

DAFTAR PUSTAKA

1. Mangkat Y, Wowor VNS, Mayulu N. Pola Kehilangan Gigi Pada Masyarakat Desa Roong Kecamatan Tondano Barat Minahasa Induk. *e-GIGI*. 2015;3(2).
2. Thalib B, Habar ID, Launardo V, Amin A, Hasyim R. Effect of complete denture on memory and depression status in elderly patients. *World J Dent*. 2017;8(6):457–60.
3. Mack F, Schwahn C, Feine JS, Mundt T, Bernhardt O, John U, et al. The impact of tooth loss on general health related to quality of life among elderly Pomeranians: results from the study of health in Pomerania (SHIP-O). *Int J Prosthodont [Internet]*. 2005;18(5):414–9.
4. Kemenkes RI. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan RI. 2018;1–582
5. Permenkes RI. Upaya kesehatan gigi dan mulut. 2015.
6. BPJS Kesehatan. Panduan praktis pelayanan gigi dan protesa gigi. 2014;1–12.
7. Undang-Undang RI. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. 2011.
8. Manappallil JJ. *Basic Dental Materials*. 3rd Ed. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publication. p.381
9. Anusavice KJ, Shen C, Rawls HR. *Phillips' Science of Dental Materials*. 12th Ed. Elsevier; 2013
10. Khoman JA, Mariati NW, Siagian ED. Profil Pemakaian Gigi Tiruan Lepasan Berbasis Akrilik Pada Masyarakat Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang. *J Biomedik*. 2013;4(1):43–51.
11. Setyowati O. *Journal of Vocational Health Studies Laboratory In Surabaya City , Indonesia*. 2019;03:1–5.

12. Campbell SD, Cooper L, Craddock H, Sci M, Dent FDSR, Pros MRD, et al. Removable partial dentures : The clinical need for innovation. *J Prosthet Dent* [Internet]. 118(3):273–80
13. Herdiana. Distribusi Frekuensi Pemakaian Gigi Tiruan Lepas Resin Akrilik dan Nilon Termoplastik Di Beberapa Praktek Dokter Gigi Di Banda Aceh.. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689–99.
14. Fisyahri NA, Suharyono , Hidayati S. Tingkat Pendidikan Dan Status Ekonomi Dengan Minat Menggunakan Gigi Tiruan Sebagian Lepas Pada Pra Lansia. *J. Gigi dan Mulut*. Sep 2014;1(2):111
15. Dahar E, Handayani S. Pengaruh Penambahan Zirkonium Oksida Pada bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas Terhadap Kekuatan Impak dan Transversal. *J Ilm PANNMED*. 2017;12(2):194–9.
16. Putranti DT, Razalie LP. Pengaruh Penambahan Aluminium Oksida Terhadap Kekuatan Fleksural Dan Impak Pada Bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas. *J Ilm PANNMED*. 2018;12(1):71–4.
17. Hadiano E, Widjijono, Herliansyah MK. Pengaruh Penambahan Polyethylene Fiber Dan Serat Sisal Terhadap Kekuatan Fleksural Dan Impak Base Plate Komposit Resin Akrilik Pengaruh Penambahan Polyethylene Fiber Dan Serat Sisal Terhadap Kekuatan Fleksural Dan Impak Base Plate. 2013;2(2):57–67.
18. Rahmadita A, Putranti DT. Pengaruh penambahan aluminium oksida terhadap kekuatan tarik dan tekan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. The effect of addition of aluminium oxide on the tensile and compressive strength

- of a heat-polymerised acrylic resin dentur. *J Kedok Gigi Univ Padjadjaran*. 2018;30(3):189.
19. Mahrizka Desi Ory Lubis DTP. Mahrizka Desi Ory Lubis , Dwi Tjahyaning Putranti. Pengaruh penambahan aluminium oksida pada bahan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas terhadap kekerasan dan kekasaran permukaan. *B-Dent J Kedokt Gigi Univ Baiturrahmah*. 2019;6(1):1–8.
 20. Vojdani M, Bagheri R, Khaledi AAR. Effects of aluminum oxide addition on the flexural strength, surface hardness, and roughness of heat-polymerized acrylic resin. *J Dent Sci [Internet]*. 2012;7(3):238–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jds.2012.05.008>
 21. Tandra E, Wahyuningtyas E, Sugiarno E. The effect of nanoparticles TiO₂ on the flexural strength of acrylic resin denture plate. *Padjadjaran J Dent*. 2018;30(1):35–40.
 22. Salloum AM. Effect of Adding Basalt Powder on Flexural Strength of a Denture Base Acrylic Resin. *Biomed J Sci Tech Res*. 2019;18(1):59–64.
 23. Khalaf HA, Salman TA. The Influence of Adding of Modified ZrO₂-TiO₂ Nanoparticles on Certain Physical and Mechanical Properties of Heat Polymerized Acrylic Resin. *J Baghdad Coll Dent*. 2015;27(3):33–9.
 24. Ferasima R, Zulkarnain M, Nasution H. Pengaruh Penambahan Serat Kaca dan Serat Polietilen Terhadap Kekuatan Impak dan Transversal pada Bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas. *Idj*. 2013;2(1):27–37.
 25. Kane SN, Mishra A, Dutta AK. Pengaruh Cangkang Telur Ayam Sebagai Pengisi pada Biokomposit Resin Akrilik Berbasis Gigi Tiruan. Preface:

International Conference on Recent Trends in Physics (ICRTP 2016). J Phys
Conf Ser. 2016;755(1)

26. Lathifah NR. Pengaruh penambahan serbuk cangkang kerang simping terhadap kualitas fisis basis gigi tiruan. Malang: Sains dan teknologi UIN Maulan Malik Ibrahim:2018.

