

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH KEBOCORAN MATERIAL RESIN SEMEN RELY X
TERHADAP KEKUATAN GESER PADA
RESTORASI *VENEER* INDIREK**

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



Disusun Oleh:

**Syifa' Ardlina
20200340031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangandi bawah ini :

Nama : Syifa' Ardlina
NIM : 20200340031
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi

Peneliti menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini dengan sebenarnya merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan kepada perguruan tinggi manapun dalam bentuk apapun. Sumber data yang dikutip telah ditulis didalam Daftar Pustaka pada Karya Tulis Ilmiah ini dibagian akhir.

Apabila suatu saat dikemudian hari nanti terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil plagiarisme, maka saya akan siap bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 02 November 2023

Yang membuat pernyataan,



Syifa' Ardlina
20200340031

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syifa' Ardlina

NIM : 20200340031

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Judul Karya : Pengaruh Kebocoran Material Resin Semen Rely X Terhadap Kekuatan Geser Pada Restorasi *Veneer* Indirek

Menyatakan dengan benar dan tanpa paksaan bahwa:

1. Karya ini adalah hasil karya saya sendiri dengan bimbingan dari dosen pembimbing drg. Widyapramana Dwi Atmaja, MDSc dan merupakan hasil dari penelitian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan:
Judul : Pengaruh Kebocoran Material Resin Semen Rely X Terhadap Kekuatan Geser Pada Restorasi *Veneer* Indirek
Sumber dana : Mandiri
Tahun : 2022- 2023
2. Karya ini tidak mencakup hasil karya orang lain kecuali kutipan atau acuan yang telah disebutkan sumbernya.
3. Karya ini sebelumnya belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana, magister, dan/ dokter) di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Demi kemajuan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan hak kepada dosen pembimbing saya serta Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk mengelola dan menyimpan karya ini serta mempublikasi.

Yogyakarta, 02 November 2023
Yang membuat pernyataan,



Syifa' Ardlina

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada:

Allah SWT atas segala anugerah nikmat dan karunia-Nya

Nabi Muhammad SAW sebagai junjungan dan suri tauladan yang baik bagi umatnya

Terkhusus kedua orang tua saya tercinta Abah Misbakhul Munir dan Ibu Mari'ah

Adik saya Robiul Nurul Qomah

Pria istimewa pemilik NIM 20200340073 yang menjadi *support system*

Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah drg. Widyapramana Dwi Atmaja, MDSc

Saudara yang saya jumpai di akhir perjalanan preklinik di UMY Asy-Syifa Febya Ananta

Teman-teman Kedokteran gigi angkatan 2020 yang senantiasa memberi dukungan

Almamater Fakultas Kedokteran Gigi UMY

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu

Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridhonya hingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Kebocoran Material Resin Semen Rely X Terhadap Kekuatan Geser Pada Restorasi *Veneer* Indirek” dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah ini digunakan untuk syarat yudisium Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Harapan penulis, Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan banyak bermanfaat untuk semua pihak dan untuk kemajuan Prodi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis sangat menyadari banyak terdapat kekurangan disaat penulisan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik serta masukan dari semua pihak yang bersifat membangun demi kemajuan penelitian selanjutnya.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat penulis selesaikan atas bantuan dan bimbingan serta nasihat dari semua pihak yang terlibat, maka dari itu, izinkan penulis pada kesempatan ini untuk mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa mencurahkan rahmat, hidayah serta selalu memberikan pertolongan bagi penulis dalam keadaan apapun, sehingga penulis


dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

2. Nabi Besar Muhammad SAW sebagai junjungan umatnya yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, dan telah menjadi suri tauladan yang baik bagi umatnya.
3. Orang tua saya tercinta, Abah Misbakhul Munir dan Ibu Mari'ah, Adik tercinta, Robiul Nurul Qomah, terima kasih atas segala do'a, kasih sayang, dukungan, nasihat dan segala apapun yang telah diberikan kepada penulis.
4. Mas pemilik NIM 20200340073, yang sudah memberikan dan meluangkan waktu, tenaga, serta menjadi *support system* terbaik untuk penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian dengan penuh rasa semangat.
5. drg. Widyapramana Dwi Atmaja, MDSc., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak meluangkan waktu dan dukungan kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Dr. drg. Fahmi Yunisa, Sp. Pros dan drg. Bayu Ananda Paryontri, Sp. Ort, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan telah banyak memberikan masukan serta kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. drg. Arya Adiningrat, Ph.D, Mas Yuli, dan Mas Moko yang telah mendampingi selama jalannya penelitian.
8. Saudara yang saya jumpai di akhir perjalanan preklinik di UMY, Asy-Syifa Febya Ananta, terimakasih untuk dukungan dan do'a baiknya.

9. Sahabat seperjuangan selama S1 Kedokteran Gigi, Hana Istiqomah, Annisa Fadillasari, Anggun Kharisma Putri, Alethe kidz, Nindy Yusan, Erna Khairina Zuama, dan sebagainya yang senantiasa berproses bersama untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi
10. Teman seperjuangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini Nika dan Rahayu.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak disebutkan satu per satu.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu

Yogyakarta, 02 November 2023


Syifa' Ardina

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRACT	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka	7
B. Landasan Teori	16
C. Kerangka Konsep.....	18
D. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Desain Penelitian	20
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	20
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
D. Variabel Penelitian.....	20
E. Definisi Operasional.....	21

F. Alat dan Bahan Penelitian.....	22
G. Cara Pengambilan Sampel.....	23
H. Jalannya Penelitian.....	24
I. Alur Penelitian.....	30
J. Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian.....	32
B. Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45
A. Ethical Clearance	45
B. Surat Melakukan Penelitian di MMT	46
C. Surat Melakukan Penelitian di Lab Bahan Teknik DTMI UGM.....	47
D. Dokumentasi Penelitian	48
E. Hasil Uji Kebocoran di Bawah Mikroskop SEM	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Sampel Gigi Insisivus Sentralis Rahan Atas	24
Gambar 3. 2 Skema Preparasi Gigi	25
Gambar 3. 3 Pengaplikasian Etsa dan Bonding.....	26
Gambar 3. 4 Resin Semen RelyX.....	26
Gambar 3. 5 Sampel Gigi Setelah di Veneer.....	27
Gambar 3. 6 Sampel di Potong Bagian Mesial dan Distal	28
Gambar 3. 7 Sampel ditanam Dalam Akrilik	29
Gambar 3. 8 Uji Kekuatan Geser	29
Gambar 4. 1 Grafik Hubungan Nilai Kebocoran dan Kekuatan Geser	32
Gambar 4. 2 Hasil Pengamatan Kebocoran Mikro dengan Menggunakan SEM.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Uji Kebocoran	33
Tabel 4. 2 Hasil Pengukuran Kekuatan Geser Resin Semen RelyX	34
Tabel 4. 3 Uji Shapiro- Wilk	34
Tabel 4. 4 Hasil Uji Korelasi Pearson	35