

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN TINGKAT KEBOCORAN MIKRO PADA RESIN
KOMPOSIT DENGAN TEKNIK *STAMP* DAN TANPA TEKNIK *STAMP***

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



Disusun oleh :

OLIVIA FITRIANI

20180340001

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

2021

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Olivia Fitriani
NIM : 20180340001
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah berjudul "**PERBANDINGAN TINGKAT KEBOCORAN MIKRO RESIN KOMPOSIT DENGAN TEKNIK *STAMP* DAN TANPA TEKNIK *STAMP***" 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 plagiasi, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 2 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



Olivia Fitriani

KATA PENGANTAR

Segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan KaruniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Perbandingan Tingkat Kebocoran Mikro Resin Komposit Dengan Teknik *Stamp* Dan Tanpa Teknik *Stamp*” yang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran gigi di Program Studi Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang turut memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yaitu:

1. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Yusrini Pasril, Sp. KG selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. drg. Any Setyawati, Sp. KG dan drg. Nyka Dwi Febria M.Med. Ed selaku dosen penguji, yang telah memberikan kritik maupun saran dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Para Dosen dan Karyawan Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu dan membantu penulis dalam proses belajar.
6. Kedua orang tua penulis, Ayah (Suroso) dan Ibu (Siti Maesaroh) yang selalu berusaha memberikan yang terbaik, berupa dukungan, doa tulus dan hal lain yang tidak mungkin saya dapat membalasnya.
7. Pihak pengurus Laboratorium Biokimia Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Laboratorium Teknik Mesin D3 Universitas Gadjah Mada yang telah membantu dan melancarkan jalannya penelitian.

8. Chantika Azzahra Anindita P teman seperjuangan yang telah berusaha bersama dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Sobat Bismillah, Jihan Nur Ardhi Anita, Widya Firgina, Baiq Kholida Musrifatun yang telah memberikan dukungan, motivasi dan juga berbagi keluh kesah selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Para support system Sonia, Rima Amalia, Riza Aulia Rahman yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Teman-teman Kedokteran Gigi angkatan 2018, yang sudah tiga setengah tahun saling berbagi pengalaman yang tidak mungkin penulis lupakan. Terimakasih atas dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna sehingga penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk dapat memperbaiki penelitian ditahap selanjutnya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Yogyakarta, 2 Desember 2021



Olivia Fitriani

HALAMAN MOTTO

“Jangan kamu melihat hasil akhir tetapi lihatlah perjalanan menuju hasil akhir tersebut”

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN MOTTO	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Resin Komposit	7
2. Klasifikasi Resin Komposit.....	12
3. Klasifikasi Resin Komposit Berdasarkan Viskositas	16
4. Resin Komposit <i>Bulk-fill</i>	17
5. Sifat Resin Komposit	19
6. Polimerisasi Resin Komposit	20
8. Teknik <i>Stamp</i>	24
9. Kebocoran Mikro.....	26
B. Landasan Teori	28
C. Kerangka Teori	31
D. Hipotesis	31

BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Desain Penelitian	33
B. Populasi dan Sampel Penelitian	33
1. Sampel Penelitian	33
C. Lokasi dan Sampel Penelitian	34
1. Tempat Penelitian :	34
2. Waktu Penelitian :	34
D. Identifikasi Variabel Penelitian	35
1. Variabel Pengaruh	35
2. Variabel Terpengaruh	35
3. Variable Terkendali	35
4. Variable Tak Terkendali	35
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	36
1. Kriteria Inklusi	36
2. Kriteria Eksklusi	36
F. Definisi Operasional Penelitian	36
G. Alat dan Bahan Penelitian	37
1. Alat Penelitian	37
2. Bahan Penelitian	38
H. Jalannya Penelitian	39
1. Tahap Persiapan Penelitian	39
2. Tahap Penelitian	39
I. Alur Penelitian	48
J. Analisis Data	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. HASIL PENELITIAN	50
B. PEMBAHASAN	53
BAB V KESIMPULAN	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Klasifikasi Resin Komposit	15
Gambar 2 Tahap pembuatan matriks oklusal (Sv & Sharma, 2018)	25
Gambar 3 Tahapan prosedur perawatan (Sv & Sharma, 2018).....	26
Gambar 4 Kerangka teori	31
Gambar 5 Pembuatan matriks oklusal menggunakan <i>clear silicone impression</i> ..	40
Gambar 6 <i>Clear silicone impression</i>	40
Gambar 7 Desain preparasi kavitas (Permana dkk., 2016)	41
Gambar 8 Tahapan pembuatan sampel kelompok I	42
Gambar 9 Larutan saliva buatan	44
Gambar 10 Perendaman sampel dalam larutan saliva buatan	44
Gambar 11 Sampel yang telah dilapisi cat kuku transparan	44
Gambar 12 Sampel yang telah dilapisi malam pada bagian apical	45
Gambar 13 Larutan <i>methylene blue 2%</i>	46
Gambar 14 Mikroskop stereo	46
Gambar 15 Perendaman sampel dalam larutan <i>methylene blue 2%</i>	46
Gambar 16 Sampel yang telah dipotong	46
Gambar 17 Skema penertrasi warna dalam kavitas	47
Gambar 18 Alur penelitian	48
Gambar 19 Skor 0 pada subyek penelitian tumpatan Resin Komposit dengan menggunakan Teknik <i>Stamp</i>	50
Gambar 20 Skor 1 pada subyek penelitian tumpatan Resin Komposit dengan menggunakan Teknik <i>Stamp</i>	50
Gambar 21 Skor 1 pada subyek penelitian tumpatan Resin Komposit tanpa menggunakan Teknik <i>Stamp</i>	51
Gambar 22 Skor 2 pada subyek penelitian tumpatan Resin Komposit tanpa menggunakan Teknik <i>Stamp</i>	51
Gambar 23 Skor 3 pada subyek penelitian tumpatan Resin Komposit tanpa menggunakan Teknik <i>Stamp</i>	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Skor Penetrasi warna	28
Tabel 2 Skor Penetrasi Warna	47
Tabel 3 Hasil uji <i>Cohen's Kappa</i> antar 2 pengamat	51
Tabel 4 Distribusi frekuensi tingkat kebocoran mikro pada resin komposit dengan menggunakan Teknik <i>Stamp</i> dan tanpa Teknik <i>Stamp</i>	52
Tabel 5 Hasil uji <i>Mann-Whitney U</i>	53
Tabel 6 Hasil uji <i>Mann-Whitney U</i>	53