Lampiran 1. Tabel Sintesa

NO	Judul dan Peneliti	Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Cara/metode	Bahan	
							Anorganik	Organik
1.	<p>Pengaruh Penambahan Aluminium Oksida Terhadap Kekuatan Fleksural Dan Impak Pada Bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas</p> <p>Peneliti : Dwi Tjahyaning Putranti, Ludwika Patricia Razalie</p>	2018	<p>Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penambahan aluminium oksida 0,5%, 1,5%, 2,5% dan 3,5% terhadap kekuatan fleksural dan impak pada bahan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas. Rancangan penelitian ini adalah eksperimental laboratoris.</p>	<p>Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium</p> <p>Sampel penelitian : Jumlah sampel : 70 sampel dibagi menjadi 10 kelompok</p> <p>Konsentrasi sampel : 0,5%, 1,5%, 2,5% dan 3,5%</p> <p>Ukuran sampel untuk menguji kekuatan fleksural : (65 mm x 10 mm x 3 mm) ± 0,1 mm (ISO 1567).</p> <p>Ukuran sampel untuk menguji kekuatan impak : (80 mm x 10</p>	<p>Hasil penelitian Kekuatan Resin tanpa penambahan : Fleksural : Terkecil : 69,330 Mpa Terbesar : 85,434 Mpa</p> <p>Impak : Terkecil : 23,55 J/m Terbesar : 32,97 J/m.</p> <p>Kekuatan fleksural dengan penambahan + 0,5% : 80,143 MPa, dan 85,070 Mpa + 1,5% : 83,532 MPa, dan 92,648 MPa. + 2,5% : 84,106 MPa, dan 89,534 MPa. + 3,5% : 83,991 MPa, dan 96,384 MPa Analisis Anova : 0,0001</p>	<p>Cara : Dicampur langsung dengan bubuk resin akrilik dan cairan monomer.</p> <p>Bubuk aluminium oksida dan bubuk resin akrilik dicampur dengan menggunakan mortar dan alu untuk pencampuran dan pengadukan awal, diikuti dengan gerakan tangan dalam wadah plastik sampai warna merata.</p> <p>Sampel direndam dalam larutan akuades selama 48 jam dengan suhu 37°C</p>	<p>Anorganik Aluminium oksida Beta Diamond Products</p>	

				<p>mm x 4 mm) \pm 0,1 mm (ISO 179-1:2000)</p> <p>Cara/alat pengujian : Fleksural : Universal Testing Machine Impak : Izod Digital Impact Tester</p> <p>Analisis yg digunakan : Uji univarian dan uji Anova</p>	<p>(Signifikan)</p> <p>Kekuatan Impak dengan penambahan : + 0.5 % : 24,45 J/m dan 28,87 J/m. +1,5% : 22,43 J/m dan 32,45 J/m. + 2,5% : 21,61 J/m, dan 29,38 J/m. + 3,5% : 20,64 J/m, dan 27,04 J/m</p> <p>Analisis kekuatan impak : 0,038 (signifikan)</p> <p>Kesimpulan : menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penambahan aluminium oksida pada bahan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas terhadap kekuatan fleksural dan impak.</p>	<p>menggunakan inkubator (ISO 3696:1987)</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--	--

2.	<p>Pengaruh penambahan aluminium oksida terhadap kekuatan tarik dan tekan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas</p> <p>Peneliti : Actara Rahmadita1, Dwi Tjahyaning Putranti</p>	2018	<p>Untuk menganalisis pengaruh penambahan aluminium oksida pada bahan basis gigi tiruan RAPP terhadap kekuatan tarik dan tekan</p>	<p>Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium</p> <p>Sampel penelitian :</p> <p>Jumlah sampel : 25 sampel</p> <p>Konsentrasi sampel : 0,5%, 1,5%, 2,5 %, 3,5%</p> <p>Ukuran sampel untuk menguji kekuatan tekan : berbentuk balok dengan ukuran 10x10x4 (mm)</p> <p>Ukuran sampel untuk menguji kekuatan tarik : berbentuk flat dumbbell shaped 60x12x3,9 (mm)</p> <p>Cara pengujian :</p>	<p>Hasil penelitian</p> <p>Kekuatan Resin tanpa penambahan : Tarik : 50,867 Mpa</p> <p>Tekan: 88,267 MPa ,</p> <p>Kekuatan tarik dengan penambahan : 0,5% : 47,895 MPa 1,5% , : 45,107 MPa 2,5 % : 42,476 MPa 3,5% : 39,753 MPa</p> <p>Analisis Anova :</p> <p>Kekuatan Tekan dengan penambahan : + 0,5% : 106,085 MPa + 1,5% : 122,283 MPa + 2,5% : 135,367 MPa + 3,5% : 156,571 MPa.</p> <p>Kesimpulan : Penambahan</p>	<p>Cara pencampuran : Pencampuran bubuk resin-aluminium oksida konsentasi 0,5%, 1,5%, 2,5% dan 3,5% dengan cairan resin dilakukan secara manual</p> <p>Bubuk aluminium dicampur dengan serbuk RAPP lalu dengan polimer cairan 2:1 lalu dimanipulasi hingga fase dough.</p> <p>Pemberi aluminium oksida Beta Diamond Products dengan empat kelompok konsentrasi yang berbeda yaitu 0,5%, 1,5%, 2,5% dan 3,5%. Bubuk aluminium oksida yang telah ditimbang dicampurkan dengan bubuk RAPP</p>	<p>Anorganik (Aluminium Beta Diamond Product)</p>	
----	---	------	--	--	---	--	---	--

