

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Albert Budiarto

NIM : 135070400111003

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

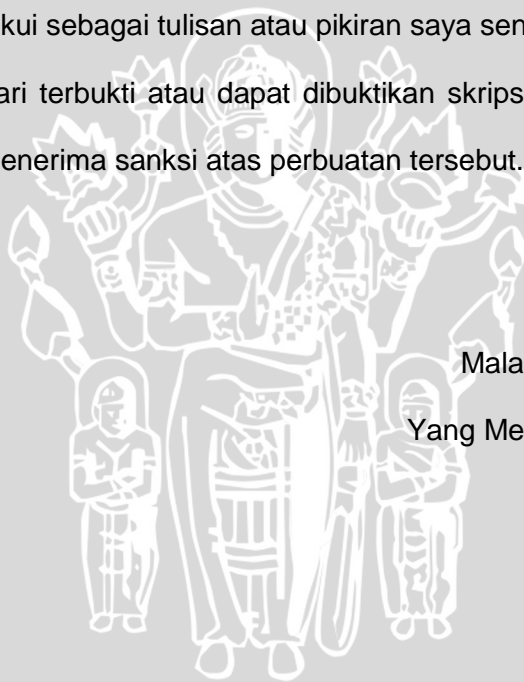
Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Februari 2017

Yang Membuat Pernyataan

Albert Budiarto

135070400111003



Lampiran 2 Surat Izin Penelitian

49



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

Jalan Veteran Malang – 65145, Jawa Timur - Indonesia
Telp. (0341) 576161 e-mail :dentistry.fk@ub.ac.id http://www.fkg.ub.ac.id

Nomor : 011 /UN10.14/AK-SKRIPSI/2016
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data

Yth. Kepala Skill Laboratorium
Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya

Sehubungan dengan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi sebagai persyaratan wajib bagi mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya, bersama ini kami mohon bantuan dan ijin untuk mengadakan penelitian serta pengambilan data, atas nama mahasiswa :

N a m a : Albert Budianto
NIM : 135070400111003
Semester : VI
Judul :

"Pengaruh Suhu Polimerisasi terhadap Kekuatan Impak Resin Akrilik Cold Cured"

Adapun alat yang dibutuhkan untuk penelitian adalah alat pres hydrolic, alat poles, master model kuningan ukuran 65 mm x 10 x 2,5 mm, vibrator, kompresor dan kompor gas.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

23 JUN 2016

Ketua Tim Koordinator Skripsi
PSKG FKUB,



drg. Delvi Fitriani, M.Kes
NIP. 2009027012082001

fitria/suratke luar/skripsi





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Jalan Veteran Malang – 65145, Jawa Timur - Indonesia
Telp. (0341) 576161 e-mail :dentistry.fk@ub.ac.id http://www.fkg.ub.ac.id

Nomor : 103 /UN10.14/AK-SKRIPSI/2016
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data

Yth. Kepala Laboratorium Metalurgi
Fakultas Teknik Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Sehubungan dengan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi sebagai persyaratan wajib bagi mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya, bersama ini kami mohon bantuan dan ijin untuk mengadakan penelitian serta pengambilan data, atas nama mahasiswa :

N a m a : Albert Budianto
NIM : 135070400111003
Semester : VI
Judul :
"Pengaruh Suhu Polimerisasi terhadap Kekuatan Impak Resin Akrilik Cold Cured"

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.



fitria/suratkeluar/skripsi



Lampiran 3 Surat Pernyataan telah Melakukan Penelitian

LABORATORIUM METALURGI
JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA

Kampus ITS Sukotilo, Surabaya 60111
Telp : (031) 5943645, Fax (031) 5943645

SURAT KETERANGAN

Laboratorium Metalurgi, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, menerangkan bahwa :

Mahasiswa Progam Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya Malang, atas nama :

Albert Budianto (NIM 135070400111003)

Adalah benar-benar telah melakukan pengujian kekuatan dampak dengan menggunakan alat uji Mini Charpy Impact di Laboratorium Metalurgi, jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri ITS.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagai salah satu syarat untuk menunjang referensi Tugas Akhir.

Surabaya, 28 Juli 2016

Teknisi Laboratorium Metalurgi

Jurusan Teknik Mesin FTITS



Budiono

Lampiran 4 Dokumentasi penelitian

1. Persiapan alat dan bahan



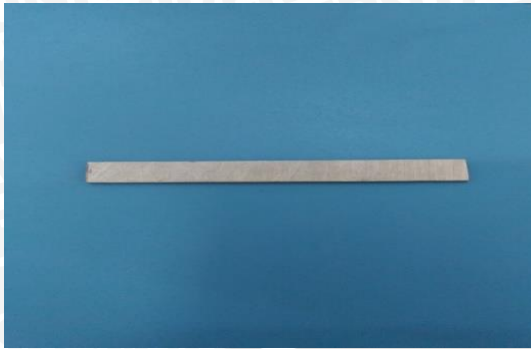
Ket 1.1 Resin akrilik *cold cured* merk SND



Ket 1.2 Mesin vibrator



Ket 1.3 Alat yang digunakan dalam penelitian : Master model ukuran 65 mm x 10 mm x 2,5 mm, mangkuk karet, spatula gips, spatula semen, pisau malam, pisau model, pisau gips, kuvet, mangkuk porselen, kuas, jangka sorong, *thermometer*, alat uji kekuatan impak *Charpy*, panci bertekanan, alat poles, alat press hidrolik, *compressor*



