

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**DAYA ANTIBAKTERI PASTA GIGI BUAH ASAM JAWA**  
**(*Tamarindus indica L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN**  
***Streptococcus Sanguinis***

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Kedokteran Gigi Program Studi Pendidikan Dokter Gigi  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh:**  
**AGUNG WIDIANTO ISMANA**  
**20110340075**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**2015**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**DAYA ANTIBAKTERI PASTA GIGI BUAH ASAM JAWA  
(*Tamarindus indica L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
*Streptococcus Sanguinis***

Disusun oleh :

**AGUNG WIDIANTO ISMANA**

**20110340075**

Telah diseminarkan pada tanggal 28 Maret 2015

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

**drg. Ika Andriani, MSc, Sp. Perio.**  
**NIK : 19680728200410173068**

**drg. Novitasari Ratna A., MPH**  
**NIK : 19680728200410173068**

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter Gigi FKIK  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

**drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros.**  
**NIK. 19680212200410173071**

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Agung Widiyanto Ismana

NIM : 20110340075

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 tulis ilmiah saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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 proposal penelitian ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 19 Januari 2015

Yang membuat pernyataan,

Agung Widiyanto Ismana

## MOTTO

*Rahmat sering datang kepada kita dalam bentuk kesakitan, kehilangan dan kekecewaan. tetapi kalau kita sabar, kita segera akan melihat bentuk aslinya*

*-Joseph Addison*

*Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah*

*- Thomas Alva Edison*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Karya Tulis ini saya persembahkan untuk*

*Bapak ku tercinta, Ismawanto S.E' atas semua dukungan baik*

*doa dan material*

*Ibu ku tercinta, Nani Triana S.H selalu memberi motivasi dan*

*mendoakan demi kebaikan anandanya*

*Adik ku Muhammad Syidqul Wafa Ismana yang saya sayangi*

*yang selalu memberikan dukungan*

*Kepada seseorang yang selalu memberikan waktu, doa dan*

*dukungan selama ini, Hammiã Zanzabiela*

*Keluarga besar tercinta yang senantiasa memberikan doa selama*

*ini*

*Semua dosen yang telah membimbingku dan mengajariku*

*Sahabat dan teman-teman*

*dan semua orang yang telah membantuku*

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum wr. wb.*

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Daya Antibakteri Pasta Gigi Buah Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) terhadap pertumbuhan *Streptococcus sanguinis*” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. drg Hastoro Pintadi, Sp. Prost, selaku Kepala Program Studi Kedokteran gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. drg. Ika Andriani, Sp.Perio, M.Dsc, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, mengorbankan waktu untuk berbagi ilmu dan pengalaman, serta memberikan semangat mulai dari awal penelitian hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun dengan baik.

4. drg. Novitasari Ratna Astuti, MPH, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk membantu mengarahkan dan memberikan masukan.
5. Kedua orang tua tercinta, Ismawanto S.E dan Nanitriana S.H yang tak henti memberikan do'a dan dukungan.
6. Teman-teman satu bimbingan, Andikha Dara A.P, Rinda Fitriasari, Annisaqiella Maharani, atas segala kerjasama, waktu dan motivasi selama ini.
7. Bapak Almos Lukas yang telah memberi ilmu dan pengarahan dalam penelitian.
8. Pak Jamhari, atas segala bantuannya di laboratorium mikrobiologi FKIK UMY.
9. Yang tersayang, Hammia Zanzabiela yang selalu memberikan motivasi, waktu, dan doa selama ini
10. Teman-teman tersayang Roro Etikawati, Chairul Muzakky, M. syukron, Dyah Ayu Susanti, Hafeezen Yeepaloh, Marwan Jarong, Ariyo Nugroho, dan M. Delfian yang telah mendukung penulis selama ini
11. Adik tercinta Muhammad Sydqul Wafa Ismana yang mendukung penulis selama ini

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan penulis. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, 19 Januari 2015

Agung Widiyanto Ismana

## DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Perumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Keaslian Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Telaah Pustaka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Bakteri <i>Streptococcus sanguinis</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
a. Klasifikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
b. Karakteristik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
c. Patogenesis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Asam Jawa ( <i>Tamarindus indica L.</i> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
a. Klasifikasi Asam Jawa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
b. Kandungan Asam Jawa.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
c. Manfaat asam jawa.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Pasta gigi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
a. Pengertian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
b. Fungsi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
c. Kandungan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Daya antibakteri.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
a. Metode dilusi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
b. Metode difusi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Landasan Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Kerangka Konsep .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Sampel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Variabel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Variabel terkontrol.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Definisi Operasional Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



F. Alat dan Bahan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Alat penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Bahan penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Jalanya Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
H. Alur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
I. Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>not defined.</b>	
A. Hasil Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. Cara Pengukuran Zona Radikal.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. Pembuatan Pasta Gigi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. Alur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Zona radikal pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus sanguinis</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. Uji Normalitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. Uji Varians Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. Uji <i>Kruskal-Wallis</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. Analisis <i>Post Hoc</i> Uji <i>Mann-Whitney</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>