

**PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BEMBAN (*Donax
canniformis*) 10%, 15%, DAN 20% TERHADAP NILAI
KEKUATAN TEKAN RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID***

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh
derajat Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan oleh
Nezwa Dianita Putri
2211111220009



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

2026

**PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BEMBAN (*Donax
canniformis*) 10%, 15%, DAN 20% TERHADAP NILAI
KEKUATAN TEKAN RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID***

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh
derajat Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan oleh
Nezwa Dianita Putri
2211111220009



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi oleh Nezwa Dianita Putri ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, ... Juni 2026
Pembimbing Utama



(drg. Agung Satria Wardhana, M.Kes)
NIP. 19851220 202012 1 008

Banjarmasin, ... Juni 2026
Pembimbing Pendamping



(drg. Isyana Erlita, Sp.KG., M.H)
NIP. 19840921 200912 2 005

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Nezwa Dianita Putri
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal ... Juni 2026

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



drg. Agung Satria Wardhana, M.Kes

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Isyana Erlita, Sp.KG., M.H

Anggota



Dr. drg. Debby Saputera, Sp.Prof

Anggota



Sri Purwanti, S.Si.T., M.Kes

Skripsi

**PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BEMBAN (*Donax
canniformis*) 10%, 15%, DAN 20% TERHADAP NILAI
KEKUATAN TEKAN RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID***

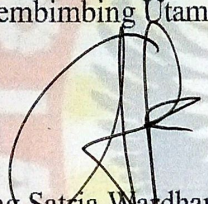
dipersiapkan dan disusun oleh

Nezwa Dianita Putri

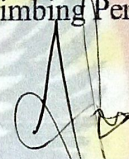
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal ... **Juni 2026**

Susunan Dewan Penguji

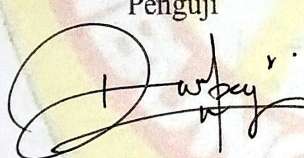
Pembimbing Utama


drg. Agung Satria Wardhana, M.Kes

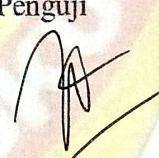
Pembimbing Pendamping


drg. Isyana Erlita, Sp.KG., M.H

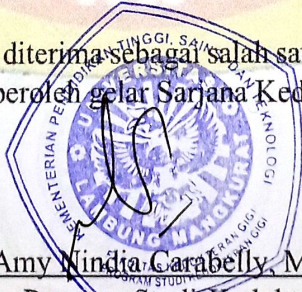
Penguji


Dr. drg. Debby Saputera, Sp.Pros

Penguji


Sri Purwanti, S.Si.T., M.Kes

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi

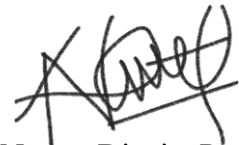

drg. Amy Nindia Carabelly, M.Si

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk dalam skripsi ini telah saya sebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 30 Juni 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nezwa Dianita Putri', written over a horizontal line.

Nezwa Dianita Putri

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Lambung Mangkurat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nezwa Dianita Putri

NIM : 2211111220009

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Lambung Mangkurat Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **"PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BEMBAN (*Donax canniformis*) 10%, 15%, DAN 20% TERHADAP NILAI KEKUATAN TEKAN RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID*"**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di: Banjarmasin
Pada tanggal : 30 Juni 2026
Yang Menyatakan



Nezwa Dianita Putri

RINGKASAN

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BEMBAN (*Donax canniformis*) 10%, 15%, DAN 20% TERHADAP NILAI KEKUATAN TEKAN RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID*

Prevalensi karies gigi di Kalimantan Selatan mencapai 43,9%, sehingga memicu tingginya penggunaan restorasi resin komposit *nanohybrid*. Restorasi gigi posterior ini rentan mengalami fraktur sebesar 5-45% akibat beban kunyah yang besar. Penambahan *Fiber Reinforced Composite* (FRC) menggunakan serat alami batang bemban (*Donax canniformis*) berpotensi meningkatkan kekuatan mekanis karena mengandung selulosa (24,17%) untuk kekakuan struktural dan lignin (32,41%) untuk ketahanan hidrofobik rongga mulut. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh variasi konsentrasi serat bemban terhadap kekuatan tekan resin komposit *nanohybrid*.

