

**DAYA HAMBAT AIR REBUSAN DAUN PANDAN WANGI (*PANDANUS
AMARYLLIFOLIUS ROXB*) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP
PERTUMBUHAN *STREPTOCOCCUS MUTANS***

Studi terhadap *Streptococcus Mutans* secara in vitro

Karya Tulis Ilmiah

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Oleh :

Septika Pramudia Putri

31101500541

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2019**



Karya Tulis Ilmiah

**DAYA HAMBAT PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN PANDAN WANGI
(*PANDANUS AMARYLLIFOLIUS ROXB*) BERBAGAI KONSENTRASI
TERHADAP PERTUMBUHAN *STREPTOCOCCUS MUTANS***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Septika Pramudia Putri

31101500541

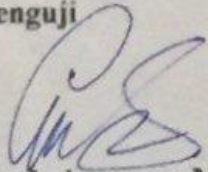
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 26 Juli 2019

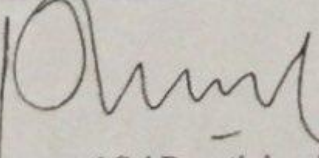
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

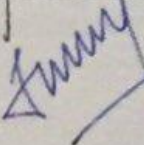
Ketua Tim Penguji


drg. Recita Indraswarv.M.Sc

Anggota Tim Penguji I


drg. Rahmawati Sri Praptiningsih.M.Med.Ed

Anggota Tim Penguji II

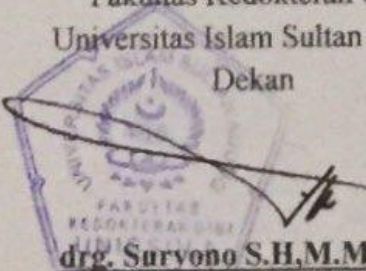

drg. Moh. Yusuf, Sp. Rad. O.M

Semarang, 26 AUG 2019

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan


drg. Suryono S.H.M.M,Ph.D

NIK. 231014025

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septika Pramudia Putri

NIM :31101500541

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

DAYA HAMBAT AIR REBUSAN DAUN PANDAN WANGI (*PANDANUS AMARYLLIFOLIUS*) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN *STREPTOCOCCUS MUTANS*

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 28 Agustus 2019



Septika Pramudia Putri

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Septika Pramudia Putri
NIM : 31101500541
Progam Studi : S1 Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi
Alamat Asal : Ds. Ndodokan RT 01 RW 05 Kec. Patebon Kab. Kendal
No. Hp / Email : 085641212825 / septika.pp@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa ~~Tugas Akhir~~/ Skripsi / ~~Tesis~~/
~~Disertasi~~* dengan judul :

**DAYA HAMBAT AIR REBUSAN DAUN PANDAN WANGI (*PANDANUS
AMARYLLIFOLIUS*) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP
PERTUMBUHAN *STREPTOCOCCUS MUTANS***

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 28 Agustus 2019

Yang menyatakan,

METERAI
TEMPEL
E.018AHF006707734
6000
Rp 6.000
Septika Pramudia Putri

*Coret yang tidak perlu

MOTTO

*Jangan pernah ragu untuk terus melangkah meskipun banyak rintangan
menghadang*

*Jangan pernah menyerah karena kegagalan bukanlah akhir namun sebuah awal
untuk membuka pintu lainnya*

*Jangan pernah menganggap kesuksesan segalanya karena kesehatan jauh lebih
berharga*

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan untuk :

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sultan Agung

Dosen pembimbing dan dosen penguji

Kedua orang tua dan keluarga

Teman-teman Fakultas Kedokteran Gigi angkatan 2015

Semua pihak yang terlibat dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah- Nya yang telah diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“DAYA HAMBAT PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN PANDAN WANGI (*PANDANUS AMARYLLIFOLIUS ROXB*) BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN *STREPTOCOCUS MUTANS*”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran gigi Universitas Islam Sultan Agung. Peneliti menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari beberapa pihak yang terkait di dalamnya, maka Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan terselesaikan. Karena itu pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. drg. Suryono, S.H, MM, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung.
2. drg. Rahmawati Sri Praptiningsih.M.Med.Ed, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. drg. Moh. Yusuf, Sp. Rad.O.M, selaku dosen pembimbing II meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Recita Indraswary.M.Sc, selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan petunjuk, saran dan kritik dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta staff Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah mendidik dan memberikan banyak ilmu di masa pendidikan.

