

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH ASAM DARI MINUMAN BERENERGI
TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN
RESIN KOMPOSIT NANOHIRID

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



Disusun oleh

DITYA ANGREINA SETYA KUSUMA
20110340083

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

2015

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ditya Anggreina Setya Kusuma

NIM : 20110340083

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : 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 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 jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 16 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

Ditya Anggreina Setya Kusuma

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya
(Q.S. Al-Baqarah: 286)

Less Drama, Better Life

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa cinta yang mendalam dan penuh ketulusan, saya persembahkan karya

tulis ilmiah ini kepada:

Kedua orang tua saya,

Ayahanda Setyawan Cahyono dan Ibunda Wiwid Widiartanti

Dan juga Almarhumah nenek saya tercinta,

Eyang Murdiarsih

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Alhamdulillah Robbil 'alamin segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya serta juga shalawat dan salam senantiasa dipanjatkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Pengaruh Asam Dari Minuman Berenergi Terhadap Kekasaran Permukaan Resin Komposit Nanohibrid**". Selama dalam penulisan karya tulis ilmiah ini penulis tak lepas dari bimbingan, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. Drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros, selaku kepala prodi fakultas kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Drg. Any Setyawati, Sp.KG selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Drg. Yusrini Pasril, sp.KG selaku dosen penguji yang telah bersedia menyisihkan waktu dan memberikan saran yang berguna bagi penulis dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Drg. Fahmi Yunisa selaku dosen penguji proposal KTI yang telah bersedia menyisihkan waktu dan memberikan saran yang berguna bagi penulis dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Drg Ana Medawati, M.Kes, selaku penanggung jawab blok 17, Metodologi Penelitian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan saran dan pengarahan.
7. Drg. Dyah Triswari selaku dosen pembimbing akademik yang selalu membimbing dan memberikan nasihat kepada penulis

8. Kedua orang tua tercinta, bapak Setyawan Cahyono dan ibu Wiwid Widiartanti
9. Keluarga saya, Eyang Pipit, Eyang Din, Om Wheni, Om Toni, Om Yudho, Tante Yani, Tante Uut, Tante Aan, dan Alin yang selalu menjadi motivasi dan semangat.
10. Teman-temanku tersayang Johan, Nadia, Kiki, Quiin, Tria, Anit, Prima, Dista, Winda, Sheila, Elvia, Adyna, Prita, Wheni, dan Puri yang selalu memberi dukungan, semangat dan motivasi.
11. Rekan-rekan satu bimbingan: Herlin, Icut, Irene, dan Kiki yang telah bersama-sama berjuang.
12. Teman-teman satu angkatan KG 2011
13. Dan semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari kesalahan dan ketidaksempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pengembangan di bidang kedokteran gigi dimasa mendatang.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 16 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Resin Komposit	6
2. Minuman Berenergi.....	11
3. Kekasaran Permukaan Resin Komposit	15
B. Landasan Teori	16
C. Kerangka Konsep.....	18
D. Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu.....	19
C. Sampel Penelitian	19
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	21
E. Alat dan Bahan Penelitian.....	22
F. Cara Kerja	25
G. Analisis Data	28
H. Alur Penelitian.....	28
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	29
B. Pembahasan	35

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai kekasaran permukaan resin komposit nano hibrid Ivoclar Vivadent Tetric N-Ceram pada perendaman aquades (kontrol negatif) selama 14 hari.....	30
Tabel 2. Nilai kekasaran permukaan resin komposit nano hibrid Ivoclar Vivadent Tetric N-Ceram pada perendaman saliva buatan (kontrol positif) selama 14 hari	30
Tabel 3. Nilai kekasaran permukaan resin komposit nano hibrid Ivoclar Vivadent Tetric N-Ceram pada perendaman minuman berenergi Kratingdaeng/Redbull selama 14 hari	31
Tabel 4. Tes Normalitas.....	32
Tabel 5. Selisih kekasaran permukaan resin komposit nano hibrid packable Tetric N-Ceram Ivoclar Vivadent antara saliva, aquades, dan <i>energy drink</i> menggunakan tes Kruskal-Wallis.....	33
Tabel6. Tes Post Hoc	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur molekul dari monomer <i>Bis-GMA</i> , <i>UDMA</i> , dan <i>TEGDMA</i>	7
Gambar 2. Kerangka konsep.....	18
Gambar 3. Fiberglass (diameter 6mm dan tebal 3mm)	23
Gambar 4. Curing unit light emitting diode (LED)	23
Gambar 5. Inkubator	24
Gambar 6. <i>Surface roughness tester</i> (Surfcom 120A)	24
Gambar 7. Alur penelitian	28