

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH DAYA ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT  
NANAS (*Ananas comosus*) TERHADAP BAKTERI  
*Porphyromonas gingivalis***

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh**

**LUKITIA EKRIIANA PUTRI**

**20130340048**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Lukitia Ekrisiana Putri  
NIM : 20130340048  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 31 Mei 2017

Yang membuat pernyataan,



Lukitia Ekrisiana Putri

## MOTTO

*Tetaplah merasa bodoh, agar kita terus belajar. Tetaplah merasa lapar, agar kita terus berusaha*  
(Steve Jobs)

*Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri*  
(Q.S. Ar-Rad: 11)

*Barangsiapa yang mempermudah kesulitan orang lain di dunia, maka Allah SWT akan memudahkan segala urusannya di dunia dan akhirat*  
(H.R. Muslim)

*It does not matter how slowly you go as long as you do not stop*  
(Confucius)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirabbil'alamiin

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya

Bapak dan Ibu

Terimakasih atas segalanya yang telah Bapak dan Ibu berikan selama ini

Yang tidak mungkin bisa terbalaskan

Semoga persembahan kecil ini bisa membuat Bapak Ibu bahagia

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Pengaruh Daya Antibakteri Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus*) terhadap Bakteri *Porphyromonas gingivalis***" ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis menemukan beberapa hambatan, namun berkat kerja keras, doa dan semangat penulis serta dukungan, nasehat dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala limpahan nikmat, anugerah karunia serta kasih sayang-Nya sangat luas dan tak terbatas.
2. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Atiek Driana Rahmawati, MDSc, Sp. KGA, selaku dosen pembimbing penelitian yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan,



nasehat, motivasi, dan banyak ilmu dari awal hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan oleh penulis.

5. Drg. Ana Medawati, M. Kes dan drg. Ika Andriani, MDSc., Sp. Perio., sebagai penguji Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan saran, nasehat dan arahnya terhadap karya tulis ilmiah yang disusun penulis.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKIK UMY yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Orang tua tercinta Bapak Eko Samekto dan Ibu Kristinawati yang tak pernah berhenti memberikan doa, dukungan, nasehat, arahan, dan kasih sayang yang berlimpah, yang selalu memberikan yang terbaik untuk saya
8. Adik-adikku Muhammad Perkasa Ekrisaputra, Diah Asih Safitri Ekrisaputri, dan Arief Karuniawan Ekrisaputra yang selalu memberikan dukungan dan hiburan
9. Teman terbaikku, Rumboko Kalbuardhi yang selama ini menemani, mendoakan, mendukung dan memberikan semangat
10. Seluruh staff dan karyawan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
11. Teman satu bimbingan KTI yang senantiasa memberikan dukungan dan bantuannya, akhirnya kita bisa menyelesaikan KTI ini dengan baik dengan penuh perjuangan.
12. Teman-temanku Khen, Rara, Intan, Tri, Vicky, Amelia, Viska yang telah menjadi teman baik, membantu, memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

13. Semua teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2013 dan semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas semua dukungan yang diberikan secara langsung maupun tidak langsung sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar dapat menghasilkan karya yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Penulis berharap apa yang telah disajikan dalam Karya Tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 31 Mei 2017

Penulis,

Lukitia Ekrisiana Putri

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Permasalahan .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Telaah Pustaka .....	8
1. Periodontitis.....	8
2. <i>Porphyromonas gingivalis</i> .....	9
3. Antibakteri.....	11
4. Nanas ( <i>Ananas comosus</i> ).....	12
5. Ekstrak.....	18
6. Uji Aktivitas Antibakteri .....	20
B. Landasan Teori.....	21
C. Kerangka Konsep .....	23
D. Hipotesis.....	23



BAB III .....	24
METODE PENELITIAN.....	24
A. Desain Penelitian.....	24
B. Subjek Penelitian.....	24
C. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	24
D. Variabel Penelitian .....	25
E. Definisi Operasional.....	25
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	26
G. Jalannya Penelitian.....	27
H. Analisis Data .....	31
BAB IV .....	34
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil .....	34
B. Pembahasan.....	37
BAB V.....	42
KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan .....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43
LAMPIRAN.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman nanas ( <i>Ananas comosus</i> ) .....	13
Gambar 2. Bagan kerangka konsep penelitian.....	23
Gambar 3. Bagan alur penelitian.....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil pengujian dengan metode dilusi cair .....	35
Tabel 2. Hasil pengujian dengan metode dilusi padat.....	36

## DAFTAR SINGKATAN

1. MBC : *Minimum Bactericidal Concentration*
2. MIC : *Minimum Inhibitory Concentration*
3. KBM : Kadar Bunuh Minimal
4. KHM : Kadar Hambat Minimal
5. CFU : *Colony Forming Unit*
6. TSA : *Trypticase Soy Agar*
7. BHI : *Brain Heart Infusion*