

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH DAYA ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL  
DAUN CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP  
BAKTERI *Streptococcus mutans* (In Vitro)**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Kedokteran Gigi Pada Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas  
Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh

**Fadlan Hi Sahar**

**20100340080**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadlan Hi Sahar

NIM : 20100340080

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 apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam 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, 18 januari 2019

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a vertical line ending in a small flourish.

Fadlan Hi Sahar

**MOTTO**

**“BEFORE YOU GIVE UP,  
THINK ABOUT WHY YOU HELD ON SO LONG”**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Karya tulis ilmiah ini penulis persembahkan kepada*

*Ibunda tercinta Suhaimi K. Dan Ayah tercinta Sahar P. Terima kasih yang tak terhingga karena telah menjadi orangtua terbaik, cinta, sayang dan tak pernah lelah mengeluarkan kata demi kata yang begitu indah untuk membakar semangat anakmu.*

*Istriku tercinta Sitti Nursanti terima kasih atas cinta dan kasih sayang yang begitu besar dan hari-hari yang begitu indah.*

*Dua malaikat terindahku di dunia ini Zahira Az Zakiyah dan Chelsea Suri Adzkira terima kasih karena telah menjadi adrenalin disaat-saat yang tak terduga.*

*Dosen pembimbing terbaik drg. Ana Medawati, M.Kes terima kasih yang tak terhingga karena telah sabar menerima dan membimbing anak didikmu ini yang selalu menyita waktu dan pikiran.*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Puji syukur peneliti panjatkan atas Kehadirat-Nya yang telah meberikan nikmat, ridho, dan atas izin-Nya peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Pengaruh Daya Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Ciplukan (*Physalis angulata* L.) Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* (In Vitro)".

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam menyusun dan menyelesaikan karya Tulis Ilmiah ini penulis mempunya beberapa kendala dan hambatan yang datang dari diri sendiri ataupun dari lingkungan sekitar, akan tetapi berkat semangat, doa, bantuan dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan tulisan ini. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya 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 Pendidikan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku dosen penguji 1 yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan kepada penulis.
3. Drg. Sartika Puspita, MDSc selaku dosen penguji 2 yang telah sabar membimbing dan memberikan arahan kepada penulis.
4. Drg. Ana Medawati, M.Kes selaku dosen pembimbing yang selalu dan tak henti-hentinya dengan penuh kebaikan dan kesabaran memberikan banyak bimbingan dan mengarahkan kepada penulis sejak awal hingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Keaslian Penelitian .....	3
C. Perumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
1. Tujuan Umum .....	5
2. Tujuan Khusus .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
1. Teoretis .....	6
2. Praktisi .....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka .....	7
1. Karies .....	7
a. Definisi .....	7
b. Etiologi .....	8
c. Mekanisme .....	9
d. Pencegahan .....	9
2. Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> .....	10
a. Peran Bakteri .....	10
b. Klasifikasi Dan Morfologi <i>Streptococcus mutans</i> .....	11
3. Ciplukan ( <i>Physalis angulata</i> L.) .....	13

a. Klasifikasi .....	13
b. Morfologi .....	13
c. Kandungan .....	14
4. Uji Potensi Daya Anti Bakteri .....	15
a. Dilusi.....	16
b. Difusi .....	16
5. Ekstrak .....	17
B. Landasan Teori .....	17
C. Kerangka Konsep.....	19
D. Hipotesis .....	20
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	21
B. Tempat Dan Waktu .....	21
C. Subjek Penelitian .....	21
1. Bahan Uji .....	21
2. Bakteri Uji .....	21
D. Identifikasi Variabel Dan Definisi Operasional .....	22
1. Identifikasi Variabel .....	22
2. Definisi Operasional Penelitian .....	22
E. Alat Dan Bahan Penelitian.....	23
F. Cara Kerja.....	25
G. Analisis Data.....	29
H. Alur Penelitian .....	30
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	31
B. Pembahasan .....	33
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN .....	44



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kadar Hambat Minimum (KHM) .....	32
Tabel 2. Hasil Pengukuran Kadar Bunuh Minimum (KBM) .....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Skema 4 Faktor Penyebab Karies .....	8
Gambar 2: Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> .....	11
Gambar 3: Ciplukan ( <i>Physalis angulata</i> L.).....	13
Gambar 4: Kerangka Konsep.....	19
Gambar 5: Alur Penelitian .....	30

## DAFTAR SINGKATAN

KHM : Kadar Hambat Minimum

KBM : Kadar Bunuh Minimum

BHI : *Brain Heart Infusion*

MHA : *Muller Hinton Agar*

CFU : *Colony Forming Unit*

pH : *Power of Hydrogen*

TSA : *Tryptone Soya Agar*

DNA : *Deoxyribo Nucleic Acid*