

**PENGARUH EKTRAK BUAH NANAS (*Ananascomosus(L.) Merr*)
TERHADAP DIAMETER ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN
BAKTERI *Propionibacterium acnes***

Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna

Meraih Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

NI KADEK MELIANA SANTIKA HANUM

NPM :15700154

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH EKTRAK BUAH NANAS (*Ananas comosus* (L.) Merr)
TERHADAP DIAMETER ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN
BAKTERI *Propionibacterium acnes***

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

NI KADEK MELIANA SANTIKA HANUM

NPM :15700154

Menyetujui untuk diuji pada tanggal:

14 Desember 2018

Pembimbing,



**Inawati, dr., M.Kes
NIK : 02349-ET**

Penguji,



**Akhmad Sudibya, dr., M.Kes
NIK : 95256 – ET**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH EKTRAK BUAH NANAS (*Ananas comosus* (L.) Merr)
TERHADAP DIAMETER ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN
BAKTERI *Propionibacterium acnes***

Oleh:

NI KADEK MELIANA SANTIKA HANUM

NPM :15700154

Telah diuji pada

Hari : jumat

Tanggal : 14 Desember 2018

dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing,



Inawati, dr., M.Kes
NIK : 02349-ET

Penguji II,



Akhmad Sudibya, dr., M.Kes
NIK : 95256 - ET

Lampiran 1**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Ni Kadek Meliana Santika Hanum
NPM : 15700154
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “Pengaruh Ekstrak Buah Nanas (Ananas Comosus (L)Merr) Terhadap Diameter Zona Hambat Propionibacterium acnes”, benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, Desember 2018

Yang membuat pernyataan,



(Ni Kadek Meliana Santika Hanum)

NPM : 15700154



Scanned with
CamScanner

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Kadek Meliana Santika Hanum

NPM : 15700154

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul “Pengaruh Ekstrak Buah Nanas (*Ananascomosus.(L) Merr*) Terhadap Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes.*” bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 28 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



Ni Kadek Meliana Santika Hanum

15700154

**PENGARUH EKTRAK BUAH NANAS (*Ananascomosus(L.) Merr*)
TERHADAP DIAMETER ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI
*Propionibacterium acnes***

Ni Kadek Meliana Santika Hanum. 2018

Jurnal Penelitian

Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ABSTRAK

Komposisi buah nanas mengandung vitamin A, B, dan C yang tinggi, kalsium, fosfor, lemak, karbohidrat, magnesium, kalium, dekstrosa, sukrosa dan air, dan enzim Bromelin. Bagi kesehatan manusia, enzim bromelin dapat mengurangi rasa sakit dan pembengkakan karena luka atau operasi. Bromelin dikenal untuk aplikasi klinis terutama menghambat pertumbuhan tumor, pembekuan darah, peningkatan aksi antibiotik dan anti inflamasi. Telah di ketahui pula bahwa enzim bromelin ini dapat mempengaruhi dengan cara menghambat pertumbuhan bakteri. Sedangkan *propionibacterium acnes* termasuk bakteri flora normal pada kulit. *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri gram positif, pleomorfik, dan bersifat anaerob aerotoleran. Bakteri ini berperan dalam pembentukan acne. Dari uraian tersebut maka diduga buah nanas (*Ananascomosus (L.)Merr*) mempunyai efek daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk membuktikan apakah nanas (*Ananascomosus (L.)Merr*) mempunyai aktifitas sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *propionibacterium acnes*

Populasi penelitian ini adalah bakteri *Propionibacterium acne* yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, dengan total keseluruhan sampel yang digunakan sebanyak 25 karena masing-masing sampel menggunakan 5 media, yang artinya pada kelompok I – V dilakukan 5 kali percobaan. Penelitian ini menggunakan uji One Way Anova. Dan dari hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pemberian ekstrak buah nanas (*Ananascomosus (L.)Merr*) terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acnes* ditunjukkan oleh diameter zona hambat yang terbentuk. Dimana pada kelompok yang diberi ekstrak buah nanas (*Ananascomosus (L.) Merr*) P4 ditemukan diameter zona hambat yang paling tinggi bila dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang lain.

Kata kunci : Ekstrak Buah Nanas (*Ananascomosus(L.) Merr*), Bakteri *Propionibacterium acnes*

**THE EFFECT OF PINEAPPLE EXTRACT (*Ananascomosus* (L.) Merr)
AGAINST DIAMETERS OF ZONE BREEDS OF GROWTH OF
Propionibacterium acnes BACTERIA**

