

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN KEBOCORAN MIKRO ANTARA RESIN
KOMPOSIT *NANOFILL*, *BULK-FILL*, DAN
KOMPOMER PADA KAVITAS KELAS II**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh:
MAISYAPUTRI
20200340059

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2024

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maisyaputri

NIM : 20200340059

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya tulis ilmiah yang saya tulis 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 dibagian akhir karya tulis ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ilmiah ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 1 April 2024

Yang membuat pernyataan,



Maisyaputri

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan hinayah kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah. Penulis mendedikasikan karya tulis ilmiah ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberi keberkahan, ridho, dan mempermudah setiap langkah dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
2. Kedua orang tua, Drs. Gustian dan Apriana, S.Pd.SD yang telah memberi dukungan moral, spiritual, dan doa yang tak terhingga hingga sampai saat ini.
3. Nenek, (alm) Syamsiah Binti Sa'i yang merupakan alasan terbesar penulis hingga berada di titik ini.
4. Keluarga besar (alm) Juni Nawawi dan (alm) Lamiri yang menjadikan motivasi bagi penulis.
5. Drg. Nia Wijayanti, Sp.KG selaku dosen pembimbing yang penuh sabar memberikan ilmu, motivasi, tenaga, serta pikiran dalam memimbing setiap langkah penulis untuk membuat karya tulis ilmiah.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Perbedaan Kebocoran Mikro antara Resin Komposit *Nanofill*, *Bulk-fill*, dan Kompomer pada Kavitas Kelas II”.

Karya tulis ilmiah ini ditulis dengan proses yang panjang. Penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan, dukungan, dan arahan dari berbagai pihak sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Nabi Muhammad SAW pembawa risalah dan rahmah.
3. Kedua orang tua yakni Drs.Gustian dan Apriana, S.Pd.SD dan abang Nicko Armanda G, S.T atas segala doa, motivasi, dan semangat yang diberikan kepada penulis setiap saat.
4. drg. Nia wijayanti, Sp.KG selaku dosen pembimbing yang penuh sabar memberikan ilmu, motivasi, tenaga, serta pikiran dalam memimbing setiap langkah penulis untuk membuat karya tulis ilmiah.
5. drg.Regia Aristiyanto, MMR., Sp.KG dan drg. Yusrini Pasril, Sp.KG selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan dalam pembuatan karya tulis ilmiah.
6. Keluarga besar yang menjadi motivasi penulis dalam pembuatan karya tulis ilmiah.

7. Siraj Bintang Thirafi yang sabar menemani, membantu, dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah dari awal hingga akhir.
8. Seluruh teman dan sahabat dari Kedokteran Gigi UMY Angkatan 2020 dan KKN 036 Tematik Kesehatan 2023 yang memberikan semangat dan membantu penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang membangun akan sangat membantu untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 1 April 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Maisyaputri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
<i>ABSTRACT</i>	<i>xi</i>
INTISARI.....	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka	7
B. Landasan Teori.....	21
C. Kerangka Konsep.....	23
D. Hipotesis.....	24
BAB III.....	25
METODE PENELITIAN.....	25
A. Desain Penelitian.....	25
B. Sampel Penelitian.....	25
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
D. Variabel Penelitian	26
E. Definisi Operasional.....	28

F. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
G. Jalannya Penelitian.....	32
H. Analisis Data	39
I. Etika Penelitian	40
J. Alur Penelitian	41
BAB IV	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan.....	43
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penilaian skor kebocoran mikro	20
Tabel 2. Penilaian skor kebocoran mikro	28
Tabel 3. Frekuensi skor kebocoran mikro dari tiga kelompok.....	42
Tabel 4. Uji <i>Kruskal Wallis</i>	43
Tabel 5. Nilai rata-rata skor kebocoran mikro dari tiga kelompok.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Monomer <i>Bis-GMA</i>	9
Gambar 2. Monomer <i>UDMA</i>	9
Gambar 3. Monomer <i>TEGDMA</i>	10
Gambar 4. Monomer <i>HEMA</i>	10
Gambar 5. Monomer <i>Bis-EMA</i>	11
Gambar 6. Mekanisme kebocoran mikro	19
Gambar 7. Kerangka konsep.....	23
Gambar 8. Contoh skor kebocoran mikro	29
Gambar 9. <i>Scaling</i> gigi.....	32
Gambar 10. Desain kavitas kelas II.....	33
Gambar 11. Desain kavitas pada sampel penelitian.....	33
Gambar 12. Pemasangan <i>matrix tofflemaire</i>	35
Gambar 13. Pengukuran kedalaman restorasi menggunakan <i>probe</i>	35
Gambar 14. Restorasi resin komposit <i>bulk-fill</i>	36
Gambar 15. Restorasi kompomer.....	37
Gambar 16. Perendaman saliva buatan.....	37
Gambar 17. Penyevelan apeks dan pemberian <i>nail polish</i>	38
Gambar 18. Perendaman gigi dalam larutan <i>methylene blue</i> 0.3%.....	38
Gambar 19. Proses pemotongan gigi.....	39
Gambar 20. Skor kebocoran mikro pada penelitian	39
Gambar 21. Alur penelitian.....	41