

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK MENTIMUN (*Cucumis sativus*
Linn) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Propionibacterium*
*acne***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:
Salman Alfarisi Kuddah**

NPM: 16700048

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

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK MENTIMUN (*Cucumis sativus* Linn)
TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Propionibacterium acne***

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

**Oleh :
Salman Alfarisi Kuddah
NPM: 16700048**

**Menyetujui untuk diuji
Pada tanggal: 9 Januari 2020**

Penguji I/Pembimbing



**Nugrobo Eko Wirawan Budianto,dr,MSi
NIK. 13717-ET**

Penguji II



**Harsono Wiradinata,dr,MBA,SpKJ
NIK. 03387-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK MENTIMUN (*Cucumis sativus* Linn)
TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Propionibacterium acne***

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

Oleh :
Salman Alfarisi Kuddah
NPM: 16700048

Telah diuji pada
Hari : Kamis
Tanggal : 9 Januari 2020

dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing



Nugroho Eko Wirawan Budianto,dr,MSi
NIK. 13717-ET

Penguji II



Harsono Wiradinata,dr,MBA,SpKJ
NIK. 03387-ET

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK MENTIMUN (*Cucumis sativus* Linn) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Propionibacterium acne***

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* Linn) terhadap daya hambat pertumbuhan *Propionibacterium acne*.

Proposal Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Yth. Prof. Dr. Suhartati. Dr., MS selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Nugroho Eko Wirawan Budianto,dr,MSi selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
3. HarsonoWiradinata,dr,MBA, SpKJ selaku penguji Proposal Tugas Akhir kami.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Proposal maupun Tugas Akhir.
5. Orang tua penulis, saudara, keluarga, dan teman dekat yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
6. Kurnia Putri Ismaida selaku teman dekat yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini
7. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir.

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

Kami berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak terkait

Surabaya, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Mentimun	4
2. 1. 1 Definisi.....	4
2. 1. 2 Taksonomi	4
2. 1. 3 Morfologi Mentimun	5
2. 1. 4 Kandungan Mentimun	6
2. 1. 5 Manfaat Mentimun	7
2.2. Propionibacterium acne	8
2. 2. 1 Definisi	8
2.3. Jerawat	10
2. 3. 1 Definisi.....	10
2. 3. 2 Patogenesis.....	10

2. 3. 3 Patofisiologi	12
2. 3. 4 Gejala klinis	12
2.4 Metode difusi	13
2.5 Mekanisme Antibakteri.....	13
BAB III KERANGKA KONSEP	
3.1 Kerangka Konsep	17
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep.....	18
3.3 Hipotesis Penelitian	18
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian	20
4.2 Lokasi dan Waktu	22
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
4. 3. 1 Populasi	22
4. 3. 2 Sampel	22
4.4 Variabel Penelitian	23
4. 5. 1 Variabel Terikat	23
4. 5. 2 Variabel Bebas.....	23
4. 5. 3 Variabel Kontrol	23
4.5 Alat yang digunakan	23
4.6 Definisi Operasional	24
4.7 Prosedur Penelitian	25
4. 7. 1 Tahap Persiapan	25
4. 7. 2 Tahap Perlakuan	26
4. 7. 3 Tahap Pengamatan.....	27
4. 7. 4 Alur Penelitian	28
4. 7. 5 Analisis Data.....	29
BAB V HASIL PENELITIAN	

5.1 Deskripsi Data.....	31
5.2 Analisi Data	32
BAB VI PEMBAHASAN	
6.1 Pembahasan	36
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	42
7.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Mentimun	5
Gambar II.2 Mentimun.....	6
Gambar III.1 Kerangka Konsep	17
Gambar IV.1 Rancangan Penelitian	20
Gambar IV.2 Alur Penelitian	28

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Efektifitas suatu zat bakteri	13
Tabel IV.1 Definisi Operasional	24
Tabel V.1 Hasil pengukuran daya hambat pertumbuhan	31
Tabel V.2 Uji normalitas variable daya hambat.....	32
Tabel V.3 Perbedaan daya hambat pertumbuhan bakteri tiap kelompok.....	33
Tabel V.4 Perbedaan daya hambat pertumbuhan bakteri semua kelompok	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	46
Lampiran 2	47
Lampiran 3	48
Lampiran 4	49
Lampiran 5	50
Lampiran 6	52
Lampiran 7	54

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK MENTIMUN (*Cucumis sativus* Linn)
TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Propionibacterium acne***

Salman Alfarisi Kuddah. 2020

Tugas Akhir. Program Studi Pendidikan Dokter.
Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
Pembimbing : **Nugroho Eko Wirawan Budiando,dr,MSi**

