

## DAFTAR PUSTAKA

- Aboelenein, A.Z., dkk. 2020. "Effect of a Self-Etch Adhesive Containing Nanobioglass on Postoperative Sensitivity of Posterior Composite Restorations - A Randomized Trial". *Military Medicine*, 5(185): 832.
- Alex G. 2015. Universal adhesives: the next evolution in adhesive dentistry? *Compend Contin Educ Dent*. 36(1):15-40.
- Apriyono DK. 2010. Perkembangan Bonding dalam Kemajuan Restorasi Estetik. *JKG Unej*. 7(2): 124-28.
- Banejee, A., Watson, T.F. 2015. *Pickard's Guide to Minimally Invasive Operative Dentistry*. 10<sup>th</sup> ed. USA: Oxford University Press, 114.
- Barnhart EC, Campbell PM, Noureldin A, Julien K, Buschang PH. 2021. The quality of etched enamel in different regions and tooth types and its significance in bonding and the development of white spot lesions. *Angle Orthodontist*. 91(5): 577.
- Brkanovic S, dkk. 2023. Comparison of Different Universal Adhesive Systems on Dentin Bond Strength. *MDPI*. (16): 2-13.
- Cardoso, G., Nakanishi, L., Isolan, C.P., Jardim, P.S., Moraes, R.R. 2019. "Bond Stability of Universal Adhesives Applied to Dentin Using Etch-And-Rinse or Self-Etch Strategi". *Brazilian Dental Journal*, 30(5): 467-8.
- Diana, S., Santosa, P., Daradjati S. 2014. "Perbedaan Kekuatan Geser Pelekatan Resin Komposit Packable dengan Intermediate Layer Resin Komposit Flowable menggunakan Bonding Total-Etch Dan Self Adhesive Flowable Terhadap Dentin", 5(2): 210.
- Fibryanto, E. 2020 "Bahan Adhesif Restorasi Resin Komposit". *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 2(1): 8-11.
- Iwase, K., dkk. 2022 "Early Phase Enamel Bond Performance of a Two-Step Adhesive Containing a Primer Derived from a Universal Adhesive". *The Journal of Adhesive Dentistry*, 408.
- Izham, A., Auerkari, E.I. 2021. "Efek Genotoksisitas pada Bahan Dental Adhesif". *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences*, 11(2): 67-70.
- C., Pinto, B.A., Silva-Cancilio, L.R., Baroudi, K., Vitti, R.P. 2021. "Comparative Evaluation of Microtensile Bond Strength of Three s". *Frontiers in Dentistry*, 19(8): 1-3.
- is applied to dentin substrate under electric current: systematic *ve Dentistry & Endodontics*. 46(4): 1-2.



- Mahdan, M.H.A., Nakajima, M., Foxton, R.M., Tagami, J. "Combined effect of smear layer characteristics and hydrostatic pulpal pressure on dentine bond strength of HEMA-free and HEMA-containing adhesives". *Journal of Dentistry*. 2013: 861-817.
- Majeti, C., dkk. 2020. "Evaluation of the color stability of two different posterior tooth colored restorative materials [version 1; peer review: 2 approved with reservations]". *F1000 Research*. 9(1251): 4
- Montanari, M., Fiorillo, L., Cervino, G., Sambataro, S., Herford, A.S, and Cicciu, M. 2021. "The Effect of Different Condition of Pulpal Pressure on Microtensile Bond Strength of Several Dentin Bonding Agents on Deep and Superficial Dentin". *Journal Materials (MDPI)*. 14(6200): 1-2.
- Puspitasari D. 2014. Perbandingan Kuat Rekat Resin Komposit pada Dentin dengan Sistem Adhesif *Self Etch* 1 Tahap dan 2 Tahap (*Two Step*). *Dentino JKG*. 11(1): 89-94.
- Ruttermann, Stefan., Braun, A., Janda, R. 2013. "Shear Bond Strength and Fracture Analysis of Human vs. Bovine Teeth". *PLOS ONE*. 8(3):1-3.
- S, Tanjung., R, Djuanda., A, Evelyn. 2019. "Perbedaan Kekuatan Geser Perlekatan (*Shear Bond Strength*) antara *Self-Adhering Flowable Composite* dan *Flowable Composite* dengan Sistem Adhesif *Self-Etch* pada Dentin". *SONDE (Sound of Dentistry)*. 4(1): 17.
- Sabatini C. 2013. Effect of Phosphoric Acid Etching on the Shear Bond Strength of Two Self-Etch Adhesive. *J Appl Oral Sci*. 21(1):56-62.
- Saikaew P, dkk. 2022. Role of the smear layer in adhesive dentistry and the clinical applications to improve bonding performance. *Japanese Dental Science Review*. 59-66.
- Sano, H., dkk. 2020. "The microtensile bond strength test: Its historical background and application to bond testing". *Journal Dental Science Riview*. (56): 25-27.
- Shen, C., Rawls, H.R., Esquivel-Upshaw, J.F. 2013. Philip's Science of Dental Materials. 13<sup>th</sup> ed. St. Louis: Elsevier. 116,118.
- Sintawati, J., Soemartono, S. H., & Suharsini, M. 2008. Pengaruh durasi aplikasi asam fosfat 37% terhadap kekuatan geser restorasi resin komposit pada email gigi tetap. *Journal of Dentistry Indonesia*, 15(2), 97-103.
- Takamizawa, T., et al. 2023. Bond durability of a two-step adhesive with a universal-adhesive-derived primer in different etching modes under different degradation. *Journal Materials Journal*. 42(1): 121-132.
- Markmeier WW, Latta MA. 2022. Bond Durability of Two-Step HEMA-Adhesive. *Journal of Functional Biomaterials*. 13(134): 2-14.



