

**KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN LUAS PERMUKAAN POROSITAS SEMEN RESIN  
*SELF-ADHESIVE* DENGAN KEKUATAN TARIK PADA  
PERLEKATAN RESTORASI *INDIRECT VENEER*  
RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID***

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



**Disusun Oleh:**

**AMALIYATUNNIDA AL- KHANSA  
20150340093**

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

**2019**

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amaliyatunnida Al- Khansa  
NIM : 20150340093  
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 saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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, 15 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,

Amaliyatunnida Al- Khansa

## MOTTO

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ

“Dan barangsiapa yang bersungguh sungguh, maka sesungguhnya kesungguhan itu adalah untuk dirinya sendiri. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semesta alam.”

(QS. Al- Ankabut: 6)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan kepada:**

ALLAH SWT

Atas segala rahmat dan hidayah-Nya

Nabi Muhammad SAW

Atas segala ajarannya

Dosen pembimbing KTI, drg. Widyapramana Dwi Atmaja, MDSc.

Atas bimbingannya

Abah Prayitno S.E. dan Umi Eti Wideasih A.Md.

Adik Ghaziyah Al- Wafa Nurul Faaza, Syahidah Asma Amanina, Musyaffa

Habiburrahman, Fakhri Rabbani dan Shidqi Imani

Atas segala doa dan dukungannya

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Hubungan Luas Permukaan Porositas Semen Resin *Self-Adhesive* dengan Kekuatan Tarik pada Perlekatan Restorasi *Indirect Veneer Resin Komposit Nanohybrid***. Penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sebagai persyaratan untuk memperoleh derajat sarjana S-1 Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya serta memberikan kesehatan dan jalan kepada umat-Nya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
2. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M. Kes, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Widyapramana Dwi Atmaja, MDSc., selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar memberikan waktu, petunjuk, bimbingan, dorongan, serta semangat kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. drg. Arya Adiningrat, Ph.D. dan drg. Indri Kurniasih, M.Med.Ed. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan masukan yang membangun pada Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orang tua saya, Abah Prayitno, S. E. dan Umi Eti Widiasih, A.Md. telah memberikan kasih sayang, dukungan, serta do'a sehingga saya selalu dimudahkan dalam segala hal.
6. Adik Ghaziyah Al- Wafa Nurul Faaza, Syahidah Asma Amanina, Musyaffa Habiburrahman, Fakhri Rabbani dan Shidqi Imani yang selalu mendukung dan memberikan semangat untuk menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Muhamad Ariza Dwi Anshari yang telah banyak membantu, mendukung, dan memberikan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Sahabat - sahabat saya yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, Mumut, Rifkia, Khusna dan Dinar.
9. Kiky, Farah dan Iska terimakasih telah menjadi teman seperjuangan KTI yang sangat sabar dan membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Sahabat kelompok belajar Kosidahan, Iko, Tya, Uut, Mutya, Zeny, Jihan, Pipin, Dita, Salsa, Rian, Ari, Urai, Azy, Ridho, Wasis, Kikay dan Lulu yang selalu membantu saya dalam belajar di Kg ini.
11. Keluarga besar Kedokteran Gigi 2015, terima kasih atas dukungan dan semangat yang telah kalian berikan, semoga kita semua diberikan semangat dan Allah SWT memberikan kemudahan jalan untuk kita semua.

12. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun agar di kemudian hari penulis dapat mempersembahkan hasil yang lebih baik. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 15 Juli 2019

## DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Tinjauan Pustaka .....	9
1. Veneer .....	9
2. <i>Veener</i> Resin Komposit.....	9
3. Resin Komposit .....	11
4. Resin Komposit <i>Nanohybrid</i> .....	15
5. Dental Semen .....	16
6. Porositas .....	18
7. Kekuatan Tarik .....	21
B. Landasan Teori.....	22
C. Kerangka Konsep.....	24
D. Hipotesis.....	25
BAB III .....	26



METODE PENELITIAN.....	26
A. Desain Penelitian.....	26
B. Sampel penelitian.....	26
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
D. Variabel Penelitian.....	26
E. Definisi Operasional.....	27
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
G. Cara Pengambilan Sampel.....	30
H. Jalannya Penelitian.....	31
I. Alur Penelitian.....	36
J. Analisis Data.....	37
BAB IV.....	38
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil penelitian.....	38
B. Pembahasan.....	42
BAB V.....	45
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perhitungan luas permukaan porositas sampel C1 .....	33
Gambar 2. Perhitungan luas permukaan porositas sampel C2 .....	33
Gambar 3. Perhitungan luas permukaan porositas sampel C3 .....	34
Gambar 4. Perhitungan luas permukaan porositas sampel C4 .....	34
Gambar 5. Uji Kekuatan Tarik .....	35
Gambar 6. Porositas sampel C1 .....	38
Gambar 7. Porositas sampel C2 .....	39
Gambar 8. Porositas sampel C3 .....	39
Gambar 9. Porositas sampel C4 .....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data luas permukaan porositas dan kekuatan tarik.....	40
Tabel 2. Hasil uji normalitas <i>Shapiro-wilk</i> .....	40
Tabel 3. Hasil uji korelasi dengan <i>Pearson</i> .....	41