ABSTRAK

Mentimun (*Cucumis Sativus Linn*) merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan masyarakat untuk mengobati berbagai penyakit, terutama penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Mentimun (*Cucumis sativus* Linn) mengandung alkaloid, glikosida, steroid, flavonoid, saponin, dan tannin yang dilaporkan memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acne*. *Propionibacterium acne* salah satu bakteri yang mempunyai peranan yang besar terhadap penyakit akne vulgaris. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak mentimun (*Cucumis sativus* Linn) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan menggunakan rancangan *the post test only with control group design*. Populasi penelitian bakteri *Propionibacterium acne* yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. dengan 6 kelompok sampel masing-masing sejumlah 4 plat. Variabel independen adalah ekstrak mentimun dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%, kontrol positif yang digunakan adalah antibiotik kloramfenikol, sedangkan kontrol negatifnya menggunakan aquades steril. Sedangkan variabel dependen adalah pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*.

Analisis data menggunakan uji Anova dan *Post Hoc Test LSD* jika data berdistribusi normal. Jika data tidak normal maka dilakukan uji *Kruskal-Wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan ada beda daya hambat ke enam kelompok terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne* atau dapat disimpulkan ekstrak mentimun dapat menghambat pertumbuhan bakteri *propionibacterium acne* ($P = 0,000$). Hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan ada beda daya hambat kelompok kontrol negatif dengan kelompok ekstrak mentimun konsentrasi 75% dan 100% terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*.

Dapat disimpulkan ekstrak mentimun konsentrasi 75% dan 100% efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*. Diharapkan institusi kesehatan dapat mengaplikasikan secara klinis mentimun dalam menghambat pertumbuhan bakteri baik bakteri *Propionibacterium acne* maupun bakteri gram positif.

Kata kunci : ekstrak mentimun, *propionibacterium acne*

THE EFFECT OF CUCUMBER EXTRACT (*Cucumis sativus* Linn) ON THE INHIBITORY GROWTH OF *Propionibacterium acne*

Salman Alfarisi Kuddah. 2020

Thesis. Study Program of Medical Education.

Medical Faculty. Wijaya Kusuma University Surabaya.

Supervisor: **Nugroho Eko Wirawan Budianto,dr,MSi**

ABSTRACT

Cucumber (*Cucumis Sativus* Linn) is one of the plants that are often used by the community to treat various diseases, especially diseases caused by bacterial infections. Cucumbers (*Cucumis sativus* Linn) contain alkaloids, glycosides, steroids, flavonoids, saponins, and tannins which are reported to have antibacterial activity against *Propionibacterium acne*. *Propionibacterium acne* is one of the bacteria that has a major role in acne vulgaris. The purpose of this study was to determine the effect of cucumber extract (*Cucumis sativus* Linn) on the inhibitory growth of *Propionibacterium acne* bacteria. This research is a laboratory experimental study using the post test only with control group design. *Propionibacterium acne* bacterial research population obtained from the Laboratory of Microbiology, Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma, Surabaya. with 6 sample groups of 4 plates each. The independent variable was cucumber extract with concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100%, the positive control used was the antibiotic chloramfenicol, while the negative control used sterile aquades. While the dependent variable is the growth of *Propionibacterium acne* bacteria.

Data analysis uses the Anova test and the Post Hoc LSD test if the data is normally distributed. If the data are not normal then the *Kruskal-Wallis* test is continued with the *Mann-Whitney* test with a significance level $\alpha = 0.05$. *Kruskal Wallis* test results showed that there were differences in the inhibition of the six groups to the growth of *Propionibacterium acne* or it could be concluded that cucumber extract could inhibit the growth of *Propionibacterium acne* bacteria (P = 0,000). *Mann Whitney* test results showed that there were differences in the inhibition of the negative control group with the cucumber extract group concentration of 75% and 100% on the growth of *Propionibacterium acne* bacteria.

It can be concluded that cucumber extract concentration of 75% and 100% is effective in inhibiting the growth of *Propionibacterium acne* bacteria. It is hoped that health institutions can clinically apply cucumbers to inhibit the growth of both *Propionibacterium acne* bacteria and other gram-positive.

Keywords: cucumber extract, *propionibacterium acne*

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Salman Alfarisi Kuddah

NPM : 16700048

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK MENTIMUN (*Cucumis sativus* Linn) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Propionibacterium acne*”** benar benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 11 desember 2019

Yang membuat pernyataan,



(Salman Alfarisi Kuddah)

NPM: 16700048

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Salman Alfarisi Kuddah

NPM : 16700048

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul: Pengaruh Pemberian Ekstrak Mentimun (*Cucumis sativus* Linn) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Propionibacterium acne*.

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surat pernyataan persetujuan digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 10 Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Salman Alfarisi Kuddah

NPM: 16700048