

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL SABUT KELAPA HIJAU (*Cocos
nucifera L. Var. viridis*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN
*Vibrio cholerae***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Esthi Bakti Warapsari

NPM: 16700122

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

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL SABUT KELAPA HIJAU (*Cocos
nucifera L. Var. viridis*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN
*Vibrio cholerae***

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

Oleh:

Esthi Bakti Warapsari

NPM: 16700122

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 20 Juli 2020

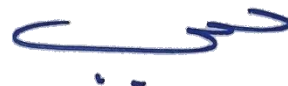
Pembimbing,



dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, M.Si

NIK. 13717-ET

Penguji,



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

NIK.08408-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL SABUT KELAPA HIJAU (*Cocos
nucifera L. Var. viridis*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN
*Vibrio cholerae***

Oleh:

Esthi Bakti Warapsari

NPM: 16700122

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 20 Juli 2020

dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing,



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

Penguji,



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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Esthi Bakti Warapsari

NPM : 16700122

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis dengan judul “ Pengaruh Ekstrak Etanol Sabut Kelapa Hijau (*Cocos nucifera* L. *Var. viridis*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Vibrio cholerae*”, 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,



(Esthi Bakti Warapsari)

NPM : 16700122

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esthi Bakti Warapsari

NPM : 16700122

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

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

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

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 06 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Esthi Bakti Warapsari)

NPM. 16700122

ABSTRAK

Warapsari, Esthi Bakti, 2020. Pengaruh Ekstrak Etanol Sabut Kelapa Hijau (*Cocos Nucifera L. Var. Viridis*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Vibrio Cholerae*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing : Nugroho Eko Wirawan Budianto, Pratika Yuhyi Hernanda

Sabut kelapa mengandung bahan kimia etanol alami antimikroba yang dimana dapat membantu menghambat dan menekan pertumbuhan bakteri. Sabut kelapa memiliki zat yang berguna berupa alkaloid, flavonoid, tannin serta fenol berupa catechin dan epicatechin. Ekstrak etanol sabut kelapa (*Cocos nucifera L.*) telah diuji dapat menghambat pertumbuhan dari bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella dysenteriae*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol sabut kelapa hijau (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) yang bersifat antimikroba terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Vibrio cholerae*. Populasi dari penelitian ini merupakan bakteri *Vibrio cholerae* yang diambil dari spesimen pasien langsung dengan banyaknya jumlah subjek minimal penelitian yaitu menggunakan 24 sampel yang dibagi menjadi 4 kali pengulangan. Analisis data pada penelitian ini dianalisis menggunakan uji statistik *Kruskal-Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Ekstrak etanol sabut kelapa hijau (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% mempunyai kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio cholerae* dengan adanya diameter zona hambat yang terbentuk. Hal ini terlihat pada hasil kelompok K6 (konsentrasi 100%) yang didapatkan adanya diameter zona hambat yang paling besar bila dibandingkan dengan perlakuan ekstrak sabut kelapa hijau (*Cocos nucifera L. Var. viridis*) K4 (konsentrasi 25%) sudah menunjukkan adanya diameter zona hambat, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada dosis ini sudah dapat dikatakan menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio cholerae*. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka akan semakin besar pula daya hambat yang didapatkan terhadap bakteri *Vibrio cholerae*

Kata kunci: ekstrak etanol sabut kelapa hijau, Daya Hambat Pertumbuhan, *Vibrio cholerae*

ABSTRACT

Warapsari, Esthi Bakti, 2020. *Effect Of Ethanol Extract Green Coconut Coir (Cocos nucifera L. Var. viridis) On The Inhibitory Growth Of Vibrio cholerae. Final Assignment, medical study program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor : Nugroho Eko Wirawan Budianto, Pratika Yuhyi Hernanda*