Metode penelitian menggunakan *true experimental design* dengan rancangan *post-test only with control group*. Sampel berupa spesimen silindris berdiameter 6 mm dan tebal 3 mm sesuai spesifikasi ADA No. 27. Total 20 spesimen dibagi ke dalam 4 kelompok menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu kelompok kontrol (tanpa serat), kelompok serat bemban 10%, 15%, dan 20%. Serat dipreparasi secara *unidirectional*, diberi *bonding*, dimasukkan ke dalam resin komposit, dan disinari LED selama 20 detik. Pengujian kekuatan tekan menggunakan alat *Universal Testing Machine* (UTM) kecepatan 0,5 mm/menit hingga patah. Analisis data menggunakan uji non-parametrik *Kruskal-Wallis* dan uji lanjut *Mann-Whitney*.

Hasil pengujian UTM menunjukkan rerata kekuatan tekan kelompok kontrol sebesar 112,042 MPa, kelompok serat 10% sebesar 126,828 MPa, kelompok serat 15% sebesar 162,644 MPa, dan kelompok serat 20% sebesar 180,432 MPa. Uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan perbedaan signifikan antarkelompok perlakuan ($p=0,009$). Penambahan serat 10% belum memberikan perbedaan bermakna dibanding kontrol ($p=0,747$) karena fraksi volume serat masih di bawah batas kritis. Peningkatan kekuatan tekan yang signifikan baru terbentuk pada kelompok serat 15% ($p=0,038$) dan kelompok serat 20% ($p=0,004$) karena kerapatan anyaman serat mampu mendistribusikan tekanan secara merata. Penelitian ini menyimpulkan terdapat pengaruh signifikan dari penambahan serat bemban (*Donax canniformis*) terhadap nilai kekuatan tekan resin komposit *nanohybrid*, dengan konsentrasi 20% sebagai formulasi paling optimal.

SUMMARY

THE EFFECT OF ADDING 10%, 15%, AND 20% BEMBAN FIBER (*Donax canniformis*) ON THE COMPRESSIVE STRENGTH VALUE OF NANOHYBRID COMPOSIT RESIN

*The prevalence of dental caries in South Kalimantan reaches 43,9%, triggering the high usage of nanohybrid composite resin restorations. These posterior dental restorations are vulnerable to fractures by 5-45% due to high masticatory loads. The addition of Fiber Reinforced Composite (FRC) using natural fiber from bemban (*Donax canniformis*) stems has the potential to increase mechanical strength because it contains cellulose (24,17%) for structural stiffness and lignin (32,41%) for hydrophobic resistance in the oral cavity. This study aims to determine the effect of variation in bemban fiber concentration on the compressive strength of nanohybrid composite resin.*

The research method used a true experimental design with a post-test only with control group design. The samples were cylindrical specimens with a diameter of 6 mm and a thickness of 3 mm according to ADA Specification No. 27. A total of 20 specimens were allocated into four distinct groups via simple random sampling: group 1 consisting of full composite resin, group 2 utilizing composite resin reinforced with 10% bemban fiber, group 3 utilizing composite resin reinforced with 15% bemban fiber, and group 4 utilizing composite resin reinforced with 20% bemban fiber. Unidirectional fibers were bonded, embedded within the composite resin, light-cured for 20 seconds, and subjected to compressive testing using a Universal Testing Machine (UTM) at a crosshead speed of 0.5 mm/minute. Data analysis was performed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests.

*The UTM results demonstrated mean compressive strengths of 112,042 MPa for group 1, 126,828 MPa for group 2, 162,644 MPa for group 3, and a maximum of 180,432 MPa for group 4, indicating a statistically significant difference among the groups ($p=0,009$). Group 2 exhibited no significant difference compared to group 1 ($p=0,747$) due to a fiber volume fraction below the critical threshold. Significant strength increments were observed in group 3 ($p=0,038$) and group 4 ($p=0,004$), attributed to the dense fiber mesh that effectively distributed mechanical stress. This study concludes that the incorporation of bemban fiber (*Donax canniformis*) significantly increases the compressive strength of nanohybrid composite resin, establishing the 20% concentration as the optimal formulation.*

