaah Pustaka	9
1. Saliva.....	9
2. Alat Ortodontik Lepas.....	19
B.Landasan Teori.....	24
C.Kerangka Konsep.....	27
D.Hipotesis	28
BAB III	29
METODE PENELITIAN.....	29
A.Desain Penelitian	29

B. Tempat dan Waktu	29
C. Populasi dan Sampel	29
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	30
E. Identifikasi Variabel	31
F. Definisi Operasional	32
G. Instrumen Penelitian	33
H. Jalannya penelitian	33
I. Alur Penelitian	35
J. Analisis Data	36
K. Etik Penelitian	36
BAB IV	37
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan	40
BAB V	44
KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alat ortodontik lepasan aktif	21
Gambar 2. Alat ortodontik lepasan pasif.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data usia responden	37
Tabel 2. Data jenis kelamin responden	38
Tabel 3. Data distribusi laju aliran saliva responden	38
Tabel 4. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk	39
Tabel 5. Hasil uji Independent Sample t-Test	40

ABSTRACT

Background : *One of the factors to maintain the oral hygiene is saliva. Salivary flow rate influenced by several factors, one of them is caused by the mechanical factors by using of orthodontic appliances in oral cavity. Using removable orthodontic appliances may affect salivary flow rate and salivary pH by the increasing of salivary flow rate. Increasing salivary flow rate may prevent the pathogen microorganisms colonization by optimizing the environmental condition in the oral cavity.*

Objectives : *To identify the effect of salivary flow rate after placement of removable orthodontic appliances.*

Methods : *The study design is analytic observational, conducted by cross sectional. The study population consisted of 20 subjects a control group and 20 subjects of removable orthodontic appliance users as at RSGM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta for measured the unstimulated salivary flow rate with spitting method. Samples were chosen with purposive sampling. The result were analyzed by using Independent Sample t-Test.*

Results : *The study showed that there was a difference of salivary flow rate in the group of removable orthodontic appliances users and in control group as evidenced by the results of analysis test by using Independent sample t-Test of 0,004 ($p < 0.05$). the mean value of unstimulated salivary flow rate (USFR) in the group of removable orthodontic appliances users was 0,7087 gram, whereas in the control group or non-users of removable orthodontic appliances was 0.4926 gram. Conclusion in this study, there is an effect using removable orthodontic appliances to unstimulated salivary flow rate.*

Key words : *saliva, salivary flow rate, removable orthodontic appliances.*

INTISARI

Latar Belakang : Salah satu faktor yang berperan dalam menjaga kebersihan rongga mulut adalah saliva. Laju aliran saliva dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor mekanik berupa pemakaian alat ortodontik di rongga mulut. Penggunaan alat ortodontik lepasan dapat mempengaruhi laju aliran saliva dan pH saliva, berupa peningkatan laju aliran saliva. Adanya peningkatan laju aliran saliva dapat mencegah kolonisasi mikroorganisme yang patogen dengan cara menangkal mereka dan mengoptimalkan kondisi lingkungan di rongga mulut.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui pengaruh pemakaian alat ortodontik lepasan terhadap laju aliran saliva.

Metode Penelitian : Desain penelitian yang dilakukan adalah observasional analitik, yang dilakukan secara *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada 20 subjek bukan pemakai alat ortodontik lepasan (kontrol) dan 20 subjek pemakai alat ortodontik lepasan di RSGM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk diukur laju aliran saliva tidak terstimulasi menggunakan metode *spitting*. Pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan *Independent Sample t-Test*.

Hasil Penelitian : Penelitian menunjukkan, terdapat perbedaan laju aliran saliva pada kelompok pemakai alat ortodontik lepasan dan kelompok bukan pemakai alat ortodontik lepasan yang dibuktikan dengan hasil uji analisis menggunakan *Independent Sample t-Test* sebesar 0,004 ($p < 0,05$). Nilai rerata laju aliran saliva tidak terstimulasi (USFR) pada kelompok pemakai alat ortodontik sebesar 0,7087 gram, sedangkan pada kelompok kontrol atau bukan pemakai alat ortodontik lepasan sebesar 0,4926 gram. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemakaian alat ortodontik lepasan dapat mempengaruhi laju aliran saliva yang tidak terstimulasi (USFR).

Kata Kunci : saliva, laju aliran saliva, alat ortodontik lepasan