Ket 1.4 master model berukuran 65x10x2,5 mm



Ket 1.5 Aquadest untuk perendaman

2. Proses pembuatan *mould space*



Ket 2.1 Takaran air dan bubuk untuk gips cetakan



Ket 2.2 Mengulasi seluruh permukaan kuvet dengan vaselin



Ket 2.3 Manipulasi gips





Ket 2.4 Memasukkan gips kedalam kuvet



Ket 2.5 Aplikasi *master model* pada cetakan gips



Ket 2.6 mengisi kuvet lawan dan ditutup



Ket 2.7 hasil cetakan *mould space*

3. Proses pembuatan resin akrilik *cold cured*



Ket 3,1 manipulasi dan pengadukan resin akrilik *cold cured*



Ket 3.2 aplikasi resin akrilik *cold cured* ke dalam *mould space*



Ket 3.3 menutup kuvet lawan dan press menggunakan *hydrolic press* lalu tunggu sampai 5 menit



Ket 3.4 mengatur suhu air pada 30°C, 40°C dan 50°C



Ket 3.5 mengatur tekanan pada 2.2 atm selama 10 menit pada masing-masing kelompok perlakuan



Ket 3.6 merapikan resin akrilik *cold cured*

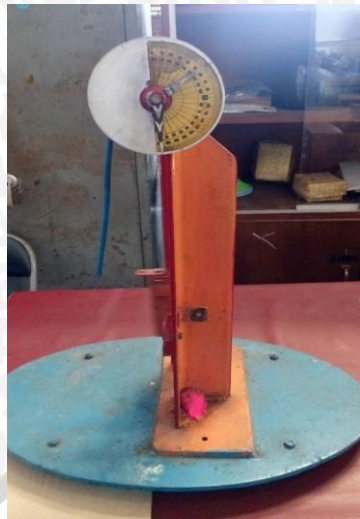


Ket 3.7 mengukur dimensi resin akrilik *cold cured*



Ket 3.8 melakukan perendaman resin akrilik *cold cured* dalam larutan *aquades* selama 48 jam

4. Pengujian kekuatan impact



Ket 4.1 Alat uji kekuatan impact *charpy*



Ket 4.2 Pengujian kekuatan impact. Bandul diayunkan pada sudut awal α (90°) lalu bandul akan tetap berayun pada sudut β setelah menghatam spesimen

Lampiran 5 Data Penelitian

Case Summaries^a

	Kelompok	Kekuatan Impak Resin Akrilik Cold Cured (J/mm ²)
1	Kontrol	.008790
2	Kontrol	.005280
3	Kontrol	.007040
4	Kontrol	.005280
5	Kontrol	.005280
6	Suhu 30 oC	.007040
7	Suhu 30 oC	.007040
8	Suhu 30 oC	.005280
9	Suhu 30 oC	.005280
10	Suhu 30 oC	.008790
11	Suhu 40 oC	.007040
12	Suhu 40 oC	.007040
13	Suhu 40 oC	.008790
14	Suhu 40 oC	.008790
15	Suhu 40 oC	.008790
16	Suhu 50 oC	.007040
17	Suhu 50 oC	.005280
18	Suhu 50 oC	.007040
19	Suhu 50 oC	.003520
20	Suhu 50 oC	.003520
Total	N 20	20

a. Limited to first 100 cases.

Uji Asumsi Normalitas Sebaran Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Kekuatan Impak Resin Akrilik Cold Cured (J/mm ²)
N	20
Normal Parameters ^{a,b}	
Mean	.0066
Std. Deviation	.00170
Most Extreme Differences	
Absolute	.203
Positive	.181
Negative	-.203
Kolmogorov-Smirnov Z	.907
Asymp. Sig. (2-tailed)	.383

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

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

Uji Asumsi Homogenitas Variansi Data (asumsi untuk uji ANOVA)

Test of Homogeneity of Variances

Kekuatan Impak Resin Akrilik Cold Cured (J/mm²)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.691	3	16	.571

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

Hasil uji ANOVA Oneway

Descriptives

Kekuatan Impak Resin Akrilik Cold Cured (J/mm²)

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Kontrol	5	.006334	.00157	.00070	.0044	.0083	.00528	.00879
Suhu 30 oC	5	.006686	.00147	.00066	.0049	.0085	.00528	.00879
Suhu 40 oC	5	.008090	.00096	.00043	.0069	.0093	.00704	.00879
Suhu 50 oC	5	.005280	.00176	.00079	.0031	.0075	.00352	.00704
Total	20	.006598	.00170	.00038	.0058	.0074	.00352	.00879

ANOVA

Kekuatan Impak Resin Akrilik Cold Cured (J/mm²)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.0000202031	3	.000006734	3.241	.047
Within Groups	.0000332456	16	.000002078		
Total	.0000534487	19			

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

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Kekuatan Impak Resin Akrilik Cold Cured (J/mm 2)

LSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol	Suhu 30 oC	-.00035	.00093	.710	-.0023	.0016
	Suhu 40 oC	-.00176	.00093	.077	-.0037	.0002
	Suhu 50 oC	.00105	.00093	.274	-.0009	.0030
Suhu 30 oC	Kontrol	.00035	.00093	.710	-.0016	.0023
	Suhu 40 oC	-.00140	.00093	.150	-.0034	.0006
	Suhu 50 oC	.00141	.00093	.150	-.0006	.0034
Suhu 40 oC	Kontrol	.00176	.00093	.077	-.0002	.0037
	Suhu 30 oC	.00140	.00093	.150	-.0006	.0034
	Suhu 50 oC	.00281*	.00093	.008	.0008	.0048
Suhu 50 oC	Kontrol	-.00105	.00093	.274	-.0030	.0009
	Suhu 30 oC	-.00141	.00093	.150	-.0034	.0006
	Suhu 40 oC	-.00281*	.00093	.008	-.0048	-.0008

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

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

Means Plots

