

PENGARUH MENGUNYAH BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava L.*)

TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK

**Kajian Siswa Usia 9-12 Tahun di SD Muhammadiyah 11
Mangkuyudan Surakarta**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran Gigi

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh

Gelar Derajat Sarjana (S-1) Kedokteran Gigi



Oleh:

Muhammad Taufiq Azhari

J520160072

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2020

**PENGARUH MENGUNYAH BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava L.*)
TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK**

**Kajian Siswa Usia 9-12 Tahun di SD Muhammadiyah 11
Mangkuyudan Surakarta**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Gigi
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Derajat Sarjana (S-1) Kedokteran Gigi

Diajukan oleh:

Muhammad Taufiq Azhari

J520160072

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI

PENGARUH MENGUNYAH BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava L.*)
TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK
Kajian Siswa Usia 9-12 Tahun di SD Muhammadiyah 11
Mangkuyudan Surakarta

Diajukan oleh:

Muhammad Taufiq Azhari

J520160072

Telah disetujui oleh:

Surakarta, 19 Mei 2020

Pembimbing



drg. Edi Karyadi, MM, MDSc, Sp. Perio

NIK/NIDN: 997/0607016602

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH MENGUNYAH BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava L.*)
TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK**

**Kajian Siswa Usia 9-12 Tahun di SD Muhammadiyah 11
Mangkuyudan Surakarta**

Oleh :

Muhammad Taufiq Azhari

J520160072

Telah disetujui dan disahkan oleh dewan penguji skripsi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa, 19 Mei 2020

Pembimbing

Nama : drg. Edi Karyadi, MM, MDSc, Sp. Perio

NIK/NIDN : 997/0607016602

Penguji

Nama : drg. Septriyani K, MDSc, Sp. KGA

NIK/NIDN : 1567/0622098901

Penguji

Nama : Dwi Kurniawati, SKG, MPH

NIK/NIDN : 1547/0527088501

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Muhammadiyah Surakarta


drg. Dendy Murdiyanto, MDSc
NIK/NIDN:1238/000203430

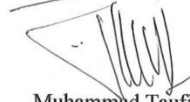
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan penelitian ini adalah hasil karya skripsi dan di dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis menjadi acuan atau referensi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 03 Nopember 2020

Yang menyatakan,



Muhammad Taufiq Azhari

J520160072

MOTTO

Man Jadda Wa Jadda

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh akan mendapatkannya”

“Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu,
maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga”

(H.R Muslim)

“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri dan jika
kamu berbuat jahat, maka (kejahatan) itu bagi dirimu sendiri...”

(Q.S: al-Isra': 7)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

Alhamdulillahirabbil'alamin, tak henti-hentinya kuucapkan syukur kepada Allah SWT atas kesempatan untuk bisa menyelesaikan skripsi ini. Segala puji bagi-Mu Ya Allah. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-citaku.

Skripsi ini ku persembahkan untuk yang yang tersayang Bapak dan Ibu, Wariso Yanto dan Ngastutiyah, kakak-kakaku yang tersayang Hisyam Musthofa Al Hakim, Gita Fitriani dan Indriasari Nur Rohmah yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat untuk keberhasilanku dalam menyelesaikan skripsi ini dan berjuang meraih cita-citaku. Kepada seluruh keluarga besarku yang memberi doa dan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

“Barang siapa menginginkan soal-soal yang berhubungan dengan dunia, wajiblah ia memiliki ilmunya, dan barang siapa yang ingin (selamat dan berbahagia) di akhirat, wajiblah ia mengetahui ilmunya pula, dan barangsiapa yang menginginkan kedua-duanya, wajiblah ia memiliki ilmu kedua-duanya pula”.

