

KARYA TULIS ILMIAH

**DAYA ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI KAYU MANIS
(*CINNAMOMUMBURMANNII*) TERHADAP BAKTERI
*FUSOBACTERIUM NUCLEATUM ATCC 25586***

**Disusun untuk Memenuhi sebagai Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh:

Eggy Susra

20190340025

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Eggy Susra
NIM : 20190340025
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi

Menyatakan dengan ini sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip berasal dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian 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 saya.

Yogyakarta, 07 November 2022

Yang membuat pernyataan,



Eggy Susra

NIM. 20190340025

MOTTO

﴿ ٥ ﴾ (يُسْرًا أَعْتَرَ مَعَ فَإِنَّ

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

﴿ ٦ ﴾ (يُسْرًا أَعْتَرَ مَعَ إِنَّ

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada Kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi 'alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Karya tulis ini merupakan sebuah bukti perjuangan penulis dalam menempuh ilmu Pendidikan Strata 1 Pendidikan Dokter Gigi. Karya tulis ilmiah ini penulis

persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta Ayahanda Sugito dan Ibunda Apri Dalyuti yang telah memberikan segenap kasih sayang dan doa-doa tanpa batas yang selalu menjadi sumber semangat penulis dalam setiap napas dan langkah.

Saudara kandung penulis Widya Susra, Army Susra, Wynda Susra, dan Ragyl Susra yang memberikan semangat, motivasi, dan doa bagi penulis.

Buah hati tercinta Arunda Pembayun Chania dan Lembayung Araza sebagai penyemangat dan motivasi penulis.

Seluruh keluarga besar penulis yang memberikan semangat, dukungan dan doa bagi penulis.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT. berkat rahmat serta segala rizki-Nya saya masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan pembuatan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini yang berjudul “DAYA ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI KAYU MANIS (Cinnamomum burmannii) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Fusobacterium nucleatum*” sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang pendidikan Sarjana Kedokteran Gigi. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat berbagai dukungan, motivasi, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, rejeki, hidayah dan karunia-Nya sehingga saya bisa dengan mudah dan lancar mengerjakan hingga menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. drg. Edwyn Saleh, Sp.BMM., MARS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dr. drg. Dwi Aji Nugraha, MDSc., selaku kepala program studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
4. Dr. drg. Ika Andriani, M.DSc., Sp.Perio., selaku dosen pembimbing penyusunan Karya Tulis Ilmiah

5. drg. Ana Medawati, M. Kes., selaku dosen Penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat
6. drg. Dyah Triswari, selaku dosen Penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
7. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang sudah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat.
8. Seluruh staff dan karyawan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, laboratorium farmasi Universitas Ahmad Dahlan, laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
9. Ayahanda Sugito dan Ibunda Apri Dalyuti tercinta yang sudah membesarkan penulis dengan segenap cinta dan kasih sayang sehingga penulis bisa berdiri dengan tegak sampai hari ini.
10. Widya Susra, Army Susra, Wynda Susra, dan Ragyl Susra yang sudah memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan karya tulis ini.
11. Sella Shaquila Damayanti sebagai *partner* penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungannya dalam menyelesaikan karya tulis ini.
12. Salsa Billah Dyah Insani, Talitha Candraningtyas, Aghna Syakria dan Septian Adi Saputra sebagai teman dan selalu saling membantu dalam mengerjakan dan menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
13. Keluarga dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu yang menemani dikala senang maupun sedih.

Penulis menyadari bahwasannya karya tulis yang ini masih banyak kekurangan serta jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan terhadap pembuatan karya tulis ini.

Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Yogyakarta, 07 November 2022

Penulis,



Eggy Susra
NIM: 20190340025

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Penyakit periodontal	7
2. Periodontitis	10
3. Kayu manis	11
4. Minyak Atsiri	14
5. Antibakteri	15
6. Metode difusi	17
B. Landasan Teori.....	17
C. Kerangka Konsep.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20

A. Desain Penelitian	20
B. Populasi dan Sampel	20
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
D. Variabel Penelitian.....	22
1. Variabel bebas.....	22
2. Variabel terikat.....	22
3. Variabel kontrol	22
E. Definisi Operasional.....	23
1. <i>Fusobacterium nucleatum</i>	23
2. Minyak atsiri kayu manis.....	23
3. Daya antibakteri	24
4. Kadar Hambat minimum (KHM).....	24
F. Instrument Penelitian.....	24
1. Alat.....	24
2. Bahan	25
G. Alur Penelitian	26
1. Identifikasi kayu manis	26
2. Sterilisasi alat	26
3. Pembuatan minyak atsiri kayu manis dengan metode <i>steam distillation</i>	26
4. Pengenceran minyak atsiri kayu manis.....	27
5. Pembuatan kontrol positif.....	29
6. Pembuatan kontrol negatif	29
7. Pembuatan Media Pembiakan <i>Fusobacterium nucleatum</i>	29
8. Pembuatan Media Agar.....	29
9. Kultur bakteri	30
10. Inokulasi Bakteri.....	30
11. Uji Antibakteri	30
12. Pengukuran Zona Hambat.....	31
H. Skema Alur Penelitian	32
I. Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34

A. Hasil	34
B. Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	6
Tabel 2. Pengamatan Diameter Zona Hambat.....	38
Tabel 3. Uji normalitas.....	40
Tabel 4. Uji variansi.....	40
Tabel 5. Uji <i>kruskal walis</i>	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep.....	19
Gambar 2. Diameter zona hambat.....	33
Gambar 3. Skema Alur Penelitian.....	35
Gambar 4. Hasil pengamatan Difusi.....	38