# LAMPIRAN

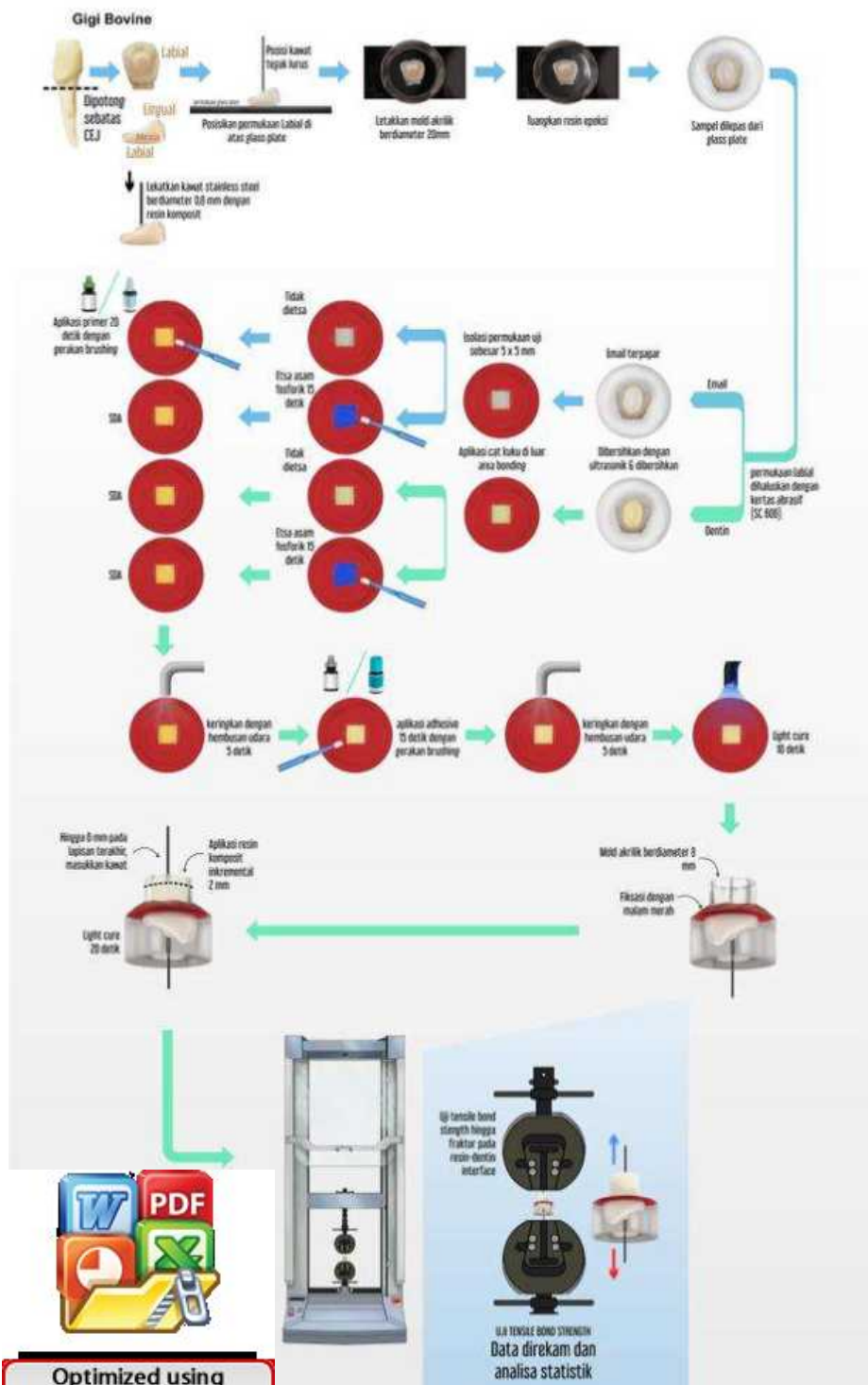


Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI</b> <b>UNIVERSITAS HASANUDDIN</b> <b>FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI</b> Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245 Telepon (0411) 586012, Faximile (0411) 584641 Laman <a href="http://www.unhas.ac.id">www.unhas.ac.id</a> Email <a href="mailto:fdhu@unhas.ac.id">fdhu@unhas.ac.id</a>
	Nomor : 01119/UN4.13/PT.01.04/2024 Hal : Izin Penelitian
21 Februari 2024	
Yth. 1. Dekan Fakultas Kedokteran Gigi 2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar	
Dengan hormat kami sampaikan bahwa sehubungan dengan kewajiban penyelesaian tugas akhir (Skripsi) mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi (S1) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, maka mahasiswa kami bermaksud akan melakukan penelitian.	
Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya dapat diberikan izin penelitian kepada mahasiswa di bawah ini:	