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BEMBAN (*Donax canniformis*) 10%, 15%, DAN 20% TERHADAP NILAI KEKUATAN TEKAN RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID*

Nezwa Dianita Putri¹⁾, Agung Satria Wardhana²⁾, Isyana Erlita³⁾

¹⁾ Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

²⁾ Departemen Material Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

³⁾ Departemen Konservasi Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

Latar Belakang: Resin komposit *nanohybrid* posterior rentan fraktur sebesar 5–45% akibat beban kunyah. Serat alami batang bemban (*Donax canniformis*) mengandung selulosa (24,17%) dan lignin (32,41%) yang berpotensi sebagai penguat material. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi serat bemban terhadap kekuatan tekan resin komposit *nanohybrid*. **Metode:** Penelitian *true experimental post-test only control group* ini menggunakan 20 spesimen silindris ADA No. 27. Sampel dibagi menjadi kelompok 1 (resin penuh), kelompok 2 (resin+serat 10%), kelompok 3 (resin+serat 15%), dan kelompok 4 (resin+serat 20%). Spesimen diuji menggunakan *Universal Testing Machine* (UTM) kecepatan 0,5 mm/menit, lalu data dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney*. **Hasil:** Rerata kekuatan tekan kelompok 1 sebesar 112,042 MPa, kelompok 2 sebesar 126,828 MPa, kelompok 3 sebesar 162,644 MPa, dan kelompok 4 sebesar 180,432 MPa ($p=0,009$). Kelompok 2 tidak berbeda bermakna dibanding kelompok 1 ($p=0,747$). Peningkatan kekuatan tekan signifikan terbentuk pada kelompok 3 ($p=0,038$) dan kelompok 4 ($p=0,004$) karena kerapatan anyaman serat mampu mendistribusikan tekanan secara merata. **Kesimpulan:** Penambahan serat bemban (*Donax canniformis*) signifikan meningkatkan kekuatan tekan resin komposit *nanohybrid*, dengan konsentrasi 20% sebagai formulasi paling optimal.

Kata Kunci: kekuatan tekan, resin komposit *nanohybrid*, serat bemban, *Fiber Reinforced Composite*.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADDING 10%, 15%, AND 20% BEMBAN FIBER (*Donax canniformis*) ON THE COMPRESSIVE STRENGTH VALUE OF NANOHYBRID COMPOSIT RESIN

Nezwa Dianita Putri¹⁾, Agung Satria Wardhana²⁾, Isyana Erlita³⁾

¹⁾ Faculty of Dentistry, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin

²⁾ Department of Dental Materials, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin

³⁾ Department of Conservative Dentistry, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin

Background: Posterior nanohybrid composite resins are susceptible to clinical fractures ranging from 5% to 45% due to masticatory loads. Natural bemban (*Donax canniformis*) stem fiber contains cellulose (24.17%) and lignin (32.41%), which potentially serve as a material reinforcer. **Objective:** To evaluate the effect of varying bemban fiber concentrations on the compressive strength of nanohybrid composite resin. **Methods:** This true experimental post-test only control group design utilized 20 cylindrical ADA No. 27 specimens. The samples were divided into group 1 (full resin), group 2 (resin+10% fiber), group 3 (resin+15% fiber), and group 4 (resin+20% fiber). Specimens were tested using a Universal Testing Machine (UTM) at a speed of 0.5 mm/minute, and the data were analyzed using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests. **Results:** The mean compressive strength was 112.042 MPa for group 1, 126.828 MPa for group 2, 162.644 MPa for group 3, and 180.432 MPa for group 4 ($p=0.009$). Group 2 showed no significant difference compared to group 1 ($p=0.747$). Significant increases in compressive strength emerged in group 3 ($p=0.038$) and group 4 ($p=0.004$) because the dense fiber mesh distributed pressure evenly. **Conclusion:** The incorporation of bemban fiber (*Donax canniformis*) significantly increases the compressive strength of nanohybrid composite resin, establishing the 20% concentration as the most optimal formulation.

