

## Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Louise Anugrahani Priscilla Riama

NIM : 135070400111019

Fakultas : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Januari 2017

(Louise Anugrahani Priscilla Riama)

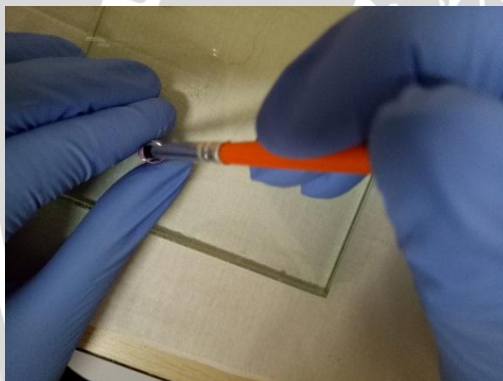
NIM. 135070400111019

## Lampiran 2. Pembuatan Empat Kelompok Sampel

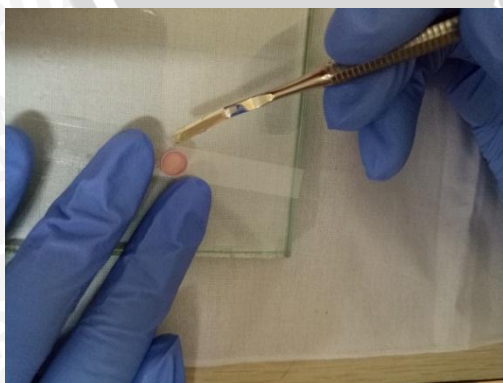
### 1. Mempersiapkan alat dan bahan penelitian



### 2. Lapisi seluruh permukaan mold dengan vaselin menggunakan kuas kecil agar sampel nantinya mudah dilepas dari mold



### 3. Letakkan mold yang dialasi celluloid strip di atas glass lab agar permukaannya rata dan halus



4. Manipulasi resin komposit menggunakan *plastic filling instrument* secara inkremental yaitu lapisan pertama 2 mm lalu dipolimerisasi selama 20 detik kemudian lapisan kedua 2 mm dan dipolimerisasi selama 20 detik sambil ditutup dengan *celluloid strip* agar permukaannya halus. Lakukan tahap yang sama pada masing-masing mold, dan kelompokkan berdasarkan jenis kompositnya, yaitu resin komposit *nanofilled* dan resin komposit *nanohybrid*

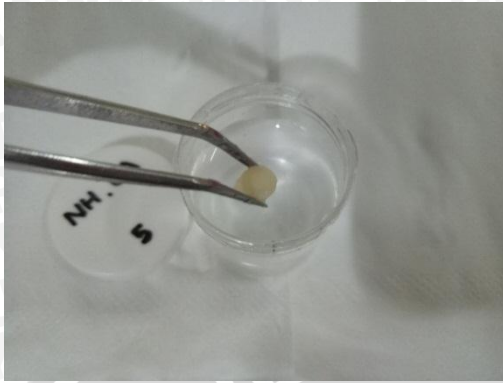


5. Rendam sampel di dalam aquades dalam wadah tertutup di inkubator selama 24 jam dengan suhu 37°C untuk mendapatkan resin komposit yang telah terpolimerisasi sempurna dalam keadaan seperti rongga mulut



### Lampiran 3. Perlakuan Perendaman Sampel

1. Setelah 24 jam, keluarkan sampel dari dalam rendaman aquades



2. Persiapkan jeruk nipis, potong menjadi dua bagian dan peras secara manual kemudian disaring agar terpisah dari bijinya, sehingga yang tersisa hanyalah air perasan jeruk nipisnya saja



3. Rendam sampel dalam wadah tertutup selama 3 jam dan diletakkan didalam inkubator, menjadi 4 kelompok yaitu :

- *Nanofilled* dalam aquades sebagai kelompok kontrol
- *Nanofilled* dalam air perasan jeruk nipis sebagai kelompok perlakuan
- *Nanohybrid* dalam aquades sebagai kelompok kontrol
- *Nanohybrid* dalam air perasa jeruk nipis sebagai kelompok perlakuan



