

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL SABUT KELAPA
HIJAU (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) TERHADAP DAYA HAMBAT
PERTUMBUHAN *Corynebacterium diphtheriae***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Rina Andriani

NPM: 16700124

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL SABUT KELAPA HIJAU
(*Cocos nucifera L. Var. viridis*) TERHADAP DAYA HAMBAT
PERTUMBUHAN *Corynebacterium diphtheriae***

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

Rina Andriani

NPM:16700124

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 20 Juli 2020

Penguji I/Pembimbing,



dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, M.Si
NIK. 13717-ET

Penguji II,



dr. Pratika Yuhyi Hernanda, M.Sc, Ph.D
NIK.08408-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL SABUT KELAPA
HIJAU (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) TERHADAP DAYA HAMBAT
PERTUMBUHAN *Corynebacterium diphtheriae***

Oleh:

Rina Andriani

NPM: 16700124

Telah diuji pada

Hari : senin

Tanggal : 20 Juli 2020

dan dinyatakan lulus oleh:

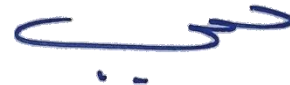
Penguji I/Pembimbing,



dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, M.Si

NIK. 13717-ET

Penguji II,



dr. Pratika Yuhyi Hernanda, M.Sc, Ph.D

NIK.08408-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Rina Andriani

NPM : 16700124

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis dengan judul “ Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Sabut Kelapa Hijau (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Corynebacterium diphtheriae*”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 20 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



(Rina Andriani)

NPM : 16700124

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rina Andriani

NPM : 16700124

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

“Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Sabut Kelapa Hijau (*Cocos nucifera* L. Var. *viridis*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Corynebacterium diphtheriae*.”

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 5 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Rina Andriani)

NPM. 16700124

ABSTRAK

Andriani, Rina, 2020. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Sabut Kelapa Hijau (Cocos nucifera L. Var. viridis) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Corynebacterium diphtheriae*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing : Nugroho Eko Wirawan Budianto, Pratika Yuhyi Hernanda

Sabut kelapa mengandung senyawa kimia antibakteri flavonoid, tannin, polifenol dan hasil ekstraksi dari senyawa kimia yang ada pada sabut kelapa terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui manfaat ekstrak etanol sabut kelapa hijau terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Corynebacterium diphtheriae* dengan cara difusi. Populasi dari penelitian ini adalah bakteri *Corynebacterium diphtheria* dengan besar sampel yang diambil sebanyak 24 yang dibagi menjadi 4 kali pengulangan. Analisis data penelitian ini menggunakan uji *One Way ANOVA*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Ekstrak etanol sabut kelapa hijau (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) pada konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Corynebacterium diphtheriae* ditunjukkan oleh diameter zona hambat yang terbentuk. Hal ini terlihat pada kelompok yang diberi Ekstrak etanol sabut kelapa hijau (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) K6 (konsentrasi 100%) ditemukan diameter zona hambat yang paling besar bila dibandingkan dengan kelompok perlakuan ekstrak sabut kelapa hijau yang lain, sedangkan pada kelompok yang diberi Ekstrak etanol sabut kelapa hijau (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) K4 dengan konsentrasi sebesar 25% sudah menunjukkan diameter zona hambat, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada dosis ini sudah dapat dikatakan menghambat pertumbuhan bakteri *Corynebacterium diphtheriae*. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka akan semakin besar pula daya hambat yang didapatkan terhadap bakteri *Corynebacterium diphtheriae*.

Kata kunci : Ekstrak Etanol Sabut Kelapa Hijau, Daya Hambat Pertumbuhan, *Corynebacterium diphtheriae*

ABSTRACT

Andriani, Rina, 2020. Effect of giving ethanol extract of green coconut coir (Cocos nucifera L. Var. viridis) on the inhibitory growth of Corynebacterium diphtheriae. Final Assignment, medical study program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor : Nugroho Eko Wirawan Budianto, Pratika Yuhyi Hernanda

Coconut coir contains antibacterial chemical compounds flavonoids, tannins, polyphenols, and extraction results from chemical compounds present in coconut coir proven to inhibit bacterial growth. Therefore the researcher wants to know the benefits of ethanol extract of green coconut coir on the inhibitory growth of Corynebacterium diphtheriae by diffusion. The population of this study was Corynebacterium diphtheriae with 24 samples divided into 4 replications. Data analysis of this study used the One Way ANOVA test. Based on the results of the study showed that administration of green coconut coir ethanol extract (Cocos nucifera L. Var. Viridis) at concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100% affected the growth of Corynebacterium diphtheriae bacteria indicated by the diameter of the inhibited zone formed. This can be seen in the group given the ethanol extract of green coconut coir (Cocos nucifera L. Var. Viridis) K6 (100% concentration) found the largest inhibition zone diameter when compared with the other treatment group ethanol extract of green coconut coir, while in the group given Ethanol extract of green coconut coir (Cocos nucifera L. Var. Viridis) K4 with a concentration of 25% has shown inhibition zone diameter, so it can be concluded that at this dose can already be inhibited the growth of Corynebacterium diphtheriae bacteria. The higher the concentration of the extract used then the greater the inhibitory zone obtained against the Corynebacterium diphtheriae bacteria.