Keywords: compressive strength, nanohybrid composite resin, bemban fiber, Fiber Reinforced Composite.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BEMBAN (*Donax canniformis*) 10%, 15%, DAN 20% TERHADAP NILAI KEKUATAN TEKAN RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID*”** tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp.PM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Bidang Akademik drg. Isnur Hatta, MAP, Wakil Dekan Bidang Keuangan & Umum drg. I Wayan Arya Krishnawan Firdaus, M.Kes., dan Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan & Alumni drg. Deby Kania Tri Putri, M.Kes, yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi drg. Amy Nindia Carabelly, M.Si yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing, drg. Agung Satria Wardhana, M.Kes., dan drg. Isyana Erlita, Sp.KG., M.H yang berkenan membantu dan memberikan saran serta arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

Kedua dosen penguji, Dr. drg. Debby Saputera, Sp.Pros dan Sri Purwanti, S.Si.T., M.Kes yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

Seluruh staf pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, membantu, dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh karyawan dan laboran Laboratorium Dasar FMIPA ULM, Laboratorium Biomedik FKG ULM, dan Laboratorium Dental Material FKG ULM yang telah memberikan izin, fasilitas, ilmu, dan bantuan sehingga penelitian berjalan dengan lancar.

Kedua orang tua penulis, Bapak Juraidi Yuli Siswani, S.H., M.M., dan Ibu Masmurah, S.E., yang tidak pernah lelah mengiringi setiap langkah penulis dengan doa yang tak putus, kasih sayang tiada tara, serta pengorbanan yang luar biasa. Kakak kandung penulis, Nedya Tiara Putri, yang senantiasa memberikan perhatian dan dukungan terbaiknya kepada penulis. Terima kasih atas segala dukungan moral maupun material yang selalu menjadi sumber kekuatan utama bagi penulis untuk bangkit dan menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat-sahabat penulis sejak SMP, Nabilla, Thifal, Azzahra, Absharina, Cindy, dan Aya, terima kasih atas persahabatan yang luar biasa, obrolan-obrolan seru, serta dukungan yang tidak pernah putus. Terima kasih telah menemani tumbuh kembang penulis dari masa sekolah hingga sama-sama berjuang meraih gelar sarjana.

Sahabat-sahabat penulis sejak SMA, Alpir, Aprilia, Nur, Annisa, dan Laras yang telah hadir dan menemani penulis sejak masa SMA hingga saat ini. Meskipun

menempuh pendidikan di berbagai daerah, penulis tetap merasakan kehadiran, dukungan, dan kebersamaan mereka dalam setiap perjalanan yang dilalui penulis.

Sahabat-sahabat penulis di masa kuliah, Diana, Delia, dan teman-teman penulis lainnya yang tidak bisa disebutkan dan telah menemani langkah awal perkuliahan penulis, berbagi pengalaman, kebersamaan, serta dukungan yang berarti selama menempuh masa perkuliahan.

Dan yang terakhir, Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada diri sendiri yang telah bertahan, berproses, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan selama masa perkuliahan. Semoga pencapaian ini menjadi awal lembaran baru yang lebih baik ke depannya.

Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Banjarmasin, 20 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
RINGKASAN	vii
<i>SUMMARY</i>	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Klinis.....	5

1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Resin Komposit	7
2.1.1 Definisi Resin Komposit.....	7
2.1.2 Komponen Resin Komposit.....	7
2.1.3 Klasifikasi Resin Komposit.....	12
2.2 Resin Komposit tipe <i>Nanohybrid</i>	14
2.3 Serat.....	15
2.3.1 Serat Alami.....	16
2.3.2 Serat Sintetis	17
2.4 Tanaman Bemban	18
2.4.1 Manfaat Tanaman Bemban	20
2.4.2 Kandungan Tanaman Bemban	21
2.5 Uji Kekuatan Tekan.....	21
2.6 Uji Kekuatan Tekan dengan <i>Universal Testing Machine</i>	22
2.7 Kerangka Teori	24
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	27
3.1 Kerangka Konsep	27
3.2 Hipotesis	27
BAB IV METODE PENELITIAN	28
4.1 Rancangan Penelitian	28
4.2 Sampel	28
4.2.1 Kriteria Sampel	28
4.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	29
4.2.3 Besar Sampel.....	31
4.3 Variabel Penelitian	31
4.3.1 Variabel Bebas	31
4.3.2 Variabel Terikat	32
4.3.3 Variabel Terkendali.....	32

