

KARYA TULIS ILMIAH
PERBEDAAN EFEKTIVITAS KALSIMUM HIDROKSIDA KOMBINASI
KLORHEKSIDIN DIGLUKONAT 2% DAN KOMBINASI PROPOLIS
25% SEBAGAI INTRACANAL MEDICAMENT TERHADAP
BAKTERI *Enterococcus faecalis*
(*In Vitro*)

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



Disusun oleh :

HANI WAHYUNINGRUM

20160340002

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hani Wahyuningrum

NIM : 20160340002

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 apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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, Juni 2020
Yang membuat pernyataan,

Hani Wahyuningrum

MOTTO

Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (atas kejahatan) yang dikerjakannya. (mereka berdoa) : Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami bersalah. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebankan kepada beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang sebelum kami; ampunilah kami; dan rahmatilah kami. Engkau penolong kami maka tolonglah kami terhadap kaum yang kafir

(Al-Baqarah : 286)

Jika kalian berbuat baik, sesungguhnya kalian berbuat baik bagi diri kalian sendiri

(QS. Al-Israa':7)

Dan rendahkanlah dirimu terhadap mereka berdua dengan penuh kesayangan dan ucapkanlah: "Wahai Tuhanku, kasihilah mereka keduanya, sebagaimana mereka berdua telah mendidik aku waktu kecil

(QS. Al-Israa':24)

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang paling indah selain puji dan rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah menentukan segala sesuatu berada di tangan-Nya, sehingga tidak ada setetes embun pun dan segelintir jiwa manusia yang lepas dari ketentuan dan ketetapan-Nya. Alhamdulillah atas hidayah dan inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal Karya Tulis Ilmiah dengan judul : “Perbedaan Efektivitas Kalsium Hidroksida Kombinasi Klorheksidin Diglukonat 2% Dan Kombinasi Propolis 25% Sebagai *Intracanal Medicament* Terhadap Bakteri *Enterococcus faecalis (In Vitro)*.” Penulisan proposal karya tulis ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana Kedokteran Gigi di Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberi rahmat dan hidayah serta selalu memberikan pertolongan bagi penulis dalam keadaan senang maupun sedih, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

2. Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, dan menjadi teladan bagi penulis untuk selalu mencari ilmu dengan semangat.
3. Kepada kedua Orangtua, Ayah Wahyudi dan Ibu Supartiningsih yang telah memberi dukungan secara penuh dan doa yang selalu mereka panjatkan untuk kebaikan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dr.dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Dr.drg. Erlina Sih Maharani, M.Kes selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Drg. Erma Sofiani, Sp.KG, selaku dosen pembimbing penulis yang telah sabar dan penuh ikhlas dalam memberikan bimbingan, mengajarkan banyak ilmu yang bermanfaat, menjadi contoh yang baik, dan selalu memotivasi penulis selama penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Drg. Dian Yosi Arinawati, MDsc, Phd selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga bisa lebih baik.

8. Drg. Rr. Pipiet Okti Kusumastiwi, MPH selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan kepada peneliti dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga bisa lebih baik.
9. Drg. Arya Adiningrat, Ph.D yang telah membantu memberikan masukan mengenai penelitian kepada penulis.
10. Mas Agit dan Mas Yuli, selaku laboran Laboratorium *Molecular and Medical Therapy* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membimbing dan mengarahkan pada saat penelitian di Laboratorium.
11. Adik-adikku tersayang, yang telah memberi semangat dan selalu menghibur penulis
12. Mbak Dina, selaku laboran Ruang Skills Lab Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan arahan mengenai penggunaan alat dental simulator
13. Kelompok Karya Tulis Ilmiah saya, Novita Kartika Sari dan Fadli Zayyanihilmi yang telah berusaha keras dalam penelitian, bekerjasama dengan baik serta selalu memberi semangat kepada penulis saat penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah
14. Teman dekat penulis, Muhammad Dandy yang senantiasa selalu memberikan bantuan dalam hal apapun, dukungan, semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
15. Sahabat penulis sejak awal masuk kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Poppy Florensia, Farah Nuruzzahra, Niken

Widya safitri dan Titalya salma yang selalu membantu dan memberikan semangat untuk penulis.

16. Sahabat penulis, Erlinda lestari dan Adelia tiara cikita yang selalu memberi semangat dan memberikan dukungan.

17. Teman-teman Kedokteran Gigi UMY Angkatan 2016 yang selalu memberi informasi dan keceriaan setiap hari dalam belajar di Program Studi Kedokteran Gigi

18. Semua pihak yang telah membantu saya yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang selalu membantu dan memberi semangat, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai Semoga amal baik mereka mendapatkan balasan dari Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda

Yogyakarta, Juni 2020

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya tercinta. Langkah demi langkah yang telah saya tempuh untuk mewujudkan cita-cita kecil yang sebentar lagi menjadi nyata, semoga Ayahanda dan Ibunda dapat menerima persembahan perjalanan kecil yang telah saya tempuh selama beribu-ribu hari bersama Ayahanda dan Ibunda tercinta.

Tidak pernah ada keluh kesah saya yang dibalas dengan duka, melainkan air mata bahagia Ayahanda dan Ibunda.

Semoga Allah senantiasa mengirimkan malaikat-malaikat-Nya untuk menjaga Ayahanda dan Ibunda dimana pun disaat bumi yang kita pijak berbeda tanah, diantara hujan ataupun panas, entah dimana yang kurasa langit yang kita tatap tetaplah sama. Beribu terimakasih tidak akan pernah cukup untuk membalas beribu maaf dari saya. Ayah, Ibu adalah segalanya dalam jiwa.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A Latar Belakang.....	1
B Rumusan Masalah.....	6
C Tujuan Penelitian	6
D Manfaat Penelitian	7
E Keaslian Penelitian.....	7
BAB II	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
A Tinjauan Pustaka	10
1. Perawatan Saluran Akar	10
2. <i>Intracanal Medicament</i>	13
3. Bahan Pencampur <i>Medicament (Medicament Vehicles)</i>	19
1) Klorheksidin Diglukonat.....	20
2) Propolis	24
4. Mikroorganisme Saluran Akar	26
5. Bakteri Penyebab Kegagalan Perawatan Saluran Akar.....	30
6. Daya Antibakteri	33
B Landasan Teori	36
C Kerangka Konsep.....	38

D Hipotesis	39
BAB III	40
METODE PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Lokasi penelitian	40
C. Waktu Penelitian	40
D. Identifikasi Variabel	40
E. Definisi Operasional	41
F. Penetapan Spesimen Penelitian	43
G. Alat dan bahan	44
H. Jalannya Penelitian	46
I. Skema Penelitian	53
J. Analisa data	54
ALUR PENELITIAN	55
BAB IV	56
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Penelitian	56
B. Pembahasan	62
BAB V	69
KESIMPULAN DAN SARAN	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Propolis	24
Gambar 2. Gambaran koloni <i>E. faecalis</i> di bawah scanning electron microscope	31
Gambar 3. Propolis Progona-Trigona	42
Gambar 4. Tingkat kekeruhan BHI sebelum diberikan perlakuan <i>intracanal medicament</i>	57
Gambar 5. Tingkat kekeruhan BHI sesudah diberikan perlakuan <i>intracanal medicament</i>	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai OD sebelum dan sesudah aplikasi <i>intracanal medicament</i>	58
Tabel 2. Hasil uji normalitas selisih OD menggunakan <i>Saphiro-Wilk test</i>	60
Tabel 3. Hasil uji statistic Kruskal Wallis.....	61
Tabel 4. Hasil Uji Mann-Whitney U Test.....	62