Ni Kadek Meliana Santika Hanum. 2018

Research journal

Faculty of Medicine. Wijaya Kusuma University Surabaya

ABSTRACT

The composition of pineapple contains vitamins A, B and C which are high, calcium, phosphorus, fat, carbohydrates, magnesium, potassium, dextrose, sucrose and water, and the enzyme Bromelin. For human health, the bromelin enzyme can reduce pain and swelling due to injury or surgery. Bromelin is known for clinical applications especially inhibiting tumor growth, blood clotting, increasing antibiotic and anti-inflammatory action. It has also been known that these enzymes can influence by inhibiting bacterial growth. Whereas *propionibacterium acnes* includes normal bacterial flora on the skin. *Propionibacterium acnes* is a gram-positive, pleomorphic, and anaerobic aerotolerant bacterium. These bacteria play a role in the formation of acne. From the description, fruit pineapple (*Ananascomosus* (L.) Merr) has a inhibitory effect on bacterial growth. Therefore researchers are interested in proving whether pineapple (*Ananascomosus* (L.) Merr) has activity as an antibacterial against the growth of bacteri*propionibacterium acnes*

The population of this study was the bacteria *Propionibacterium acne* obtained from the Laboratory of Microbiology at the Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma Surabaya, with a total of 25 samples used because each sample used 5 media, which means that in the group I - V five trials were carried out. parametric test, namely the One Way Anova test. And from the results of the study showed the effect of giving pineapple extract (*Ananascomosus* (L.) Merr) to the growth of *Propionibacterium acnes* indicated by the diameter of the inhibitory zone formed. Where in the group given pineapple fruit extract (*Ananascomosus* (L.) Merr) P4 found the highest diameter of the inhibition zone when compared with the other treatment groups.

Keywords: Pineapple Fruit Extract (*Ananascomosus* (L.) Merr), *Propionibacterium acnes* bacteria

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “*Pengaruh Ekstrak Buah Nanas (Ananas comosus (L). Merr) Terhadap Hambatan Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium acnes*”.

Penulis termotivasi untuk meneliti topik ini oleh karena masih banyak dijumpai penyakit kulit terutama masalah jerawat khususnya pada remaja dan dewasa, yang di sebabkan oleh banyak faktor. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa Ekstrak Buah Nanas (*Ananas comosus (L) Merr*) berpengaruh terhadap Zona Inhibisi pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

Tugas Akhir ini berhasil diselesaikan oleh penulis karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. *Ida Sang Hyang Widhi Wasa Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan petunjuk dan kelancaran kepada penulis.*
2. Prof. H. Soedarto, dr., DTM&H., Ph. D., Sp.Park, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Kedua orang tua saya, I Ketut Wita dan Ni Ketut Rasini yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis

4. Keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis
5. Inawati, dr., M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Akhmad Sudibya, dr., M. Kes sebagai penguji proposal maupun tugas akhir.
7. I Gede Komang Tri Suputra yang telah membantu doa, dukungan, dan semangat selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
8. Segenap Tim Pelaksanaan Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelenggaraan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih belum sempurna, oleh karena itu peneliti mengharapkan segala masukan, kritik, dan saran demi kesempurnaan tulisan ini. Akhirnya peneliti berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

Surabaya, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Singkatan	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Buah Nanas (<i>Ananas Comosus (L) Merr</i>).....	5
1. Definisi	5
2. Klasifikasi Nanas (<i>Ananas Comosus (L) Merr</i>)	5
3. Morfologi Nanas (<i>Ananas Comosus (L) Merr</i>).....	6
4. kandungan.....	7
5. Kegunaan.....	8
B. <i>Propionibacterium acne</i>	9
1. Definisi	9
2. Klasifikasi.....	9
3. Morfologi.....	10
4. Patogenesis.....	10
C. Akne Vulgaris	11

D. Metode Pengujian Antibakteri	12
 BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep Penelitian	14
B. Hipotesis Penelitian.....	15
 BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	16
B. Lokasidan Waktu Penelitian.....	18
C. Populasida Sampel	18
D. Variabel Penelitian	19
E. Definisi Operasional	19
F. Standar Operating Procedure.....	20
G. Prosedur Penelitian	22
 BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	28
B. Hasil Penelitian.....	28
C. Analisis data.....	29
D. Analisis Post Hoc <i>Test</i>	32
BAB VI PEMBAHASAN	33
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	36
 DAFTAR PUSTAKA.....	 37
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II. 1. Nanas (<i>Ananas comosus</i> (L). Merr)	6
Gambar II. 2 <i>Propionibacterium acne</i>	10
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	14
Gambar IV.1. Skema Rancangan Penelitian	16
Gambar IV.2 Prosedur Penelitian	22

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel II.1. Klasifikasi Respon Hambat Pertumbuhan Bakteri.....	13
Tabel V.1 Diameter Zona Hambat Perkelompok.....	28
Tabel V.2 Hasil Uji Normalitas.....	30
Tabel V.3 Hasil Uji Homogenitas.....	31
Tabel V.4 Hasil Oneway Anova.....	31
Tabel V.5 Uji Post-Hoc <i>Mann-Whitney</i>	32

DAFTAR SINGKATAN

1. MHA (Media Mueller Hinton Agar)..... 16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Pernyataan Keaslian Tulisan	47
Lampiran 2: Sertifikat Kelaikan Etik	48
Lampiran 3: Lembar Konsultasi Tugas Akhir	49
Lampiran 4: Data dan Hasil Penelitian	50
Lampiran 5: Dokumentasi.....	53
Lampiran 6 : Jurnal	61