

**EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL KULIT SAWO MANILA
(*Achras zapota*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN**

Streptococcus mutans (Kajian *In Vitro*)

SKRIPSI
Untuk Memenuhi Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Diajukan Oleh :

Awang Zuhada
J 52012 0049

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

**EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL KULIT SAWO MANILA
(*Achras zapota*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN**

***Streptococcus mutans* (Kajian *In Vitro*)**

SKRIPSI
Untuk Memenuhi Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Diajukan Oleh :

Awang Zuhada

J 52012 0049

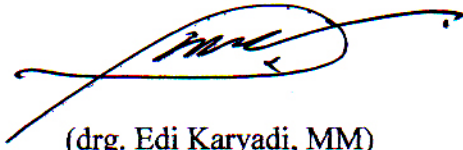
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

Skripsi ini disetujui untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

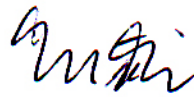
Mengetahui

Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Edi Karyadi', written in a cursive style.

(drg. Edi Karyadi, MM)

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'SE Yuletnawati', written in a cursive style.

(drg. SE Yuletnawati, MDSc)

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL KULIT SAWO MANILA
(*Achras zapota*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN
Streptococcus mutans (Kajian *In Vitro*)**


Disusun Oleh :

**AWANG ZUHADA
J520120049**

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta,
pada hari Jum'at, tanggal 5 Agustus 2016

Penguji


Nama : drg. Dendy Murdiyanto, MDSc


(.....)

NIP/NIK : 12380629127903

Pembimbing Utama


Nama : drg. Edi Karyadi, MM


(.....)

NIP/NIK : 997

Pembimbing Pendamping

Nama : drg. SE Yuletnawati, MDSc


(.....)

NIP/NIK : 0616076603

**Dekan Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



drg. Soetomo Nawawi, DPH.Dent, Sp.Perio(K)

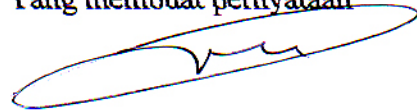
NIK : 400.1295

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 4 Agustus 2016
Yang membuat pernyataan



Awang Zuhada

MOTTO

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmu adalah Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran qalam (alat tulis). Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya. ”

(QS. Al-Alaq: 1-5)

“Ilmu itu lebih baik dari pada harta. Ilmu menjaga engkau dan engkau menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) dan harta terhukum. Harta itu kurang apabila dibelanjakan tapi ilmu bertambah bila dibelanjakan”. (Khalifah Ali bin abi Thalib)

“Untuk bisa menjadi mustanir seseorang harus mempunyai mabda’ yang benar melalui thariqah dari jalan Allah Subhanahu Wa Ta’ala dipimpin dengan qiyadah fikriyah dalam islam yang diperoleh dari qaidah fikriyah yang menghubungkan kehidupan, alam semesta, dan manusia dengan Allah Subhanahu Wa Ta’ala sesuai dengan fitrah manusia, memuaskan akal dan memberikan ketenangan hati sehingga dapat menguraikan semua masalah-masalah dalam segala aspek kehidupan”. (Taqiyuddin An-Nabhani)

PERSEMBAHAN

Dengan izin Allah SubhanahuWaTa'ala dan rasa syukur atas segala rahmat dan nikmat-Nya. Karya ini saya persembahkan kepada kedua orang tuaku yang telah mengandung, mengasuh, membimbing dan mendidiku dari kecil selalu memberikan cinta, kasih sayang, do'a, motivasi dari segi moral maupun materil dengan tulus hingga takkan sanggup untuk membalasnya sampai akhir hayat. Kepada kakak beserta keluarga tercinta yang terus memberi dukungan serta do'anya, kepada sahabat dan teman-teman seperjuangan di Fakultas Kedokteran Gigi UMS serta dosen-dosen yang telah memberikan ilmu selama kuliah, kemudian terimakasih kepada bidadari di surga maupun di dunia yang selalu berdo'a dengan taat-Nya yang masih disembunyikan oleh Allah Subhanahuwata'ala untuk selalu berada di jalan-Nya.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumWarrahmatullahiWabarakatuh

Alhamdulillah segala puji syukur kepada Allah SubhanahuWaTa'ala atas segala nikmat iman, Islam, serta rahmat, taufik dan hidayah-Nya. *Shalawat* dan salam untuk tuntunan dan suri tauladan kita Rasulullah Shalallahu'alaihiwasalam beserta keluarga-keluarga dan sahabat-sahabat beliau yang selalu menjunjung tinggi nilai-nilai islam sampai saat ini sehingga dapat dinikmati oleh seluruh umat Islam di seluruh dunia. Dalam hal ini penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Surakarta yang berjudul: "Efektifitas Ekstrak Etanol Kulit Sawo Manila (*Achraszapota*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Streptococcus mutans* (kajian *In Vitro*).

Penulis menyadari dalam proses penyelesaian skripsi ini dari awal hingga akhir tidak akan terwujud tanpa bantuan dan bimbingan serta partisipasi, saran, dorongan dan do'a dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini, oleh karean itu penulis menyampaikan dengan tulus rasa terimakasih kepada:


1. drg. Soetomo Nawawi, DPH.Dent., Sp.Perio(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. drg. SoetomoNawawi, DPH.Dent., Sp. Perio (K) selaku Dosen Pembimbing Akademik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

3. drg. Edi Karyadi, MM selaku pembimbing I skripsi terimakasih atas bimbingan, waktu, ilmu, nasehat serta support yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. drg. SE Yuletnawati, MDSc selaku pembimbing II skripsi terimakasih atas bimbingan, waktu, ilmu, nasehat serta support yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.
5. drg. Dendy Murdiyanto, MDSc selaku Dosen Penguji Skripsi terimakasih atas waktu, ilmu dan nasehat yang telah disempatkan.
6. Seluruh Dosen dan Staf Tata Usaha Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu dalam proses perkuliahan serta pengurusan skripsi.
7. Mas Bibit, Pak Ikhwan, Pak Enrico selaku petugas Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada yang telah membantu selama proses penelitian
8. Ayahanda, ibunda, kakak beserta keluarga, tercinta terimakasih atas kasih sayangnya, do'a serta dukungan moril dan materil sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Komunitas Halaqah Tenanan, ODOJ 1006, KUTUB 85, Staring Of Liberate, DPA Ikhwan ODOJ Kudus, New MarkazTarbiyah 01, Belajar Islam, KORAN 66 Ikhwan, RTAQ 11 Putra, G.P.S Gembel yang selalu membantu dan memberikan dukungan do'adan saran selama penulis menempuh studi S1 di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas MuhammadiyahSurakarta.

10. Anak-anak Kost LD FC dan Kost Bebas Terbatas terima kasih atas kebaikan, bantuan, dukungannya selama penulis menempuh S1 di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
11. Para sahabat Mas Mazier, Kang Apip Ardon, Eko, Agil, ChoirulAnam, Dika, Bang Umar, Firman kecil, Firman tinggi, Alif, Fajar, Bayu, Rindang, Beny, Mas Pam, Mas Pandi, Mbak Kiky, Mas Hafiz, Adil, Ghani, Pak Dhe Han, Pak Deni, Hilmi, Henggar, Tri, Bintang, Jopa, Indra, Haris, Rezza, Gredy, Seka, serta teman-teman S1 angkatan 2012 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
12. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini dan selama penulisan menempuh study S1 di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Wassalamu'alaikumWarrahmatullahiWabarakatuh

Surakarta, 5 Agustus 2016



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Keaslian Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	4
1. Karies	4
2. <i>Streptococcus mutans</i>	5
3. Sawo (<i>Achraszapota</i>)	7
4. Antibakteri	9
5. Ekstraksi	11
B. Landasan Teori	12
C. Kerangka Konsep	13
D. Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN	