4.4	Definisi Operasional	33
4.5	Bahan Penelitian	35
4.6	Alat Penelitian	36
4.7	Tempat dan Waktu Penelitian	37
4.7.1	Tempat Penelitian.....	37
4.7.2	Waktu Penelitian	37
4.8	Prosedur Penelitian	37
4.8.1	Uji Determinasi Tanaman	37
4.8.2	Persiapan Pencetakan Sampel	37
4.8.3	Persiapan Serat Bemban.....	38
4.8.4	Persiapan Sampel Berdasarkan Kelompok Perlakuan	38
4.8.5	Pengujian Nilai Kekuatan Tekan	41
4.9	Alur Penelitian.....	42
4.10	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data	42
4.11	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	43
4.11.1	Pengolahan Data.....	43
4.11.2	Analisis Data	43
BAB V	HASIL DATA PENELITIAN	44
5.1	Data Hasil Pengukuran Kekuatan Tekan.....	44
5.2	Analisis dan Hasil	45
BAB VI	PEMBAHASAN.....	48
BAB VII	KESIMPULAN	54
7.1	Kesimpulan.....	54
7.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR SINGKATAN

µm	: Mikrometer
ADA	: <i>American Dental Association</i>
Bis-EMA6	: <i>Bisphenol Ethoxylatedimethacrylate</i>
Bis-GMA	: <i>Bisphenol-A glycidyl methacrylate</i>
BHT	: <i>Butylated hydroxytoluene</i>
cm	: <i>Centimeter</i>
FRC	: <i>Fiber Reinforced Composite</i>
gr	: Gram
kgf	: <i>Kilogram Force</i>
kN	: Kilonewton
mm	: Milimeter
MPa	: Megapascal
MPTS	: Metakrilloksipropil trimetoksisilan
mW	: Miliwatt
nm	: Nanometer
TEGDMA	: <i>Triethylene glycol dimethacrylate</i>
UDMA	: <i>Urethane dimethacrylate</i>
UTM	: <i>Universal Testing Machine</i>

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Definisi Operasional	33
5.1 Hasil Rerata Nilai Pengukuran Kekuatan Tekan Resin Komposit Nanohybrid	44
5.2 Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> dan Uji Homogenitas <i>Levene's</i> <i>Test</i>	45
5.3 Tabulasi Silang Nilai Signifikansi Kekuatan Tekan Resin Komposit <i>Nanohybrid</i>	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Susunan komposit penguat serat. ³⁰	16
2.2 Struktur kimia <i>polyethylene</i> . ³³	18
2.3 Bemban (<i>Donax canniformis</i>) (Dokumentasi pribadi)	19
2.4 Model alat uji kekuatan tekan <i>Universal Testing Machine</i> (Dokumentasi pribadi)	23
2.5 Kerangka Teori Pengaruh Penambahan Serat Bemban (<i>Donax canniformis</i>) 10%, 15%, dan 20% Terhadap Nilai Kekuatan Tekan Resin Komposit <i>Nanohybrid</i>	24
3.1 Diagram Kerangka Konsep Pengaruh Penambahan Serat Bemban (<i>Donax canniformis</i>) 10%, 15%, dan 20% Terhadap Nilai Kekuatan Tekan Resin Komposit <i>Nanohybrid</i>	27
4.1 Alur Penelitian Pengaruh Penambahan Serat Bemban (<i>Donax canniformis</i>) 10%, 15%, dan 20% Terhadap Nilai Kekuatan Tekan Resin Komposit <i>Nanohybrid</i>	42
5.1 Diagram perbandingan rata-rata kekuatan tekan	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Jadwal Kegiatan
2. Rincian Biaya Penelitian
3. *Dummy Table*
4. Surat Kelaikan Etik
5. Surat Izin Penelitian
6. Tabel Hasil Pengukuran Kekuatan Tekan
7. Analisis Data dengan SPSS
8. Alat dan Bahan
9. Dokumentasi Penelitian