(HR. Bukhari dan Muslim)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Mengunyah Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava L.*) Terhadap Indeks Plak kajian pada siswa usia 9-12 tahun SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta”**. Sholawat dan salam semoga tetap pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam ke jalan yang diridhoi Allah SWT.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran gigi. Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. drg. Dendy Murdiyanto, MDSc selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. drg. Edi Karyadi, MM, MDSc, Sp.Perio selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan masukan, bimbingan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. drg. Septriyani K, MDSc, Sp.KGA dan Dwi Kurniawati SKG, M.PH selaku dosen penguji satu dan dua skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan dan motivasi yang membangun kepada penulis.
4. Staf pengajar dan pegawai Fakultas Kedokteran Gigi UMS atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
5. Segenap staf dan karyawan SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta, yang telah memberikan izin tempat penelitian serta untuk segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
6. Kepada orangtuaku Bapak Wariso Yanto dan Ibu Ngastutiyah yang sangat saya sayangi serta tiada hentinya memberikan dukungan, doa, semangat dan motivasi sehingga penulis tetap semangat dalam menyelesaikan studi.

7. Kepada kakakku tercinta Hisyam Musthofa Al Hakim, Gita Fitriani dan Indriasari Nur Rohmah dan seluruh keluarga besarku yang telah mendoakan dan memberi semangat kepada penulis.
8. Kepada Ifit Rahidayani, Aldy, Abu Choiro, Muchtar Misbah, Ricco Roby, Dicky Surya dan Gusmideo, terimakasih atas dukungan dan bantuan yang diberikan hingga saat ini.
9. Kepada teman-teman sebimbingan Maisi Ardha Roza, Syifa Larrisa dan Puput Utari, terimakasih atas dukungan yang diberikan kepada penulis.
10. Kepada teman – teman SQUDEMENTS 2016 yang berjuang bersama-sama dari awal kuliah sampai sekarang untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran gigi.
11. Serta semua pihak yang telah ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini bisa terselesaikan, terimakasih untuk semuanya.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan makalah skripsi ini.

Surakarta, 2020-02-15

Penulis

DAFTAR ISI

Daftar Isi	Halaman
HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Keaslian Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Telaah Pustaka	
1. Plak Gigi	5
a. Definisi Plak Gigi.....	5
b. Komposisi Plak Gigi	6
c. Klasifikasi Plak Gigi	6
d. Proses Pembentukan Plak Gigi	6

e. Kontrol Plak Gigi	7
f. Cara Pengukuran Skor Plak Gigi	8
2. Jambu Biji Merah (<i>Psidium Guajava L.</i>)	10
a. Definisi Jambu Biji Merah (<i>Psidium Guajava L.</i>)	10
b. Klasifikasi Jambu Biji Merah (<i>Psidium Guajava L.</i>)	11
c. Kandungan Jambu Biji Merah (<i>Psidium Guajava L.</i>)	11
d. Manfaat Jambu Biji Merah (<i>Psidium Guajava L.</i>)	13
3. Anak Usia Sekolah Dasar	15
a. Definisi Anak Usia Sekolah Dasar	15
b. Penyakit Gigi dan Mulut pada Anak	15
B. Landasan Teori	16
C. Kerangka Konsep	18
D. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Jenis Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu	20
1. Waktu Penelitian	20
2. Tempat Penelitian	20
C. Identifikasi Variabel	20
D. Definisi Operasional	20
1. Mengunyah Jambu Biji Merah (<i>Psidium Guajava L.</i>)	20
2. Penurunan Indeks Plak Gigi	20
E. Populasi Besar Sampel	21
F. Sampel dan Teknik Sampling	21
G. Kriteria Restriksi	21
1. Kriteria Inklusi	21
2. Kriteria Eksklusi	21
H. Alat dan Bahan Penelitian	22
1. Alat Penelitian	22

2. Bahan.....	22
I. Prosedur Penelitian.....	23
J. Analisis Data	24
K. Alur Penelitian	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil	26
B. Pembahasan.....	28
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan jambu biji merah (<i>Psidium guajava L.</i>)	12
2. Uji normalitas data <i>Shapiro-wilk</i>	27
3. Hasil uji homogenitas <i>Levene's test</i>	27
4. Rangkuman uji <i>Paired t-test</i> indeks plak	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Plak Gigi	5
2. Permukaan gigi yang diperiksa	9
3. Buah Jambu Biji.....	11
4. Kerangka Konsep.....	18
5. Alur Penelitian	25
6. Nilai rerata dan standar deviasi.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Penelitian	37
2. Hasil Output SPSS.....	39
3. Alat dan Bahan	41
4. Gambar penelitian	43
5. Surat keterangan permohonan penelitian	45
6. Surat keterangan telah melakukan penelitian	47
7. Lembar Informed Consent	48
8. Formulir Pemeriksaan PHP-M	50
9. Guideline Pemeriksa	55