				<p>universal testing machine dengan beban 1000N dan kecepatan crosshead 1mm/menit. Fleksural : Tarik:</p> <p>Analisis yg digunakan : uji ANOVA satu arah dan uji LSD</p>	<p>aluminium oksida pada bahan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas berpengaruh terhadap kekuatan tarik dan tekan.</p>	<p>menggunakan penanganan manual dengan lumpang dan alu hingga warna tercampur dengan rata. Bubuk aluminium oksida-polimer yang sudah tercampur dipindahkan kedalam pot akrilik dan dicampur dengan cairan resin. Pencampuran bubuk aluminium oksida-polimer dengan cairan RAPP yaitu dengan perbandingan 2:1 berdasarkan berat. Adonan yang telah mencapai fase dough dimasukkan kedalam mold.</p>		
3.	<p>Pengaruh Penambahan Aluminium Oksida Pada Bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Polimerisasi</p>	2019	<p>Untuk menganalisis pengaruh penambahan aluminium oksida pada</p>	<p>Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium</p> <p>Desain : Post only with control group design</p>	<p>Hasil penelitian Kekuatan Resin tanpa penambahan : Kekerasan RAPP : 15,511 VHN Kekasaran Permukaan:</p>	<p>Bubuk aluminium oksida yang telah ditimbang dicampurkan dengan bubuk RAPP menggunakan pencampuran manual</p>	<p>Anorganik (Aluminium Beta Diamond Product)</p>	

	<p>Panas Terhadap Kekerasan Dan Kekasaran Permukaan</p> <p>Peneliti : Mahrizka Desi Ory Lubis, Dwi Tjahyaning Putranti</p>		<p>bahan basis gigi tiruan RAPP terhadap kekerasan dan kekasaran permukaan.</p>	<p>Sampel penelitian : Bahan penelitian : bubuk aluminium oksida Beta Diamond Product ukuran partikel 3 µm</p> <p>Jumlah sampel :</p> <p>Konsentrasi sampel : 7,5%, 10% dan 15%.</p> <p>Ukuran sampel untuk menguji kekerasan : 60 mm x10 mm x 2.5 - 3mm sesuai ADA specification no.12.1999</p> <p>Ukuran sampel untuk menguji kekasaran permukaan : 80 mm x 10 mm x 2.5 – 3mm</p> <p>Cara pengujian :</p>	<p>0,189 µm</p> <p>Kekerasan dengan penambahan : +7,5% : 19,399 VHN + 10% : 25,505 VHN + 15% : 30,394 VHN.</p> <p>Hasil uji T independen, menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada tanpa dan dengan penambahan aluminium oksida 7,5%, 10% dan 15% terhadap kekerasan (p=0,0001). Analisis Anova : 0,0001 (Signifikan)</p> <p>Kekasaran Permukaan dengan penambahan : + 7,5% : 0,221 µm. + 10% : 0,271 µm. + 15% : 0,308 µm.</p> <p>Hasil uji T independen,</p>	<p>dengan pot porselen dan spatel hingga warna tercampur dengan rata. Bubuk aluminium oksida dan polimer yang sudah merata dicampur dengan cairan resin. Pencampuran bubuk aluminium oksida-polimer dengan cairan RAPP yaitu dengan perbandingan 2:1 berdasarkan berat.</p>		
--	--	--	---	---	--	---	--	--

				<p>Kekerasan : alat Vickers Hardness Tester dengan beban 10gf dengan waktu penekanan selama 10 detik</p> <p>Kekasaran permukaan : alat Surface Roughness Tester</p> <p>Analisis Data : Data analisis dengan uji T independen</p>	<p>menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada tanpa dan penambahan aluminium oksida 7,5%, 10% dan 15% terhadap kekerasan ($p=0,0001$)</p> <p>Analisis kekuatan impak : 0,038 (signifikan)</p> <p>Kesimpulan : Penambahan aluminium oksida pada bahan basis gigi tiruan resin akrilik polimerisasi panas berpengaruh dalam meningkatkan kekerasan dan meningkatkan kekasaran permukaan yang masih dapat diterima pada konsentrasi 7,5%.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