4. Setelah 3 jam, keluarkan sampel dari rendaman dan dikeringkan untuk persiapan pengujian *microhardness*

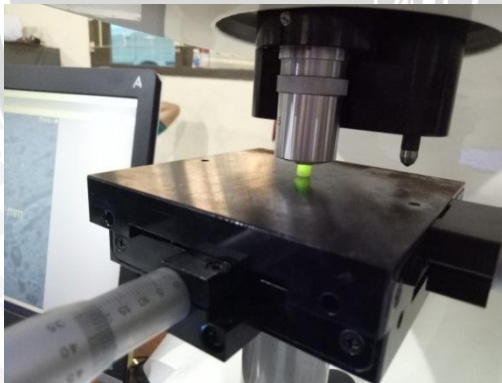


#### Lampiran 4. Pengujian *Microhardness*

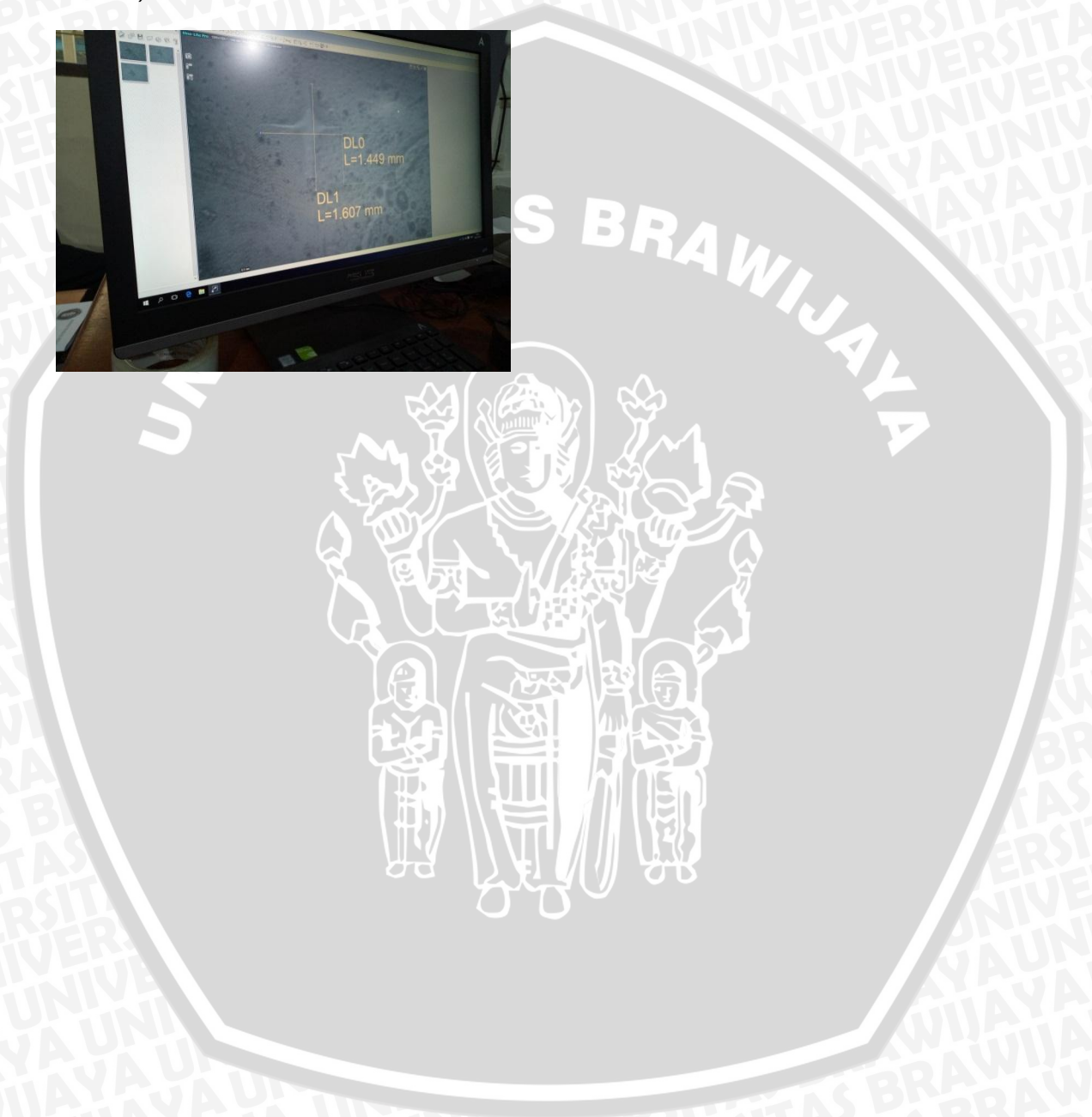
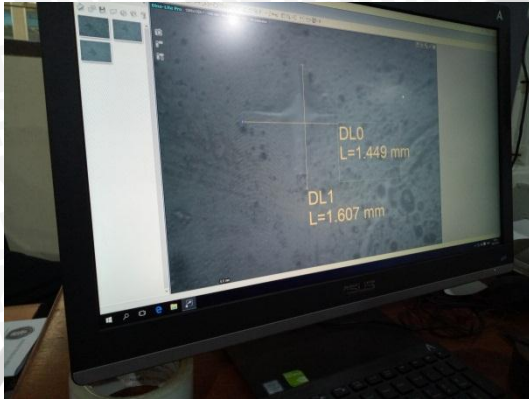
1. Alat uji yang digunakan adalah *Microhardness Tester ESE-WAY* dengan identor *Vickers*. Sampel diletakan di meja pengukuran dan dilihat dengan perbesaran 1000x untuk melihat permukaan yang paling rata yang akan diuji *microhardness*-nya