**PENGARUH MENGUNYAH BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava L.*)
TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK**

**Kajian Siswa Usia 9-12 Tahun di SD Muhammadiyah 11
Mangkuyudan Surakarta**

Muhammad Taufiq Azhari¹, Edi Karyadi²

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Dosen, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Penyakit gigi dan mulut seperti karies dan penyakit periodontal disebabkan oleh plak. Plak mengandung kumpulan bakteri yang mampu menyebabkan kerusakan gigi. Salah satu upaya menjaga kebersihan gigi dan mulut yaitu dengan mengunyah makanan berserat yang mempunyai kemampuan *self cleansing*. Jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) adalah salah satu buah berserat, berair dan mengandung flavanoid. Kontrol plak perlu dilakukan pada anak sedini mungkin. Siswa sekolah dasar usia 9-12 tahun merupakan pelaku strategis untuk ditanamkan pengertian dan kebiasaan hidup sehat. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mengunyah buah jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) terhadap penurunan indeks plak pada siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan. Metode penelitian ini merupakan eksperimental semu *pre post test design group* dengan jumlah sampel 30 anak. Sampel penelitian ini siswa SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta usia 9-12 tahun. Siswa diminta mengunyah buah jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) sebanyak 100 g. Dilakukan pemeriksaan indeks plak menggunakan uji PHP-M sebelum menunyah dan setelah mengunyah. Data yang di peroleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan uji *Paired Sample t-test*. Hasil penelitian

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rerata yang signifikan diantara kedua kelompok dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. Kesimpulan Menguyahbuah jambu biji merah (*Psidium gauva L.*) dapat menurunkan indeks plak siswa usia 9-12 tahun di SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta.

Kata kunci: buah jambu biji merah (*psidium guajava l.*), indeks plak, mengunyah

THE IMPACT OF CHEWING RED GUAVA FRUIT (*Psidium guajava L.*)

ON DECREASING DENTAL PLAQUE INDEX

***Study on 9-12 Year Old at Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Elementary
School Surakarta***

Muhammad Taufiq Azhari¹, Edi Karyadi²

¹*Bachelor of Program, Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University, Surakarta*

²*Department of Periodontal, Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University, Surakarta*

ABSTRAC

Oral diseases such as caries and periodontal disease are caused by plaque. Plaque contains a collection of bacteria that can cause tooth decay. One way to maintain oral and dental hygiene is chewing fibrous foods that have the ability of self-cleansing. Red guava (*Psidium guajava L.*) is one example of the fibrous food, watery fruits and contains flavonoids. Plaque control needs to be done in children as early as possible. Elementary school students (in the age of) 9-12 years are the best phase to (to give better) understanding about healthy living habits. The purpose of this study is to determine the effect of chewing guava fruit (*Psidium guajava L.*) in the age of 9-12-year-old students at Muhammadiyah elementary school 11 Mangkuyudan Surakarta. Method This research is a quasi-experimental study pre-post-test design group with 30 children as the sample. The sample of this research is students of Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Elementary School Surakarta in the age of 9-12 years. Students were asked to chew 100g red guava fruit (*Psidium guajava L.*). Plaque index was performed using the PHP-M test before chewing and after chewing. Data obtained from the results of the study were analyzed using the Paired Sample t-test. Research result Paired sample t-test results showed that there were significant differences in mean values between the two groups with a significance value of $p < 0.05$. Conclusion of chewing red guava

(*Psidium guajava* L.) can reduce the plaque index of students in the age of 9-12 at SD Muhammadiyah 11 Mangkuyudan Surakarta.

Keywords: red guava fruit (*psidium guajava* l.), plaque index, chewing