4.	<p>Pengaruh Penambahan Zirkonium Oksida Pada Bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas Terhadap Kekuatan Impak Dan Transversal</p> <p>Peneliti : Eddy Dahar, Sri Handayani</p>	2017	<p>Untuk mengetahui pengaruh penambahan nanopartikel ZrO₂ konsentrasi 5%, 6% dan 7% pada bahan basis gigi tiruan RAPP terhadap kekuatan impak dan transversal.</p>	<p>Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium</p> <p>Sampel penelitian : Jumlah sampel : 48 sampel yang terdiri dari 24 sampel uji kekuatan impak dan 24 sampel uji kekuatan transversal. Sampel dibagi dalam 4 kelompok</p> <p>Konsentrasi sampel : Nanopartikel ZrO₂ dilapisi dengan lapisan trimetoksisilipropilmetrilat (TMSPM) sebelum disonikasi dalam monomer (MMA) dengan konsentrasi yang berbeda 5%, 6% dan 7% menurut beratnya.</p>	<p>Hasil penelitian Nanopartikel ZrO₂ dilapisi dengan lapisan trimetoksisilipropilmetrilat (TMSPM) sebelum disonikasi dalam monomer (MMA) dengan konsentrasi yang berbeda 5%, 6% dan 7% menurut beratnya.</p> <p>Kekuatan Resin tanpa penambahan : Impak : Terbesar : $8,50 \times 10^{-3}$ Kekuatan impak dengan penambahan : +5% : $13,50 \times 10^{-3} \text{ J/mm}^2$ +6% Terbesar : $9,75 \times 10^{-3}$ +7% Terbesar : adalah $6,50 \times 10^{-3} \text{ J/mm}^2$</p> <p>Kekuatan Transversal : Tanpa penambahan</p>	<p>Diawali dengan silanisasi untuk meningkatkan nanopartikel ZrO₂ dan RAPP lalu dilakukan pencampuran sesuai berat konsentrasi yang diberikan. Powder campuran RPPA dan ZrO₂ kemudian dicampur dengan monomer RPPA dan melalui proses curing dsb lalu dilakukan uji kekuatan impak dan transversal.</p>	<p>Anorganik (Silanisasi ZrO₂)</p>	
----	---	------	---	---	--	---	---	--

				<p>Ukuran sampel untuk menguji kekuatan transversal : 65 mm x 10 mm x 2,5 mm (ISO No 1567)</p> <p>Ukuran sampel untuk menguji kekuatan dampak : 80 mm x 10 mm x 4 mm (ISO No 1567)</p> <p>Cara pengujian : kekuatan Impak : Amslerotto Walpret Werke GMBH, Jerman untuk uji dan uji kekuatan transversal : Electronic System Universal Testing Machine, Jepang</p>	<p>Terbesar : 985,00 kg/cm² +5%</p> <p>Terbesar : 1320,00 kg/cm² +6%</p> <p>Terbesar : 1044,00 kg/cm² +7%</p> <p>Terbesar : 916,80 kg/cm²</p> <p>Kesimpulan : Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa penambahan nanopartikel ZrO₂ konsentrasi 5% dan 6% dapat meningkatkan kekuatan dampak dan transversal.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.	<p>Pengaruh Penambahan Polyethylene Fiber Dan Serat Sisal Terhadap Kekuatan Fleksural Dan Impak Base Plate Komposit Resin Akrilik</p> <p>Peneliti : Eko Hadiano, Widjijono, M.K. Herliansyah</p>	2013	<p>Untuk Mengetahui Pengaruh Penambahan Polyethylene Fiber Dan Serat Sisal Dengan Konsentrasi 1,6% Berat Terhadap Kekuatan Fleksural Dan Impak Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik.</p>	<p>Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium</p> <p>Sampel penelitian : Jumlah sampel : Ukuran sampel untuk menguji kekuatan fleksural : Ukuran sampel untuk menguji kekuatan impak :</p> <p>Cara pengujian : Fleksural : Impak :</p> <p>Pengujian Kekuatan Fleksural Menggunakan Universal Testing Machine Dan Pengujian Kekuatan Impak Menggunakan Metode Charpy. Analisis Data</p>	<p>Hasil penelitian Standar kekuatan fleksural : 60-65 Mpa Standar kekuatan impak : 2Kj/M2</p> <p>Kekuatan impak dengan penambahan Polyeten Fiber : Fleksural : 134,18 Mpa Impak : 60,79 Kj/M2</p> <p>Kekuatan impak dengan penambahan Serat Sisal : Fleksural : 170,15 Mpa Impak : 16,23 Kj/M2</p> <p>Kesimpulan : 1.Terdapat Peningkatan Kekuatan Fleksural Dan Impak Base Plate Komposit Resin Akrilik Pada Penambahan Polyethylene Fiber Dan Serat Sisal. 2. Pada Konsentrasi Fiber 1,6%, Base Plate Dengan Penguat Serat Sisal</p>	<p>Serat Polyethylene fiber dan serat sisal penambahan dilakukan dengan cara/metode pemberian bahan dibagi menjadi 3 bagian pada saat pengisian mold dengan bahan RAPP dan bahan serat. Pada bagian 1/3 pertama basis mold diisi dengan bahan hasil manipulasi polimer dan monomer RAPP, kemudian di 1/3 bagian tengah ditambahkan bahan serat yang dalam penelitian ini menggunakan serat berukuran 60 mm yang telah diimpregnasi dengan monomer kemudian ditambahkan hasil monomer dan polimerisasi RAPP kembali di 2/3 bagian akhir mold.</p>	Polyethylene Fiber	Serat Sisal
----	--	------	---	--	--	--	--------------------	-------------