2. Setelah didapatkan permukaan yang akan diuji, lakukan pembebanan untuk mengetahui nilai *microhardness* dengan beban 50 gf selama 15 detik pada setiap sampel, dan dilakukan pada 2 titik pada tiap sampel



3. Kemudian akan didapatkan gambaran bekas teraan indentor, lalu diukur dan didapatkan hasil nilai *micro vickers hardness* dengan satuan HV (*Hardness Vickers*)



Lampiran 5. Nilai Uji *Micro Vickers Hardness* Resin Komposit *Nanofilled* dan Resin Komposit *Nanohybrid*


HASIL UJI MICRO VICKERS HARDNESS  
LOUISE ANUGRAHANI PRISCILLA RIAMA / FKG UB

Nomor	Kode Kelompok			Uji Titik Ke-1	Uji Titik Ke-2	Rata-Rata
1	NH	AQ	1	85.3	89.3	87.3
2			2	90.2	83.1	86.7
3			3	87.1	89.5	88.3
4			4	86.2	79.7	83.0
5			5	79.5	90.0	84.8
6			6	81.7	78.3	80.0
7			7	86.9	88.0	87.5
8	NF	AQ	1	82.9	69.0	76.0
9			2	88.0	66.9	77.5
10			3	87.0	67.5	77.3
11			4	83.1	68.1	75.6
12			5	68.9	68.3	68.6
13			6	71.0	76.1	73.6
14			7	70.0	66.3	68.2
15	NH	CA	1	79.5	87.0	83.3
16			2	80.8	85.1	83.0
17			3	83.9	84.4	84.2
18			4	79.3	89.5	84.4
19			5	70.6	82.9	76.8
20			6	75.7	82.9	79.3
21			7	90.0	86.2	88.1
22	NF	CA	1	63.0	62.8	62.9
23			2	58.6	61.7	60.2
24			3	53.4	64.5	59.0
25			4	63.2	53.8	58.5
26			5	63.4	63.7	63.6
27			6	62.5	65.9	64.2
28			7	62.5	64.6	63.6

Keterangan :

- NF : Resin Komposit Nanofilled  
 NH : Resin Komposit Nanohybrid  
 AQ : Aquades  
 CA : Citrus Aurantifolia  
 Force : 50 gf  
 Dwell : 15 s

Malang, 3 Januari 2017  
Kepala Lab. Teknik Resin UM

  
Drs. I MAM SUDJONO, MT  
NIP 19660327 198601 1002



Lampiran 6. Lampiran Hasil Analisa Data

Case Summaries<sup>a</sup>

	Perendaman sampel	Komposit resin sampel	Micro vickers hardness resin komposit
1	AQ	NH	85.30
2	AQ	NH	90.20
3	AQ	NH	87.10
4	AQ	NH	86.20
5	AQ	NH	79.50
6	AQ	NH	81.70
7	AQ	NH	86.90
8	AQ	NF	82.90
9	AQ	NF	88.00
10	AQ	NF	87.00
11	AQ	NF	83.10
12	AQ	NF	68.90
13	AQ	NF	71.00
14	AQ	NF	70.00
15	AQ	NH	89.30
16	AQ	NH	83.10
17	AQ	NH	89.50
18	AQ	NH	79.70
19	AQ	NH	90.00
20	AQ	NH	78.30
21	AQ	NH	88.00
22	AQ	NF	69.00
23	AQ	NF	66.90
24	AQ	NF	67.50
25	AQ	NF	68.10
26	AQ	NF	68.30
27	AQ	NF	76.10
28	AQ	NF	66.30
29	CA	NH	79.50
30	CA	NH	80.80
31	CA	NH	83.90
32	CA	NH	79.30
33	CA	NH	70.60
34	CA	NH	75.70
35	CA	NH	90.00
36	CA	NF	63.00
37	CA	NF	58.60
38	CA	NF	53.40
39	CA	NF	63.20
40	CA	NF	63.40
41	CA	NF	62.50
42	CA	NF	62.50
43	CA	NH	87.00
44	CA	NH	85.10
45	CA	NH	84.40
46	CA	NH	89.50
47	CA	NH	82.90
48	CA	NH	82.90
49	CA	NH	86.20
50	CA	NF	62.80
51	CA	NF	61.70
52	CA	NF	64.50
53	CA	NF	53.80
54	CA	NF	63.70
55	CA	NF	65.90
56	CA	NF	64.60
Total	N	56	56

a. Limited to first 100 cases.



