

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS ANTARA KONSUMSI BUAH
JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava*) DAN BUAH PEPAYA
(*Carica papaya*) TERHADAP PERUBAHAN INDEKS DEBRIS
PADA PENGGUNA ORTODONTIK CEKAT**

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



Disusun oleh

**ZALKI FATMAH AZZAHARI
20140340041**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS ANTARA KONSUMSI BUAH
JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava*) DAN BUAH PEPAYA
(*Carica papaya*) TERHADAP PERUBAHAN INDEKS DEBRIS
PADA PENGGUNA ORTODONTIK CEKAT**

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



Disusun oleh

**ZALKI FATMAH AZZAHARI
20140340041**

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

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS ANTARA KONSUMSI BUAH JAMBU BIJI
MERAH (*Psidium guajava*) DAN BUAH PEPAYA (*Carica papaya*)
TERHADAP PERUBAHAN INDEKS DEBRIS PADA
PENGGUNA ORTODONTIK CEKAT**

Disusun oleh:

**ZALKI FATMAH AZZAHARI
20140340041**

Telah disetujui pada tanggal:
08 Agustus 2018

Dosen Pembimbing

Dr. drg. Tita Ratya Utari, Sp. Ort

NIK: 19730223200710173086

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

drg. Hartanti, Sp. Perio
NIK: 19671112201104173108

drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort
NIK: 19821129201510173214

Mengetahui,
Kaprosdi Kedokteran Gigi FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes
NIK: 19701014200410173067

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Zalki Fatmah Azzahari
NIM : 20140340041
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 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, 08 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

Zalki Fatmah Azzahari

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan
(Q.S. Al-Insyirah: 6)

Everyone you meet has something to teach you (Unknown)

Janganlah kamu berduka cita, sesungguhnya Allah selalu bersama kita
(Q.S. At-Taubah: 40)

Ketika sebuah perjuangan menghasilkan satu komitmen, ketika sebuah proses
menghasilkan satu tujuan, Ingatlah hasil tidak akan mengkhianati proses!
(Arief Subagja)

The struggle you're in today is developing the strength you need tomorrow
(Robert Tew)

Berjuanglah dan yakinkanlah kamu bisa menyelesaikan segalanya. Jangan mengeluh
pada orang lain, karena hanya dirimu yang tau kualitas dirimu sendiri (Penulis)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat Rahmat dan Karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini yang berjudul **“Perbedaan Efektivitas antara Konsumsi Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava*) dan Buah Pepaya (*Carica papaya*) terhadap Perubahan Indeks Debris pada Pengguna Ortodontik Cekat”**. Penyusunan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat penulis selesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Likky Tiara Alphianti, MDSc., Sp.KGA., selaku Penanggung Jawab Blok Metodologi Penelitian, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

4. Dr. drg. Tita Ratya Utari, Sp. Ort., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran, kesabaran, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah.
5. drg. Hartanti, Sp. Perio. dan drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak masukan kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
6. drg. Arya Adiningrat, Ph.D., selaku Penanggung Jawab Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan arahan dan nasehat kepada penulis.
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Seluruh responden yang sudah turut ikut serta dalam jalannya penelitian sehingga dapat membantu terselesainya penelitian ini.
10. Orang tua saya tercinta, Ayah Azzahari, S.Pd M.M.Pd dan Mama Yuliani, S.E M.Pd serta adik saya Nurul Izzah Azzahari dan (Alm) M. Aqil Azhar, terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, dukungan, nasihat, motivasi, cinta, dan segala upaya yang telah diberikan kepada penulis.
11. Sahabat-sahabat tersayang Beruang Putih Squad Grafecia Lorca, Reka Ayu Lestari, Intan Kurnia Marka, Yonanda Putri Lathifa, dan Dwi Nur Indahsari yang telah memberikan semangat, saran, dan motivasi kepada penulis.
12. Teman-teman seperKTI-an saya yaitu Reka Ayu Lestari, Aini Muzayyana, Median Kurnia, Elhy Sista yang selalu saling menyemangati dan memotivasi.

13. Teman-teman kedokteran gigi UMY angkatan 2014, terima kasih atas pengalaman dan kebersamaannya selama 4 tahun ini.
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis telah berusaha untuk menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini dengan sebaik-baiknya, namun penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kedokteran gigi serta bagi seluruh pihak yang terkait.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 08 Agustus 2018

Penulis

Zalki Fatmah Azzahari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Dengan segala rasa syukur yang amat banyak

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk orang tua saya

Ayah tercinta Azzahari, S.Pd M.M.Pd

Mama tercinta Yuliani S.E M.Pd

Sebuah persembahan kecil yang sangat berarti teruntuk ayah dan mama tercinta.

Ananda menyadari ayah dan mama selama ini telah mendidik, mendukung,
dan selalu mendoakan ananda yang sedang merantau mengejar cita-cita demi
membahagiakan mereka.

Semoga persembahan ini dapat membuat ayah mama bangga dan bahagia.

Terima kasih atas segalanya, untuk cinta, kasih sayang, kesabaran,
dan pengorbanan yang tak terhingga.

Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan melindungi ayah mama
agar selalu menemani ananda setiap waktu.

Semoga selalu dilimpahkan rezeki yang berkah dan kebahagiaan di dunia dan
akhirat.

Terima kasih atas cinta yang ayah dan mama telah berikan kepada ananda.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRACT	xiii
INTISARI	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka	8
1. Ortodontik Cekat (<i>Fixed appliances</i>).....	8
2. Debris	10
3. Buah jambu biji merah (<i>Psidium guajava</i>).....	16
4. Buah pepaya (<i>Carica papaya</i>).....	17
5. Indeks debris	19
B. Kerangka Konsep	21
C. Landasan Teori	22
D. Hipotesis	23

BAB III	24
METODE PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian	24
B. Populasi dan Sampel Penelitian	24
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
D. Variabel Penelitian	26
E. Definisi Operasional	27
F. Alat dan Bahan Penelitian	27
G. Jalannya Penelitian	28
H. Analisis Data	31
I. Alur Penelitian	32
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Mean Indeks Debris dengan Konsumsi buah Pepaya dan Jambu Biji Merah.....	35
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro wilk.....	35
Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test.....	36
Tabel 4. Hasil Uji Mann-Whitney Test.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen Alat Ortodontik Cekat	8
Gambar 2. Buah Jambu Biji Merah	16
Gambar 3. Buah Pepaya.....	17
Gambar 4. Pembagian Segmen Gigi dalam Penghitungan Debris Indeks.....	20
Gambar 5. Bagan Konsep	21
Gambar 6. Bagan Alur Penelitian	32

ABSTRACT

Background : Some of the fixed orthodontic appliances users complain about gingival hyperplasia in the oral cavity. This condition can occur because the raising of plaque accumulation that include mikroorganisme (bacteria) or debris because lack of oral hygiene in patient. Debris is a predisposing factor for the occurrence of gingivitis because it consists of bacterial plaque, alba material, and leftovers in mouth. Debris cleaning can be done by consuming fruits after meals. Red guava and papaya can be an alternative to clean debris in fixed orthodontic appliances users. Both fruit has a fibrous and juicy texture, so it can clean teeth naturally.

Objectives : to identify the difference between red guava (*Psidium guajava*) and papaya (*Carica papaya*) to the change of debris index in fixed orthodontic appliances users.

Methods : this study used quasy experimental with pre test and post test. Population and sample in this study is Dentistry student age 18 - 24 years old. Sample contain 31 dentistry student that placed in one group. Sampling technique used probability samping with simple random sampling.

Results : the study showed that Wilcoxon signed ranked test $P = 0.000$ ($p < 0.05$), meanwhile the Mann-Whitney test showed that $P = 0.091$ ($p > 0.05$).

Conclusion : consume red guava (*Psidium guajava*) and papaya (*Carica papaya*) can cause effect to debris index. But both of those fruits did not show a significant difference in terms of debris index changes.

Keywords: Red Guava, Papaya, Debris Index, and Fixed Orthodontic Appliances Users.

INTISARI

Latar Belakang : Beberapa pengguna ortodontik cekat mengeluhkan gingivitis atau hiperplasia gingiva di rongga mulutnya. Hal ini disebabkan oleh peningkatan akumulasi plak yang mengandung mikroorganisme (bakteri) atau debris karena kurangnya kebersihan mulut pasien. Debris merupakan faktor predisposisi terjadinya gingivitis dikarenakan terdiri dari *bakterial plaque*, material alba, dan sisa makanan. Pembersihan debris dapat dilakukan dengan mengkonsumsi buah-buahan setelah makan. Buah jambu biji merah dan buah pepaya dapat menjadi alternatif dalam hal pembersihan debris pada pengguna ortodontik cekat. Kedua buah tersebut mempunyai tekstur yang berserat dan berair sehingga dapat membersihkan gigi secara alami.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara konsumsi buah jambu biji merah (*Psidium guajava*) dan buah pepaya (*Carica papaya*) terhadap perubahan indeks debris pada pengguna ortodontik cekat.

Metode penelitian : Eksperimen semu dengan pre test dan post test. Populasi dan sampel dari penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran gigi berusia 18-24 tahun. Sampel berjumlah 31 mahasiswa kedokteran gigi dalam satu kelompok. Teknik sampling menggunakan probabilitas sampling dengan simpel random sampling.

Hasil Penelitian : hasil uji Wilcoxon signed rank test menunjukkan hasil $P = 0.000$, berarti $p < 0,05$, sedangkan hasil uji Mann-Whitney test menunjukkan hasil $P = 0,091$, berarti $p \text{ Value} > 0.05$.

Kesimpulan : mengkonsumsi buah jambu biji merah (*Psidium guajava*) dan buah pepaya (*Carica papaya*) dapat memberikan efek pada indeks debris tetapi diantara kedua buah tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hal perubahan indeks debris.

Kata kunci : Buah Jambu Biji Merah, Buah Pepaya, Indeks Debris, dan Pengguna Ortodontik Cekat.