				<p>Menggunakan One Way Anova Dengan Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) Dan Analisis Lsd. Hasil</p>	<p>Memiliki Rerata Kekuatan Fleksural Paling Tinggi, Sedangkan Base Plate Dengan Penguat Polyethylene Fiber Memiliki Rerata Kekuatan Impak Tertinggi.</p> <p>Kesimpulan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat Peningkatan Kekuatan Fleksural Dan Impak Base Plate Komposit Resin Akrilik Pada Penambahan Polyethylene Fiber Dan Serat Sisal. 2. Pada Konsentrasi Fiber 1,6%, Base Plate Dengan Penguat Serat Sisal Memiliki Rerata Kekuatan Fleksural Paling Tinggi, Sedangkan Base Plate Dengan Penguat Polyethylene Fiber Memiliki Rerata Kekuatan Impak Tertinggi. 		
--	--	--	--	--	--	--	--

6.	<p>Pengaruh Penambahan Serat Kaca Dan Serat Polietilen Terhadap Kekuatan Impak Dan Transversal Pada Bahan Basis Gigitiran Resin Akrilik Polimerisasi Panas</p> <p>Peneliti : Rachel Ferasima, M. Zulkarnain, Hubban Nasution</p>	2013	<p>Untuk mengetahui kekuatan impak dan transversal bahan basis gigitiran resin akrilik polimerisasi panas dengan penambahan serat kaca dan serat polietilen, pengaruh penambahan serat kaca dan serat polietilen terhadap kekuatan impak dan transversal basis gigitiran dan korelasi antara kekuatan impak dan transversal bahan basis gigitiran resin akrilik</p>	<p>Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium</p> <p>Sampel penelitian : Jumlah sampel : Ukuran sampel untuk menguji kekuatan fleksural : Ukuran sampel untuk menguji kekuatan impak :</p> <p>Jenis penelitian ini eksperimen laboratoris. Ukuran sampel yang digunakan adalah 80 mm x 10 mm x 4 mm untuk uji kekuatan impak dan 65 mm x 10 mm x 2,5 mm untuk uji kekuatan transversal. Pengukuran kekuatan impak dilakukan dengan alat Amslerotto Walpret Werke GMBH.</p>	<p>Hasil penelitian Kekuatan Resin tanpa penambahan : Impak : Terkecil 3,75 x 10⁻³ J/mm² , terbesar adalah 5,5 x 10⁻³ J/mm Rerata : 4,70 x 10⁻³ J/mm² SD : 0,46 x 10⁻³ J/mm²</p> <p>Impak : Kekuatan impak dengan penambahan 1% Serat kaca : Terbesar adalah 8,5 x 10⁻³ J/mm²</p> <p>Kekuatan impak dengan penambahan serat polietilen 1% : Terbesar adalah 8,0 x 10⁻³ J/mm²</p> <p>Transversal : Kekuatan transversal tanpa penambahan :</p>	<p>Penambahan serat dilakukan dengan merendam serat kaca dan serat polietilen bentuk potongan kecil 3 mm sebanyak 0,045 gr (1 mold) ke dalam monomer selama 10 menit dalam suatu wadah kemudian ditiriskan, lalu dimasukkan ke dalam polimer dengan perbandingan serat : polimer = 0,045 gr : 3 gr. Setelah itu dilakukan penambahan 1,5 ml monomer ke dalam campuran polimer dan serat, lalu diaduk perlahan-lahan.</p>	<p>Serat Polyethylene dan Serat Kaca</p>	
----	--	------	---	--	--	--	--	--

			polimerisasi panas.	<p>Pen gukuran kekuatan transversal dilakukan dengan menggunakan alat Torsee's Electronic System Universal Testing Machine. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA, LSD dan korelasi Pearson.</p>	<p>Terkecil 780,0 kg/cm² terbesar adalah 1177,2 kg/cm² rerata : 960,96 kg/cm² SD : 48,90 kg/cm² .</p> <p>Kekuatan transversal dengan penambahan 1% Serat kaca Terkecil 946,8 kg/cm² , Terbesar adalah 1848,0 kg/cm² Reata 1241,04 kg/cm² SD 24,02 kg/cm² .</p> <p>Kekuatan impak dengan penambahan 1% Serat polietilen terbesar adalah 1296,0 kg/cm²</p> <p>Analisis Anova : Kekuatan Impak : - Tanpa serat dengan serat kaca 1% = 0,001* - Tanpa serat dengan serat polietilen 1 % = 0,023*</p>			
--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--

					<p>- Serat kaca 1% dengan serat polietilen 1% = 0,010*</p> <p>Kekuata Transversal :</p> <p>- Tanpa serat dengan serat kaca 1% = 0,001*</p> <p>- Tanpa serat dengan serat polietilen 1 % = 0,004*</p> <p>- Serat kaca 1% dengan serat polietilen 1% = 0,002*</p> <p>Kekuatan Transversal dengan penambahan :</p> <p>Kesimpulan :</p> <p>Penambahan serat kaca 1% dan serat polietilen 1% dapat meningkatkan kekuatan impak dan transversal dan terdapat korelasi positif antara kekuatan impak dan transversal sehingga basis gigitiruan tidak mudah patah</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

