

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH BISFOSFONAT RISEDRONAT DALAM
BENTUK SEDIAAN EMULGEL TERHADAP
PERGERAKAN RELAPS HARI KE 3**

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



Disusun oleh

BELLINDA APRILLIA MIRNACANTIKA

20160340089

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

2020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bellinda Aprillia Mirnacantika

NIM : 20160340089

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah berjudul **“PENGARUH BISFOSFONAT RISEDRONAT DALAM BENTUK SEDIAAN EMULGEL TERHADAP PERGERAKAN RELAPS HARI KE 3”** ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya, tidak berisi materi yang orang lain dan sebagai persyaratan penyelesaian studi di perguruan tinggi ini atau perguruan tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya tulis ilmiah yang lazim.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Yogyakarta, 27 Juni 2020

Yang membuat pernyataan



Bellinda Aprillia Mirnacantika

MOTTO

سَعَى مَا إِلَّا لِلْإِنْسَانِ لَيْسَ وَأَنْ

“Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah
diusahakannya”

QS. An-Najm [53: 39]

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini penulis persembahkan kepada :

Allah SWT

Atase segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya

Nabi Muhammad SAW

Atas segala ajaran-ajarannya

Dosen Pembimbing KTI Dr. drg. Tita Ratya Utari, Sp. Ort

Atas bimbingan dan didikannya

Bapak Muharsuko Wirono SH, MH, Ibu Erna Setyowati,

Kakak Dista Vennesya Mirna Talita

Atas segala doa dan dukungan yang selalu diberikan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan hidayah dan anugerah-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga serta para sahabat.

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Bisfosfonat Risedronat dalam Bentuk Sediaan Emulgel terhadap Pergerakan Relaps hari ke 3” ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana kedokteran gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Pada kesempatan ini, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan serta dalam membantu penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua orang tua, Muharsuko Wirono dan Erna Setyowati serta kakak penulis, Dista Vennesya Mirnatalita, yang senantiasa mendoakan, memberikan kasih sayang, nasihat, semangat dan dorongan moral dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

3. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
4. Dr. drg. Tita Ratya Utari Sp. Ort, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
5. drg. Ika Andriani, MDSc., Sp. Perio dan drg. Arya Adiningrat, PhD., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Mbak Dita selaku laboran Laboratorium Fisiologi FK UII yang telah membantu dalam proses jalannya penelitian, serta dengan sabar mendampingi saya pada saat penelitian.
7. Radityatama Remy yang selalu mendampingi dan memotivasi saya selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah.
8. Teman-teman kedokteran gigi seperjuangan saya, Beauty, Kirana, Shasha, Zahra, Rifa, Anggi, Higena, Diah dan Maulida yang selalu ada ketika susah maupun senang.
9. Sahabat-sahabat yang selalu mendukung pembuatan Karya Tulis Ilmiah saya, Muvida Savitri, Anisa Syiva, Auralia Della dan Caterina Dina.
10. Teman-teman satu kelompok penelitian dan bimbingan, Trinadya Muhammad Zulfikar dan Shylvia Muchsin Andewa.
11. Teman-teman Prodi Kedokteran Gigi FKIK UMY 2016 yang telah berjuang bersama di masa ini.

12. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis ucapkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih belum sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, agar dikemudian hari penulis dapat mempersembahkan suatu hasil yang lebih baik dan terus berkembang. Akhir kata, penulis mengharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama pada bidang ilmu kedokteran gigi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 27 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

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.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Telaah Pustaka.....	9
B. Landasan Teori.....	20
C. Hipotesis.....	21
D. Kerangka Konsep.....	22
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN.....	23
A. Desain Penelitian.....	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
C. Subyek Penelitian.....	23

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	24
E. Instrumen Penelitian.....	26
F. Prosedur Penelitian.....	27
G. Analisis Data.....	37
H. Etika Penelitian	38
I. Alur Penelitian	39
BAB IV	39
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
BAB V.....	54
KESIMPULAN DAN SARAN	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema pembuatan emulgel	19
Gambar 2. Kerangka Konsep	22
Gambar 3. Aquades dipanaskan diatas electric stove	30
Gambar 4. Aquadest dimasukkan ke dalam Na-CMC.....	30
Gambar 5. Na-CMC dibiarkan mengembang 24 jam menjadi CMC	30
Gambar 6. Bahan-bahan Diaduk dengan Utra Turrax Skala 2	31
Gambar 7. Emulgel dalam Wadah Pot Kaca	31
Gambar 8. Gigi insisivus marmot dibersihkan dan diisolasi.....	33
Gambar 9. Pemberian etsa pada gigi insisivus marmot	33
Gambar 10. Gigi insisivus marmot dipasang separator	33
Gambar 11. Gigi insisivus dipasang bracket (band)	34
Gambar 12. Sementasi dan light cure bracket dengan RK flowable	34
Gambar 13. Pemasangan open coil spring	34
Gambar 14. Open coil spring telah terpasang dan diaktifkan	35
Gambar 15. Pergerakan gigi setelah 14 hari	35
Gambar 16. Pengolesan emulgel pada mukosa labial dan lingual marmot.....	36
Gambar 17. Pengukuran Jarak Interincisivus.....	37
Gambar 18. Alur Penelitian.....	39
Gambar 19. Perbedaan penurunan jarak inter insisivus	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penurunan Jarak Relaps Pasca Pelepasan Alat Ortodonti	40
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas.....	43
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas	43
Tabel 4. Uji One Way ANOVA	44
Tabel 5. Hasil Uji Post Hoc LSD (Least Significant Difference)	44