## Lampiran 7. Uji Asumsi Data, *t*-Test, *One-Way ANOVA*, *Post Hoc Test*

### 1. Uji Asumsi Normalitas Sebaran Data

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Micro vickers hardness resin komposit
N		56
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	75.8804
	Std. Deviation	10.77655
Most Extreme Differences	Absolute	.153
	Positive	.113
	Negative	-.153
Kolmogorov-Smirnov Z		1.147
Asymp. Sig. (2-tailed)		.144

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Nilai signifikansi ( $p$ ) $>0.05$ =data berdistribusi normal.

### 2. Uji Asumsi Homogenitas Variansi Data (asumsi untuk uji ANOVA)

#### Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
Micro vickers hardness resin komposit	1.710	3	52	.176

Nilai signifikansi ( $p$ ) $>0.05$ =data mempunyai ragam (varians) yang relatif homogen.

### 3. Uji Perbandingan *Micro Vickers Hardness* Antara Resin Komposit *Nanofilled* dan Resin Komposit *Nanohybrid* Dengan Uji *Independent*

#### *Sample t Test*

#### Group Statistics

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Micro vickers hardness resin komposit	NH	28	84.0214	4.85175	.91690
	NF	28	67.7393	8.69288	1.64280

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Micro vickers hardness resin komposit	Equal variances assumed	3.580	.064	8.654	54	.000	16.28214	1.88135	12.51026	20.05403
	Equal variances not assumed			8.654	42.334	.000	16.28214	1.88135	12.48630	20.07798

**4. Uji Perbandingan *Micro Vickers Hardness* Antara yang direndam dalam Aquades (Kontrol) dan Air Perasan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Dengan Uji *Independent Sample t Test***

Group Statistics

	Perendaman sampel	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Micro vickers hardness resin komposit	AQ	28	79.5679	8.57499	1.62052
	CA	28	72.1929	11.61190	2.19444

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Micro vickers hardness resin komposit	Equal variances assumed	8.260	.006	2.704	54	.009	7.37500	2.72794	1.90581	12.84419
	Equal variances not assumed			2.704	49.698	.009	7.37500	2.72794	1.89494	12.85506

**5. Uji Perbandingan *Micro Vickers Hardness* Antara Interaksi Resin Komposit *Nanofilled* dan Resin Komposit *Nanohybrid* dan Jenis Perendaman Oneway**

Descriptives

Micro vickers hardness resin komposit								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
AQ-NH	14	85.3429	4.16408	1.11290	82.9386	87.7471	78.30	90.20
AQ-NF	14	73.7929	7.97153	2.13048	69.1902	78.3955	66.30	88.00
CA-NH	14	82.7000	5.27155	1.40888	79.6563	85.7437	70.60	90.00
CA-NF	14	61.6857	3.80402	1.01667	59.4893	63.8821	53.40	65.90
Total	56	75.8804	10.77655	1.44008	72.9944	78.7663	53.40	90.20



**ANOVA**

Micro vickers hardness resin komposit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4786.488	3	1595.496	51.825	.000
Within Groups	1600.881	52	30.786		
Total	6387.368	55			

Nilai signifikansi (p)<0.05=ada perbedaan yang signifikan antar tiap perlakuan.

**Post Hoc Test**

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Micro vickers hardness resin komposit

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
AQ-NH	AQ-NF	11.55000*	2.09715	.000	5.9840	17.1160
	CA-NH	2.64286	2.09715	.592	-2.9232	8.2089
	CA-NF	23.65714*	2.09715	.000	18.0911	29.2232
AQ-NF	AQ-NH	-11.55000*	2.09715	.000	-17.1160	-5.9840
	CA-NH	-8.90714*	2.09715	.001	-14.4732	-3.3411
	CA-NF	12.10714*	2.09715	.000	6.5411	17.6732
CA-NH	AQ-NH	-2.64286	2.09715	.592	-8.2089	2.9232
	AQ-NF	8.90714*	2.09715	.001	3.3411	14.4732
	CA-NF	21.01429*	2.09715	.000	15.4483	26.5803
CA-NF	AQ-NH	-23.65714*	2.09715	.000	-29.2232	-18.0911
	AQ-NF	-12.10714*	2.09715	.000	-17.6732	-6.5411
	CA-NH	-21.01429*	2.09715	.000	-26.5803	-15.4483

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

Nilai signifikansi (p)<0.05=ada perbedaan yang signifikan antar tiap perlakuan.



**Homogenous Subsets**

**Micro vickers hardness resin komposit**

Tukey HSD<sup>a</sup>

Kelompok	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
CA-NF	14	61.6857		
AQ-NF	14		73.7929	
CA-NH	14			82.7000
AQ-NH	14			85.3429
Sig.		1.000	1.000	.592

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 14.000.

Keterangan :

Jika rata-rata berada pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda signifikan, tetapi jika berada pada kolom yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan

**Means Plots**