7.	<p>The effect of nanoparticles TiO₂ on the flexural strength of acrylic resin denture plate</p> <p>Pengaruh nanopartikel TiO₂ pada kekuatan lentur plat gigitiran resin akrilik</p> <p>Peneliti : Edwin Tandra, Endang Wahyuningtyas, Erwan Sugiatno</p>	2018	discovered the effect of nanoparticles TiO ₂ on the flexural strength of acrylic resin denture plate.	<p>Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium</p> <p>Sampel penelitian : Jumlah sampel : 27 spesimen resin akrilik heat-cured</p> <p>Ukuran sampel untuk menguji kekuatan lentur : berukuran 65 x 10 x 2,5 mm</p> <p>Cara pengujian : Fleksural/lentur : Universal Testing Machine (NW7 3LR, Pearson® Panke Equipment, London</p> <p>Analisis data : Uji Data Anova dilanjutkan Uji Beda nyata kecil</p>	<p>Kekuatan fleksural dengan penambahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tertinggi : 1% dari nanopartikel TiO₂ kelompok (106,99 ± 6,09 MPa) - Terendah ditemukan pada 3% nanopartikel TiO₂ kelompok (91,64 ± 5,38 MPa) <p>Kesimpulan : Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsentrasi 1% partikel nano TiO₂ mampu meningkatkan kekuatan lentur plat gigitiran resin akrilik.</p>	<p>Cara/metode pencampuran didahului dengan proses silanisasi nanopartikel TiO₂ kemudian dibiarkan berdiri selama 14 hari pada suhu kamar. Pencampuran nanopartikel TiO₂, polimer dan monomer resin akrilik panas dicampur dalam perbandingan sesuai dengan pengukuran yang telah dilakukan kemudian dilakukan manipulasi dan proses curing panas sesuai standar.</p>	Nanopartikel TiO ₂	
8.	Effecy of aluminium pxide addition on the flexural strength,	2012	To evaluate the effects of adding 0.5e5 wt%	In total, 50 specimens were prepared for each test. Specimens were	<p>Hasil penelitian</p> <p>Fleksural :</p>	Bubuk aluminium oksida yang telah ditimbang dicampurkan		

	<p>surface hardness and roughness of heat-polymerized acrylic resin</p> <p>Pengaruh penambahan aluminium oksida terhadap kekuatan lentur, kekerasan permukaan dan kekasaran resin akrilik terpolimerisasi panas</p> <p>Penulis : Mahroo Vojdani, Rafat Bagheri, Amir ali</p>		<p>aluminum oxide (Al₂O₃) powder on the flexural strength, surface hardness, and roughness of a conventional heat-polymerized acrylic resin.</p>	<p>divided into five groups (n Z 10) coded A to E. Group A was the control group (without adding Al₂O₃). Specimens in the other four groups (BeE) were reinforced with Al₂O₃ at loadings of 0.5, 1, 2.5 and 5 wt%. Flexural strength was assessed with a three-point bending test using a universal testing machine. Hardness testing was conducted using a Vickers hardness tester. A surface-roughness test was performed with a profilometer</p>	<p>-Kontrol : 89 Mpa -0,5% :90 Mpa -1% :87 Mpa -2.5% :95 Mpa -5% : 86 Mpa</p> <p>Kekerasan: -Kontrol : 16.20 kg/mm² -0,5% : 17.50 kg/mm² -1% : 17.20 kg/mm² -2.5% : 18.00 kg/mm² -5% : 20.60 kg/mm²</p> <p>Kekasaran Permukaan : -Kontrol : 0.60 μm -0,5% : 0.60 μm -1% : 0.62 μm -2.5% : 0.72 μm -5% : 0.85 μm</p> <p>Kesimpulan : Penguatan resin akrilik heat-cured konvensional dengan 2,5% berat Al₂O₃ secara signifikan meningkatkan kekuatan dan kekerasan lenturnya</p>	<p>dengan bubuk RAPP menggunakan pencampuran manual dengan pot porselen dan spatel hingga warna tercampur dengan rata. Bubuk aluminium oksida dan polimer yang sudah merata dicampur dengan cairan resin. Pencampuran bubuk aluminium oksida-polimer dengan cairan RAPP yaitu dengan perbandingan 2:1 berdasarkan berat.</p>		
--	--	--	--	---	---	--	--	--

