

## **HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN KEKUATAN TARIK ANTARA SEMEN IONOMER KACA  
MODIFIKASI RESIN DAN *MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE* SEBAGAI  
BAHAN KAPING PULPA**

Disusun oleh:

**Chairul Muhtadin Dwi Burhani  
20150340053**

Telah disetujui pada tanggal

Dosen Pembimbing

drg. Sartika Puspita, MDSc  
NIK. 19791028200910173109

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2

drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc.  
NIK. 19841029201210173187

drg. Widyapramana Dwi Atmaja, MDSc  
NIK. 19780112200910173111

Mengetahui,

Kepala Program Studi Kedokteran Gigi  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes.  
NIK. 19701014200410173067

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Chairul Muhtadin Dwi Burhani

NIM : 20150340053

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

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

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

Yogyakarta, 6 Oktober 2018,

Yang membuat pernyataan,

Chairul Muhtadin Dwi Burhani

## **MOTTO**

*“Menyanyikan waktu lebih buruk dari pada kematian, karena kematian hanya memisahkanmu dari dunia, sedangkan menyanyikan waktu akan memisahkanmu dari Allah SWT”*

*(Imam bin Al Qoyim)*

*“Hidup ini seperti sepeda, agar tetap seimbang dan melaju sampai tujuan, kau harus terus bergerak”*

*(Albert Einstein)*

*“Allah akan selalu bersamamu, dimanapun engkau berada”*

*(Al-Quran QS 57:4)*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah Wasyukurillah, atas berkat rahmat-Nya dan karunia-Nya yang telah memberikan segalanya untuk hambanya

Karya Tulis Ilmiah ini yang pertama dan paling utama saya persembahkan untuk Sang Maha Ilmu Allah SWT. yang telah memberikan saya segalanya

Tak lupa pula saya persembahkan untuk sang kekasih Allah SWT. Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia menuju kecerdasan seperti sekarang.

Saya persembahkan pula Karya Tulis Ilmiah ini untuk kedua orang tua saya, karena berkat dukungan dan *support* mereka saya bisa menyelesaikan KTI ini.

Semoga kedua orang tua saya sehat selalu dan dilancarkan rezekinya, dan dihindarkan dari api neraka, Aamiin Ya Rabbal'alamin.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikumwarahmatullahiwabarrakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan seluruh rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah penulis dengan judul “Perbedaan Kekuatan Tarik antara Semen Ionomer Kaca Modifikasi Resin dengan *Mineral Trioxide Aggregate* sebagai Bahan Kaping Pulpa”.

Penulis menyusun proposal Karya Tulis Ilmiah ini sebagai persyaratan untuk memperoleh derajat sarjana S-1 Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.Tidak lupa pula penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan segalanya, melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta kesetahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Rasulullah, Nabi Muhammad saw. yang telah membawa Islam serta umat manusia menuju zaman yang penuh kecerdasan dan penuh ridho-Nya seperti sekarang.
3. Kedua orang tua, Ir. Shalahuddin Burhani dan drg. Arini Maryam yang telah memberikan dukungan penuh penulis sehingga bisa menyelesaikan KTI ini
4. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

5. drg. Sartika Puspita, MDSc., selaku dosen pembimbing saya yang dengan sabar mengajarkan saya segala hal mengenai karya tulis ilmiah, mengenai hal-hal apa yang belum saya mengerti sehingga saya bisa memahami tentang ilmu-ilmu yang bermanfaat.
6. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc., dan drg. Widyapramana Dwi Atmaja, MDSc., selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, koreksi dan arahan sehingga membangun karya tulis ilmiah menjadi lebih baik lagi.
7. Kakak saya, Chairul Muzakky Eka Burhani, yang telah memberikan masukkan dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini.
8. Partner KTI saya, Irma Dewi Setyowati teman seperjuangan saya yang telah berkerjasama serta saling memberikan *support* satu sama lain.
9. Sahabat-sahabat saya Rizqi Alifna Waskito, Ridho Kurnia, Iqban Aditia, Angga Nugraha yang telah membantu saya dalam penggerjaan KTI ini.
10. Teman-teman kedokteran gigi 2015, semoga teman-teman semua juga dilancarkan segala proses studinya sehingga kita 1 angkatan 100% wisuda tepat waktu. Aamiin Ya Rabbal'alamin.

Yogyakarta, 06 Oktober 2018

Chairul Muhtadin Dwi Burhani

## DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....</b>	<b>1</b>
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	2
MOTTO .....	3
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	4
KATA PENGANTAR .....	5
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>7</b>
DAFTAR GAMBAR.....	9
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>10</b>
<i>ABSTRACT.....</i>	Error! Bookmark not defined.
INTISARI .....	Error! Bookmark not defined.
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN .....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah .....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
E. Keaslian Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
A. Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
1. Kaping Pulpa.....	Error! Bookmark not defined.
a. Pengertian .....	Error! Bookmark not defined.
b. Jenis-Jenis Kaping Pulpa .....	Error! Bookmark not defined.
c. Bahan Kaping Pulpa .....	Error! Bookmark not defined.
c.1.Kalsium Hidroksida.....	Error! Bookmark not defined.
c.2. <i>Mineral trioxide aggregate (MTA)</i> .....	Error! Bookmark not defined.

c.3. Semen Ionomer Kaca (SIK) .....	Error! Bookmark not defined.
d. Syarat-Syarat Bahan Untuk Perawatan Kaping Pulpa .....	Error! Bookmark not defined.
2. Sistem perlekatan SIK terhadap MTA .....	Error! Bookmark not defined.
3. Kekuatan Tarik.....	Error! Bookmark not defined.
B. Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Konsep .....	Error! Bookmark not defined.
D. Hipotesis .....	Error! Bookmark not defined.
 BAB III .....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Sampel Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
D. Identifikasi Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
E. Definisi Operasional .....	Error! Bookmark not defined.
F. Alat dan Bahan Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
G. Cara Kerja .....	Error! Bookmark not defined.
H. Analisis Data .....	Error! Bookmark not defined.
 BAB IV .....	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan .....	Error! Bookmark not defined.
 BAB V .....	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan .....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA .....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

## **DAFTAR GAMBAR**

- Gambar 1. Skema kekuatan tarik (Rafei,2011).....**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar 2. Universal Testing Machine .....**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar 3. Bagian-bagian dari UTM .....**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar 5. Alur Kerja Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

## **DAFTAR TABEL**

- Tabel 1.Nilai uji gaya tarik setiap sampel SIKMR (FUJI II LC) dan Mineral Trioxide Aggregate (MTA) dalam satuan Kilogram Force (KgF). . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. Nilai uji Kekuatan tarik setiap sampel SIKMR (FUJI II LC) dan Mineral Trioxide Aggregate (MTA) dalam satuan Mega Pascal (MPa). ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. Hasil Uji Normalitas menggunakan Sapiro-Wilk kedua sampel SIKMR (FUJI II LC) dan Mineral Trioxide Aggregate (MTA)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas sampel SIKMR (FUJI II LC) dan Mineral Trioxide Aggregate (MTA).....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. Hasil uji Mann Whitney Test kedua sample SIKMR (FUJI II LC) dan Mineral Trioxide Aggregate (MTA).....**Error! Bookmark not defined.**