6. Bapak dan Ibu tercinta : Bapak Suprpto dan Ibu Murifah yang telah menjadi motivasi penulis dalam menyelesaikan pendidikan serta senantiasa memberikan do'a, semangat, dan dukungan baik secara moral, material maupun spiritual dengan penuh kasih sayang.
7. Kakakku Dhanny Rona Etika dan Adikku Zulfiekar Muhammad yang menjadi motivasi penulis dalam menyelesaikan pendidikan serta senantiasa memberikan motivasi dan doa.
8. Sahabat-sahabatku: Septa Afifin Nikmah, Lulu Ramadhani Rahman, Nafisah Elok, Pamela Iona Aprilia dan Himmatul Karimah atas segala motivasi dan semangat yang diberikan.
9. Teman seperbimbingan : Rifqi Shofa, Atqiya, dan Dyah Ayu atas segala motivasi dan semangat yang diberikan.
10. Teman-teman Maxillodensity 2015.
11. Bagian Laboratorium Mikrobiologi dan Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Sultan Agung.
12. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan.

Akhirnya, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan serta bantuan yang telah diberikan dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang kedokteran gigi.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Semarang, 28 Agustus 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | iv |
| MOTTO | v |
| PRAKATA..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR SINGKATAN | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3.1. Tujuan Umum..... | 4 |
| 1.3.2. Tujuan Khusus..... | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.4.1. Manfaat Teoritis..... | 4 |
| 1.4.2. Manfaat Praktis | 5 |
| 1.5. Orisinalitas Penelitiann..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1. Pandan Wangi (<i>Pandanus Amaryllifolius Roxb</i>)..... | 7 |
| 2.1.1. Sistematika Taksonomi..... | 7 |
| 2.1.2. Morfologi Daun Pandan Wangi..... | 8 |
| 2.1.3. Kandungan Senyawa Kimia | 8 |
| 2.2. Antibakteri..... | 10 |
| 2.3. Bakteri Streptococcus Mutans..... | 12 |
| 2.3.1. Morfologi Streptococcus Mutans | 13 |
| 2.4. Ekstraksi Rebusan | 14 |
| 2.5. Kerangka Teori..... | 16 |
| 2.6. Kerangka Konsep | 16 |
| 2.7. Hipotesis..... | 16 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 17 |
| 3.1. Jenis Penelitian | 17 |
| 3.2. Rancangan penelitian..... | 17 |
| 3.3. Variabel Penelitian | 17 |
| 3.3.1. Variabel bebas (variabel perlakuan)..... | 17 |
| 3.3.2. Variabel terikat | 17 |
| 3.4. Definisi Operasional..... | 17 |

| | |
|----------------------------------------------------|-----------|
| 3.5. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 19 |
| 3.5.1. Populasi Penelitian..... | 19 |
| 3.5.2. Sampel Penelitian | 19 |
| 3.6. Alat | 20 |
| 3.7. Bahan..... | 21 |
| 3.8. Pembuatan Air Rebusan Daun Pandan Wangi | 21 |
| 3.9. Pengenceran Air Rebusan Dawn Pandan | 22 |
| 3.10. Sterilisasi Alat | 22 |
| 3.11. Pembuatan Media Bakteri | 23 |
| 3.12. Pembiakan Spesimen Bakteri..... | 23 |
| 3.13. Peletakkan Bakteri Pada Media | 23 |
| 3.14. Pembuatan Cakram | 23 |
| 3.15. Pengukuran Hasil Uji | 24 |
| 3.16. Cara Kerja | 25 |
| 3.17. Alur Penelitian | 27 |
| 3.18. Tempat dan Waktu | 28 |
| 3.18.1. Tempat | 28 |
| 3.18.2. Waktu..... | 28 |
| 3.19. Analisa Hasil | 28 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 29 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 29 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 36 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 36 |
| 5.2 Saran | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA | 38 |
| LAMPIRAN..... | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1. Tanaman pandan wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb)..... | 8 |
| Gambar 2. 2 <i>Streptococcus Mutans</i> | 14 |

DAFTAR TABEL

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3. 1. Pengencerah air rebusan daun pandan | 22 |
| Tabel 3. 2. Kategori diameter zona hambat..... | 25 |
| Tabel 4. 1. Diameter zona hambat air rebusan daun pandan wangi berbagai konsentrasi, chlorhexidine dan aquades terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus Mutans</i> | 29 |
| Tabel 4. 2. Rerata dan standar deviasi diameter zona hambat air rebusan daun pandan wangi berbagai konsentrasi, <i>chlorhexidine</i> dan aquades terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus Mutans</i> | 30 |
| Tabel 4. 3. Uji normalitas data diameter zona hambat | 30 |
| Tabel 4. 4. Uji homogenitas data diameter zona hambat | 31 |
| Tabel 4. 5. Uji <i>Kruskal Wallis</i> | 31 |
| Tabel 4. 6. Uji <i>Mann Whitney</i> kelompok perlakuan berbagai konsentrasi, aquades dan chlorhexidine | 32 |

DAFTAR SINGKATAN

- OHMC : *Oral Health Media Center*
WHO : *World Health Organization*
DNA : *Deoxyribonucleic Acid*
Strep. Mutans : *Streptococcus mutans*

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> | 41 |
| Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian | 42 |
| Lampiran 3. Surat Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium Mikrobiologi . | 43 |
| Lampiran 4. Hasil dan Analisa Data | 44 |
| Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian | 57 |