					tanpa efek buruk pada kekasaran permukaan.			
9.	<p>The Influence of Chicken Egg Shell as Fillers on Biocomposite Acrylic Resin for Denture Based</p> <p>Pengaruh Cangkang Telur Ayam Sebagai Pengisi pada Biokomposit Resin Akrilik Berbasis Gigi Tiruan</p> <p>Penulis : M Lubis1*, M H S Ginting1, N F Dalimunthe1, D M T Hasibuan1, and S Sastrodihardjo2</p>	2017	<p>Untuk mengetahui pengaruh penambahan mikropartikel cangkang telur ayam sebagai pengisi pada sifat mekanik seperti modulus elastisitas (MOE), modulus rapture (MOR) dan analisis ukuran partikel pada akrilik biokomposit.</p>	<p>Jenis Penelitian : Penelitian aboratorium</p> <p>Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah resin akrilik, kulit telur, seal cetakan dingin, gipsum, Vaseline, dan lilin. Proses pembuatan resin akrilik biokomposit untuk gigitiruan dengan campuran resin akrilik dalam perbandingan 2:1 (b / b). Kemudian ditambahkan pengisi mikropartikel 0,10,20,30 (% w) untuk mendidih dalam suhu 75°C selama 90 menit dan meningkatkan suhu hingga 90°C selama 30 menit. Ambil sampel dan biarkan kering.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan modulus elastisitas dan modulus pengangkatan. Modulus elastisitas menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dengan penambahan bahan pengisi 10% sebesar 2.123 GPa yaitu hanya sebesar 1.932 GPa tanpa penambahan bahan pengisi cangkang telur ayam kampung. Untuk modulus pengangkatan menunjukkan peningkatan dengan penambahan filler sebesar 20% sebesar 48.311MPa yaitu hanya sebesar 46.865 GPa tanpa penambahan filler cangkang telur ayam kampung.</p>	<p>Metode pencampuran dicampurkan sebelum curing dengan polimer dan monomer resin akrilik lalu diamnipulasi dan dimasukkan kedalam mold Cangkang Telur Ayam Cangkang telur ayam dicuci, kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 60°C selama 60 menit, haluskan kulit telur ayam di ball mill selama 5 jam dan dianalisis dengan analisis ukuran partikel (PSA) untuk mendapatkan kulit telur ayam mikropartikel. Hasil analisis menunjukkan ukuran partikel 100.032 µm.</p>		Cangkang Telur Ayam

10.	<p>Effect of Adding Basalt Powder on Flexural Strength of a Denture Base Acrylic Resin</p> <p>Pengaruh Penambahan Bubuk Basalt terhadap Kekuatan Lentur Resin Akrilik Dasar Gigi Tiruan</p> <p>Alaa'a Salloum*</p>	2019	<p>Penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek memasukkan bubuk basal (BP) ke dalam resin akrilik panas-sembuh konvensional dalam konsentrasi yang berbeda pada kekuatan lentur (FS) dari PMMA</p>	<p>Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium</p> <p>Teknik pencetakan kompresi digunakan untuk memproses 40 spesimen resin akrilik persegi panjang (panjang 64 mm × 10 mm lebar × 3,3 mm ketebalan). Spesimen secara merata dibagi menjadi empat kelompok sesuai dengan rasio bubuk basal ditambahkan ke resin akrilik: kelompok A: 0% berat (kelompok kontrol), kelompok B: 1% berat, kelompok C: 2% berat, dan kelompok D: 5% dengan BP. Spesimen diuji menggunakan tes tikungan threepoint. Data yang terkumpul dianalisis dengan</p>	<p>Hasil penelitian Kekuatan Resin tanpa penambahan : Impak : ANOVA diikuti oleh tes Bonferroni untuk menentukan kelompok mana yang berbeda dari masing-masing Spesimen lain yang diperkuat oleh 1% berat BP (kelompok B) menunjukkan FS rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (kelompok A) dan dua kelompok lainnya. Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa menambahkan bubuk basal hingga 2% berat dapat meningkatkan kekuatan lentur resin akrilik.</p>	<p>Metode pencampuran dilakukan pencampuran dengan polimer resin sesuai berat bubuk basalt yg diinginkan lalu dimanipulasi dengan monomer hingga tahap dough dan dimasukkan ke dalam mold Cangkang Telur Ayam Cangkang telur ayam dicuci, kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 60°C selama 60 menit, haluskan kulit telur ayam di ball mill selama 5 jam dan dianalisis dengan analisis ukuran partikel (PSA) untuk mendapatkan kulit telur ayam mikropartikel [14]. Hasil analisis menunjukkan ukuran partikel 100.032 µm.</p>		
-----	--	------	--	---	--	--	--	--

				analisis varian satu arah (ANOVA) pada tingkat signifikan 0,05 untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara empat kelompok independen.				
11.	<p>The influence of adding of modified ZrO₂-TiO₂ nanoparticles on certain physical and mechanical properties of heat polymerized acrylic resin</p> <p>Pengaruh Penambahan Nanopartikel ZrO₂-TiO₂ Modifikasi Terhadap Sifat Fisik dan Mekanis Tertentu Resin Akrilik Polimerisasi Panas</p>	2015	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan nanokomposit polimer modifikasi baru (PMMA / ZrO ₂ -TiO ₂) dan menilai kekuatan impaknya, kekuatan transversal dan konduktivitas termal dibandingkan dengan resin akrilik	Sebelum disebarkan dengan ultrasonikasi dengan metil metakrilat (monomer) dan dicampur dengan polimer dengan rata-rata 2% dalam rasio (1: 1), 60 spesimen dikonstruksi dengan teknik pengolahan bak air konvensional dan dibagi menjadi 2 kelompok: 30 spesimen untuk kontrol kelompok 0% nanofiller dan 30 spesimen untuk kelompok eksperimen 2% dari (1: 1) pengisi	<p>Interaksi TMSPM silane dan nanofiller dikonfirmasi oleh FT-IR (Fourier Transform Infra-red spectrophotometer).</p> <ul style="list-style-type: none"> - kekuatan impak yang tinggi (9,838) Kj / m² - kekuatan transversal (101,705) N / mm² - peningkatan yang tidak signifikan dalam konduktivitas termal (0,286) W / m.C ° <p>Kesimpulan: Penambahan 2% berat ZrO₂: TiO₂ dengan rasio 1: 1 secara signifikan meningkatkan</p>	<p>Cara/ metode pencampuran bahan aditif dimodifikasi antara bahan nano ZrO₂ dan TiO₂ untuk dibuat menjadi bahan TMSPM, kemudian bahan aditif yg telah dimodifikasi dicampurkan bersama powder dan liquid sesuai konsentrasi yang diinginkan lalu dimanipulasi hingga tahap dough setelah itu dimasukkan di kovet dan lakukan proses polimerisasi panas.</p>	ZrO ₂ -TiO ₂	