A. Jenis Penelitian	15
B. Waktu dan Tempat Penelitian	15
C. Subjek Penelitian	15
D. Identifikasi Variabel	15
E. Definisi Operasional	16
F. Alat dan Bahan Penelitian	16
G. Cara Penelitian	17
H. Jalannya Penelitian	19
I. Analisis Data	20
J. Alur Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	22
B. Pembahasan	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Streptococcus mutans</i>	6
Gambar 2. Sawo (<i>Achras zapota</i>)	8
Gambar 3. Pengukuran zona hambat	19
Gambar 4. Hasil penelitian zona hambat pertumbuhan bakteri	23
Gambar 5. Grafik	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Penelitian.....	23
Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Penelitian.....	23
Tabel 3. Hasil Uji ANOVA Satu Jalur.....	24
Tabel 4. Hasil Descriptives	24
Tabel 5. Hasil Uji Pos Hoc.....	25

ABSTRAK

EFEKTIFITAS EKSTRAK ETANOL KULIT SAWO MANILA (*Achras zapota*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Streptococcus mutans* (kajian *In Vitro*)

Awang Zuhada

Obat kumur dengan bahan dasar tanaman obat berbahan alami telah banyak dikembangkan di berbagai negara karena mempunyai khasiat antibakteri dengan efek samping yang minimal, pemanfaatan tanaman obat berbahan alami untuk pengobatan tradisional banyak dilakukan sebagai alternatif pengganti bahan pengobatan utama. Tujuannya adalah untuk membersihkan plak pada permukaan gigi. Plak merupakan penyebab utama terbentuknya karies pada gigi. *Streptococcus mutans* merupakan bakteri yang sering ditemukan pada gigi yang berlubang. Ekstrak etanol kulit sawo manila (*Achras zapota*) merupakan salah satu bahan bersifat alami yang memiliki antibakteri karena mempunyai kandungan zat aktif seperti flavonoid, tanin, saponin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan ekstrak etanol kulit sawo manila (*Achras zapota*) terhadap daya hambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris murni. Penelitian menggunakan metode difusi murni sumuran yang terdiri dari 4 kelompok perlakuan yaitu ekstrak etanol kulit sawo manila dengan konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60% dan klorheksidin 0,2 % (kontrol positif). Masing-masing kelompok perlakuan direplikasi sebanyak 5 kali kemudian zona hambat diukur menggunakan jangka sorong dengan satuan millimeter (mm). Hasil penelitian ekstrak etanol kulit sawo manila pada konsentrasi 30%, 40%, 50% dan 60% menunjukkan adanya zona hambat. dapat disimpulkan bahwa diantara konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60% hambatan yang paling besar adalah konsentrasi 60%.

Kata kunci: Ekstrak kulit sawo (*Achras zapota*), *Streptococcus mutans*, Antibakteri

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF ETHANOL EXTRACT SKIN SAPODILLA MANILA (*Achras zapota*) ON GROWTH INHIBITION OF *Streptococcus mutans* (study *In Vitro*)

Awang Zuhada

Mouthwash with basic materials made from natural medicinal plants have been developed in many countries because it has antibacterial properties with minimal side effects, the use of drugs made from natural plants for traditional medicine is mostly done as a substitute for primary treatment alternatif. The goal is to clean the plaque on the tooth surface. Plaque is the main cause of dental caries formation. *Streptococcus mutans* is a bacterium often found in cavities. Ethanol extract of sapodilla manila (*Achras zapota*) is one of the ingredients are natural which has antibacterial because it has active substances such as flavonoids, tannins, saponins. This study aims to determine the effectiveness of the ethanol extract of sapodilla manila (*Achras zapota*) the inhibition of the growth of *Streptococcus mutans*. This research is a laboratory experimental pure. Research pitting pure diffusion method which consists of 4 groups is the ethanol extract of manila sapodilla with a concentration of 30%, 40%, 50%, 60% and 0.2% chlorhexidine (positive control). Each treatment group is replicated 5 times then inhibition zone was measured using a caliper to millimeters (mm). Results of research manila sapodilla ethanol extract at a concentration of 30%, 40%, 50% and 60% showed inhibition zone. it can be concluded that between the concentration of 30%, 40%, 50%, 60% the biggest obstacle is the concentration of 60%.

Keywords: *ethanol extract, sapodilla manila extract (Achras zapota), Streptococcus mutans, Antibacteria*