Keywords : Ethanol extract of green coconut coir, Inhibitory growth, Corynebacterium diphtheriae

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Sabut Kelapa Hijau (*Cocos nucifera* L. Var. *viridis*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Corynebacterium diphtheriae*”. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Peneliti tertarik untuk meneliti ekstrak sabut kelapa yang memiliki kandungan antibakteri apakah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Corynebacterium diphtheriae* sebagai penyebab penyakit difteri atau tidak. Apabila terbukti bahwa ekstrak sabut kelapa dapat menghambat bakteri *Corynebacterium diphtheriae* peneliti berharap ekstrak sabut kelapa dapat dijadikan sebagai obat alternatif bagi masyarakat. Skripsi ini berhasil diselesaikan karena dukungan dari banyak pihak. penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karena telah membantu dalam penyelenggaraan Pendidikan.
2. dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, M.Si sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
3. dr. Pratika Yuhyi Hernanda, M.Sc, Ph.D sebagai penguji yang telah memberikan masukan untuk proposal maupun Skripsi sehingga menjadi lebih baik.
4. dr. Novina Aryanti, Sp.PK selaku dosen wali selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
5. Agusniar Furkani Listyawati, S.Si, M.Si selaku Dosen Mikrobiologi yang telah membantu selama melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Wijaya Kusuma Surabaya.

6. Seluruh Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu memfasilitasi segala proses penyelesaian untuk Skripsi ini.
7. Kepada Kedua Orang tua, alm H. Ipai dan Hj. Hirmawati yang sudah membesarkan, dan mendukung untuk meraih cita-cita.
8. Kepada Rima Andriani yang telah memberikan dukungan penuh baik secara materil maupun imateril selama saya berkuliah di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
9. Kepada teman-teman yang selalu ada dan memberi dukungan dalam penyelesaian Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu
10. Semua pihak yang turut ikut membantu menyelesaikan Skripsi ini. tetapi tidak mungkin untuk disebutkan satu per satu

Penulis meminta maaf karena masih banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik dan masukan demi sempurnanya tulisan Skripsi ini.

Surabaya, 19 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat penelitian	3
BAB II TINJUAN PUSTAKA	5
A. Difteri.....	5
B. <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	9
C. Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>).....	11
D. Sabut kelapa	13
E. Penelitian Sebelumnya	14
BAB III KERANGKA KONSEP.....	17
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	17
B. Hipotesis penelitian	18
BAB IV METODE PENELITIAN.....	19
A. Rancangan penelitian.....	19
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	21

D. Variabel Penelitian	22
E. Alat/Instrumen yang digunakan	22
F. Definisi Operasional	23
G. Prosedur penelitian.....	24
H. Alur penelitian.....	28
I. Analisis Data	29
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	31
B. Hasil Penelitian.....	31
C. Analisis data	34
BAB VI PEMBAHASAN.....	38
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Bentuk bakteri <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	9
Gambar II.2. Proses infeksi pada virus	11
Gambar II.3 Sabut kelapa.....	13
Gambar II.4 . tabel hasil percobaan laboratorik eksperimental ekstrak etanol daun sirsak terhadap <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	15
Gambar II.5 . Tabel pengaruh antibiotik terhadap inhibisi pada strain <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	16
Gambar III.1 . Kerangka konsep.....	17
Gambar V.1 penelitian daya hambat ekstrak etanol sabut kelapa hijau pada cawan petri yang telah ditanami bakteri <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	31
Gambar V.2 pengukuran zona hambat menggunakan jangka sorong.....	32
Gambar V.3 Grafik diagram batang.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Definisi Operasional.....	23
Tabel V.1 Diameter Zona Hambat Pemberian Ekstrak etanol sabut kelapa hijau (<i>Cocos nucifera L. Var. viridis</i>) terhadap Pertumbuhan <i>Corynebacterium diphtheriae</i> Perkelompok.....	32
Tabel V.2 Hasil Uji Normalitas	34
Tabel V.3 Hasil Uji Homogenitas.....	35
Tabel V.4 Hasil Uji <i>One-Way ANOVA</i>	35
Tabel V.5 Hasil uji post hoc dengan uji <i>Least Significant Difference</i>	36

DAFTAR SINGKATAN

ORI	Outbreak Response Immunization.....	1
KLB	Kejadian Luar Biasa.....	1
PCR	Polymerase Chain Reaction.....	6
APD	Alat Pelindung Diri	8
SPSS	Statistical Product and Service Solution	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1, Surat Pernyataan Keaslian Tulisan.....	51
Lampiran 2. Sertifikat Laik Etik	52
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	53
Lampiran 4. Lembar Konsultasi Skripsi	54
Lampiran 5. Hasil Analisis Data SPSS	55
Lampiran 6. Dokumentasi dan Bukti Penelitian	57