	Tiba A. Salman, B.D.S. (1) Hanan A. Khalaf, B.D.S., M.Sc. (2)		dipolimerisasi panas konvensional.	ZrO ₂ dan TiO ₂ nano maka setiap kelompok dibagi lagi menjadi 3 subkelompok sesuai dengan tes yang akan dilakukan dengan 10 spesimen untuk uji dampak, transversal dan konduktivitas termal.	dampak dan kekuatan transversal dan memiliki efek positif pada konduktivitas termal			
12	Pengaruh penambahan serbuk cangkang kerang simping terhadap kualitas fisis basis gigi tiruan Latifah, Nurul Rohmah	2018	Tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan serbuk cangkang kerang simping pada resin akrilik polimerisasi panas bahan pembuat basis gigi tiruan terhadap uji densitas, porositas, absorb air, kekuatan tekan dan tarik	Jenis Penelitian : Penelitian Laboratorium Metode Penelitian yang digunakan dengan memvariasikan ukuran filler serta mencampurkan variasi komposisi serbuk cangkang kerang simping dengan mencampur serbuk cangkang dengan resin akrilik polimerisasi panas dan mencetaknya sesuai bentuk sampel	Hasil pengukuran densitas : -0,24gr : 1,0975 g/cm ³ -1,26gr : 1,0922 g/cm ³ -0,63 gr : 1,0674 g/cm ³ Hasil pengukuran porositas : -kontrol : 0,535% -0,24gr : 1,0285% -1,26gr : 0,8879 % -0,63 gr : 0,7295%	Cangkang terlebih dahulu dihaluskan dengan cara Cangkang kerang ditumbuk/dihaluskan menggunakan alu dan mortar hingga pecah lalu dihaluskan menggunakan blender listrik hingga menjadi serbuk. Serbuk diayak dengan ukuran ayakan 250 mesh. Kemudian dilakukan pencampuran bersama polimer dan monomer resin akrilik sesuai prosedur standar		Cngkang Kerang Simping



LEMBAR MONITORING PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nurunnia Yustikarini
 Stambuk : J011171530
 Nama Pembimbing : drg. Vinsensia Launardo., Sp. Pros
 Judul : Penguatan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik Polimerisasi Panas dengan Bahan Aditif

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf	
			Pembimbing	Mahasiswa
1	Rabu, 8 Januari 2020	Pengajuan judul		tdh
2	Rabu, 22 Januari 2020	Diskusi judul		tdh
3	Rabu, 26 Februari 2020	Diskusi judul		tdh
4	Jumat, 28 Februari 2020	Pemilihan judul		tdh
5	Senin, 4 April 2020	Pengusunan BAB I		tdh
6	Jumat 8 Mei 2020	Diskusi materi literature review		tdh
7	Senin, 11 Mei 2020	Diskusi penyusunan Bab I literv		tdh
8	Sabtu, 16 Mei 2020	Persiapan seminar proposal		tdh
9	Sabtu, 19 Mei 2020	Persiapan materi & ppt seminar hasil		tdh
10	Rabu, 20 Mei 2020	Materi seminar proposal		tdh
11	Jumat, 24 Mei 2020	Revisi Bab I setelah seminar		tdh
12	Senin, 8 Juni 2020	Bimbingan pembuatan Bab II		tdh
13	Jumat 19 Juni 2020	Pembuatan Bab II & Tabel sintesa		tdh
14	Senin, 13 Juli 2020	Revisi Bab Pembahasan		tdh
15	Selasa, 28 Juli 2020	Pengumuman waktu seminar hasil		tdh
16	Kamis, 7 Agustus 2020	Persiapan seminar Hasil		tdh
17	Sabtu, 8 Agustus 2020	Revisi Bab II & III		tdh

18	MINGGU, 9 Agustus 2020	Revisi PPT seminar		tdh
19	Senin, 10 Agustus 2020	Seminar Hobi		tdh
20	Rabtu, 11 Agustus 2020	Revisi Narkah setelah seminar Hobi		tdh
21				
22				

Makassar, 11 Agustus 2020

Pembimbing



drg. Vinsensia Leonardo, Sp.Pro
NIP. 19770814 200212 2 001