Nama / NIM Waktu Penelitian Tempat Penelitian Pembimbing Judul Penelitian	: Dea Ananda / J011211113 : Februari s.d September 2024 : Laboratorium Konservasi dan Laboratorium Oral Biologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, Laboratorium Metalurgi Fakultas Teknik Mesin Universitas Hasanuddin : Wahyuni Suci Dwiandhany, drg., Ph.D., Sp.KG., Subsp., KR (K). : Efek Pengetsaan terhadap Kekuatan Ikat Tarik Bahan <i>Self-Etch Adhesive</i> Universal Dua Tahap dengan Kandungan Hema Vs Non-Hema
Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.	
a.n. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan  Acing Habibie Mude, drg., Ph.D., Sp.Pro., Subsp. OGST(K). NIP 198102072008121002	
Tembusan: 1. Kepala Bagian Tata Usaha FKG Unhas; 	2. Kepala Laboratorium Konservasi dan Laboratorium Oral Biologi FKG Unhas; 3. Kepala Laboratorium Metalurgi Fakultas Teknik Unhas.

## Lampiran 2. Gambar Alur Penelitian



## Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

Pemotongan Gigi Sapi (*bovine*)

Peletakan gigi sapi pada maould akrilik



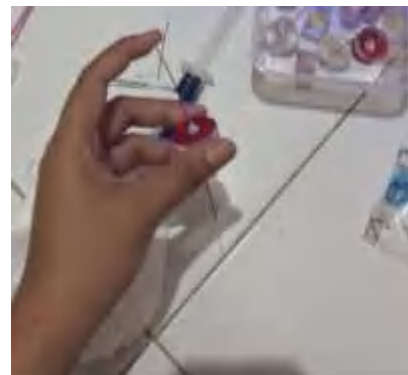
Proses penuangan resin epoksi



Proses membersihkan sampel



bahan adhesif



Pengaplikasian bahan komposit



Proses *Light Cure*



Pengelompokan sampel sebelum uji



Proses Uji tarik (*Tensile Bond Strength*)