Coconut coir contains natural antimicrobial ethanol chemicals which can help inhibit and suppress bacterial growth. Coconut coir has useful substances in the form of alkaloids, flavonoids, tannins, and phenols in the form of catechins and epicatechins. Coconut coir ethanol extract (*Cocos nucifera L.*) has been tested to inhibit the growth of *Escherichia coli* and *Shigella dysenteriae* bacteria. This study aims to determine the effect of ethanol extract of green coconut coir (*Cocos nucifera L. Var. Viridis*) which is antimicrobial on the inhibitory growth of *Vibrio cholerae* bacteria. The population of this study is *Vibrio cholerae* bacteria taken from specimens of patients directly with a large number of subjects with a minimum of research using 24 samples divided into 4 replications. Data analysis in this study was analyzed using the Kruskal-Wallis statistical test. The results showed that the administration of green coconut coir ethanol extract (*Cocos nucifera L. Var. Viridis*) at concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100% had the ability to inhibit the growth of *Vibrio cholera* bacteria in the presence of inhibited zone diameters formed. This can be seen in the results of group K6 (100% concentration) which found the largest inhibition zone diameter when compared to the treatment of green coconut coir extract (*Cocos nucifera L. Var. Viridis*) K4 (25% concentration) has shown the presence of inhibition zone diameter, so it can be concluded that at this dose can already be inhibited the growth of *Vibrio cholerae* bacterial growth. . The higher the concentration of the extract used then the greater the inhibitory zone obtained against the *Vibrio cholerae* bacteria.

Keywords : ethanol extract of green coconut coir, Inhibitory growth, vibrio cholerae

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah senang tiasa memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Ekstrak Etanol Sabut Kelapa Hijau (*Cocos nucifera* L. Var. *viridis*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Vibrio cholerae*”.

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini oleh karena masalah penyakit kolera masih banyak dijumpai dan masih menjadi pemicu terjadinya kematian terutama di wilayah berkembang. Penelitian bertujuan untuk membuktikan ekstrak sabut kelapa dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio cholerae* atau tidak. Jika terbukti bahwa ekstrak sabut kelapa dapat menghambat bakteri *Vibrio cholerae* maka hasil penelitian ini dapat menjadi solusi untuk masyarakat yang di wilayahnya masih sering terjadi penyakit kolera.

Skripsi ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, M.Si sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
2. dr. Pratika Yuhyi Hernanda, M.Sc, Ph.D sebagai penguji proposal maupun Skripsi.
3. Segenap Tim Pelaksan Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Skripsi.
4. Semua pihak yang tidak mungkin untuk disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya kami berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 18 Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR/GRAFIK	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kolera	5
B. <i>Vibrio cholerae</i>	7
C. Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>).....	10
D. Sabut Kelapa.....	14
E. Antibiotik Doksisisiklin	14
F. Penelitian Sebelumnya.....	15
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	17
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	17

B. Hipotesis	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.....	30
BAB V HASIL PENELITIAN	32
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	32
B. Hasil Penelitian.....	32
C. Analisis data	34
BAB VI PEMBAHASAN.....	38
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR GAMBAR/GRAFIK

Gambar II.1. Bentuk bakteri <i>Vibrio cholerae</i>	8
Gambar II.2 Sabut kelapa	13
Gambar III.1 Kerangka Konsep.....	17
Gambar V.1 Penelitian dan pengukuran daya hambat ekstrak etanol sabut kelapa hijau pada cawan petri yang telah ditanami bakteri <i>Vibrio cholerae</i> menggunakan jangka sorong	33
Gambar V.2 Grafik Diagram Batang	34

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>Vibrio cholerae</i> Perkelompok	33
Tabel V.2 Hasil Uji Normalitas	35
Tabel V.3 Hasil Uji Homogenitas.....	35
Tabel V.4 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	36
Tabel V.5 Hasil uji post hoc dengan uji <i>Mann-Whitney</i>	37

DAFTAR SINGKATAN

Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar.....	1
WHO	World Health Organization.....	1
PHBS	Perilaku Hidup Bersih dan Sehat.....	1
TCBS	Thio Sulfat Citrate Bilw Sucrose.....	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1, Surat Pernyataan Keaslian Tulisan.....	52
Lampiran 2. Sertifikat Laik Etik	53
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	54
Lampiran 4. Lembar Konsultasi Skripsi	55
Lampiran 5. Hasil Analisis Data SPSS	56
Lampiran 6. Dokumentasi dan Bukti Penelitian	66