

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH
(*Averrhoa bilimbi* Linn) TERHADAP ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN
BAKTERI *Propionibacterium acnes*.**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

**Agnes Angelia Manuputty
NPM : 16700104**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH
(*Averrhoa bilimbi* Linn) TERHADAP ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN
BAKTERI *Propionibacterium acnes*.

Oleh :

Agnes Angelia Manuputty
NPM: 16700104

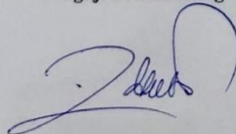
Telah diuji pada

Hari : Rabu

Tanggal : 9 Januari 2020

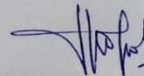
dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing



Ira Idawati, dr. M.Kes
NIK. 9087-ET

Penguji II



Lusiani Tjandra, S.Si., Apt, M.Kes
NIK. 02358-ET

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH
(*Averrhoa bilimbi* Linn) TERHADAP ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN
BAKTERI *Propionibacterium acnes*.

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

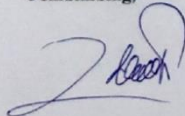
Oleh :

Agnes Angelia Manuputty
NPM: 16700104

Menyetujui untuk diuji

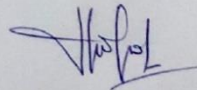
Pada tanggal: 9 Januari 2020

Pembimbing,



Ira Idawati, dr, M.Kes
NIK. 9087-ET

Penguji II,



Lusiani Tjandra, S.Si., Apt, M.Kes
NIK. 02358-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Agnes Angelia Manuputty

NPM : 16700104

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*” 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 Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



(Agnes Angelia Manuputty)
NPM: 16700104

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Semua kelancaran dan keberhasilan penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. dr. Sri Hadmadji, Sp. THT-KL (K) selaku rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. 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.
3. Ira Idawati, dr, M.kes. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan banyak waktu untuk mendampingi dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Lusiani Tjandra, S.Si., Apt, M.kes. yang telah meluangkan waktunya sebagai dosen penguji serta atas saran dan kritik kepada penulis.
5. Ibu Agusniar Furkani Listyawati M.Si. yang telah memberikan banyak arahan, kritik, dan saran sebagai dosen Laboratorium Mikrobiologi.
6. Segenap Tim Pelaksana Tugas akhir dan seketariat Tugas akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Skripsi.
7. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan segala masukan yang membangun dari semua pihak. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 9 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
Abstrack	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Lampiran.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Belimbing wuluh	
1. Taksonomi belimbing wuluh.....	5
2. Morfologi.....	5
3. Kandungan kimia buah belimbing wuluh.....	6
B. <i>Propionibacterium acnes</i>	
1. Pengertian.....	7
2. Taksonomi.....	8
3. Morfologi dan identifikasi.....	9
4. Patogenesis.....	9
5. Pengobatan.....	10
C. Metode Difusi.....	10
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	12
B. Penjelasan Kerangka Konsep.....	13
C. Hipotesis Penelitian.....	13
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
C. Sampel dan Besar Sampel	17
D. Variabel Penelitian	18
E. Definisi Operasional	20
F. Prosedur Penelitian	20
G. Analisis Data	26

BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian.....	27
B. Analisis data.....	28
C. Analisis Post Hoc <i>Test</i>	31
BAB VI PEMBAHASAN.....	32
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan.....	39
Lampiran 2 Sertifikat Kelaikan Etik.....	40
Lampiran 3 Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	41
Lampiran 4 Surat Determinasi Ekstrak.....	43
Lampiran 5 Surat Pernyataan Laboratorium.....	44
Lampiran 6 Surat Keterangan Sampel Bakteri.....	45
Lampiran 7 Data Hasil Uji Statistik.....	46
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	49
Lampiran 9 Jurnal.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Buah Belimbing Wuluh.....	5
Gambar II.2	<i>Propionibacterium acnes</i>	8
Gambar III.1	Kerangka Konsep.....	12
Gambar IV.1.	Rencana Penelitian.....	14
Gambar V.1	Grafik Diameter Zona Hambat.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Klasifikasi respon hambatan pertumbuhan bakteri.....	11
Tabel IV.1	Definisi Operasional.....	20
Tabel IV.2	Jadwal Waktu Pengumpulan Data.....	25
Tabel V. 1	Pemberian Ekstrak buah belimbing wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn) terhadap Pertumbuhan <i>Propionibacterium acnes</i> Perkelompok.....	29
Tabel V. 2	Hasil Uji Normalitas.....	32
Tabel V. 3	Hasil Uji Homogenitas.....	33
Tabel V. 4	Hasil Uji <i>One-Way ANOVA</i>	33
Tabel V. 5	Hasil uji post hoc dengan uji <i>Least Significant Difference</i>	34

ABSTRAK

Manuputty, Agnes Angelia. 2019. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi Linn) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium acnes*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Pembimbing : Ira Idawati, dr, M.Kes.

Jerawat (acne vulgaris) merupakan penyakit kulit akibat adanya peradangan bakteri *Propionibacterium acnes* yang terjadi pada kelenjar pilosebacea. Buah belimbing wuluh banyak mengandung vitamin C, minyak atsiri, fenol, flavonoid, tanin, pektin, saponin, dan triterpenoid. Kandungan tersebut sebagai penyembuhan jerawat penyebab bakteri *Propionibacterium acnes*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah belimbing terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Konsentrasi ekstrak yang digunakan sebesar 25%, 50%, 75% dan 100%. Eksperimental laboratorium menggunakan *post test control group design*, besar sampel sebanyak 24 sampel yang terbagi dalam 6 kelompok perlakuan. Analisis data yang digunakan adalah uji one-way ANOVA. Hasil analisis yang diketahui bahwa pada kelompok yang diberi ekstrak buah belimbing wuluh dengan konsentrasi sebesar 100% ditemukan diameter zona hambat yang paling tinggi bila dibandingkan dengan kelompok perlakuan ekstrak buah belimbing wuluh lainnya dan pada kelompok yang diberi ekstrak buah belimbing wuluh dengan konsentrasi sebesar 25% sudah menunjukkan diameter zona hambat, sehingga pada dosis ini sudah mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

Kata kunci : Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn), Zona Hambat, Bakteri *Propionibacterium acnes*

ABSTRAK

Agnes Angelia.2019. *The Effects Of Starfruits Extract (Averrhoa bilimbi Linn) On The Growth Of Propionibacterium acnes Bacteria*. Thesis. Faculty of Medicine. Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor : Ira Idawati, dr, M.Kes.

Acne (acne vulgaris) is a skin disease due to the presence of *Propionibacterium acnes* reserves that occur in Pilosebacea. Star fruit contains vitamin C, essential oils, phenols, flavonoids, tannins, pectin, saponins, and triterpenoids. This content as a treatment for acne causes the bacterium *Propionibacterium acnes*. Star fruit extract against the zone of *Propionibacterium acnes* bacterial growth inhibition. Extract concentrations used amounted to 25%, 50%, 75% and 100%. Experimental laboratory using a post test control group design, 24 samples were divided into 6 treatment groups. Analysis of the data used is the one-way ANOVA test. The results of the analysis introduced in the group containing starfruit extract with a concentration of 100% found the highest inhibitory zone diameter when compared with the group that managed other starfruit extracts and in the group that needed starfruit extract with a contribution of 25% already shows the diameter of the inhibition zone, so that at this dose has been able to inhibit the growth of *Propionibacterium acnes*.

Keywords: **Starfruits (*Averrhoa bilimbi* Linn), Inhibition zone, *Propionibacterium acnes* Bacteria**