Kedaaan sampel setelah diuji



## Lampiran 4. Data Hasil Penelitian

## KELOMPOK UJI ETSA EMAIL

HASIL UJI TARIK BAHAN ADHESIVE NON HEMA				
Kode Sampel	Max. Force	Max. Disp.	Break Force	Break Disp.
	N	mm	N	mm
EE1	69,7	3,3	5,7	3,31
EE2	70,5	2,65	3,4	1,69
EE3	71,1	0,48	0,9	0,54
EE4	73,8	1,3	29,6	1,32
EE5	76,1	3,5	20,3	0,84
EE6	72,3	2,1	3.2	0.63

## KELOMPOK UJI TANPA ETSA EMAIL

HASIL UJI TARIK BAHAN ADHESIVE NON HEMA				
Kode Sampel	Max. Force	Max. Disp.	Break Force	Break Disp.
	N	mm	N	mm
TEE1	40,1	2,09	30	2,11
TEE2	49,4	2,8	39,3	2,84
TEE3	44,2	1,19	20	1,2
TEE4	43,2	2,66	32,6	2,67
TEES	46,6	3,3	20,9	3,31
TEE6	47,2	0,61	11,9	0,63

CS Dipindai dengan CamScanner



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)



**KELOMPOK UJI ETSA DENTIN**

<b>HASIL UJI TARIK BAHAN ADHESIVE NON HEMA</b>				
<b>Kode Sampel</b>	<b>Max. Force</b>	<b>Max. Disp.</b>	<b>Break Force</b>	<b>Break Disp.</b>
	<b>N</b>	<b>mm</b>	<b>N</b>	<b>mm</b>
ED-1	39,2	8,28	44,90	8,29
ED-2	47,2	1,04	2,70	1,05
ED-3	41,2	7,45	41,40	7,46
ED-4	42,8	1,09	24,10	1,10
ED-5	46,9	3,77	16,80	3,81
ED-6	46,4	0,83	16,30	0,84

**KELOMPOK UJI TANPA ETSA DENTIN**

<b>HASIL UJI TARIK BAHAN ADHESIVE NON HEMA</b>				
<b>Kode Sampel</b>	<b>Max. Force</b>	<b>Max. Disp.</b>	<b>Break Force</b>	<b>Break Disp.</b>
	<b>N</b>	<b>mm</b>	<b>N</b>	<b>mm</b>
TED-1	41,1	0,88	19	0,89
TED-2	45,7	0,74	21,2	0,74
TED-3	40,8	0,84	6,2	0,85
TED-4	47,5	1,75	27,3	1,75
TED-5	42,3	0,73	20	0,72
TED-6	45,2	0,83	21,3	0,83



igan CamScanner

## Lampiran 5. Kartu Kontrol



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
 DEPARTEMEN KONSERVASI GIGI  
 Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245  
 Telepon (0411)-586200, Fax (0411)-584641  
 Website: dent.unhas.ac.id, Email: fdhu@unhas.ac.id

## KARTU KONTROL SKRIPSI

Nama : Dea Ananda  
 NIM : J011211113  
 Dosen Pembimbing : Wahyuni Suci Dwiandhany, drg., Ph.D., Sp.KG., Subsp.KR(K).  
 Judul : Efek Pengetsaan terhadap Kekuatan Ikatan Tarik Bahan *Self-Etch Adhesive* Universal Dua Tahap dengan Kandungan Non-Hema

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf	
			Pembimbing	Mahasiswa
1	Rabu, 6 September 2023	Konsultasi dan pengajuan judul		
2	Kamis, 9 November 2023	Bimbingan Bab I, ii, iii		
3	Selasa, 5 Desember 2023	Revisi Bab I, ii, iii dan PPT		
4	Selasa, 13 Desember 2023	Seminar Proposal		
5	Jumat, 11 Oktober 2024	Bimbingan Bab iii dan iv		
6	Selasa, 15 Oktober 2024	Revisi Bab iii dan iv dan PPT		
7	Selasa, 22 Oktober 2024	Seminar Hasil		
8	Jumat, 1 November 2024	Revisi Seminar hasil		
9	Jumat, 15 November 2024	Pembukaan Skripsi		

Makassar, 15 November 2024  
 Pembimbing,

Wahyuni Suci Dwiandhany, drg.,  
 Ph.D., Sp.KG., Subsp.KR(K).



Optimized using  
 trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

Scanned with CamScanner