





**LAMPIRAN – LAMPIRAN**



## Lampiran 1. Surat Ethical Clearance

 <p><b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG</b> Sekretariat: Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA Jl. Raya Kaligawe Km.04 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584, Fax 024-6594366</p>	
<p><b>KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"</b> No. 266/B.1-KEPK/SA-FKG/1/2021</p>	
<p>Protokol penelitian yang diusulkan oleh : <i>The research protocol proposed by</i></p>	
Peneliti utama <i>Principal In Investigator</i>	: CHIQUITETA MARISKA CHAIRUNNISA
Pembimbing <i>Supervisor</i>	: 1. drg. Rama Putranto, M.Kes., Ph.D(orth) 2. drg. Moh Husnun Niam Amd.Kom
Nama Institusi <i>Name of the Institution</i>	: FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNISSULA
Tempat Penelitian <i>Research Place</i>	: 1. OSCE CENTER FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNISSULA 2. LABORATORIUM MIKROBIOLOGI FAKULTAS KEDOKTERAN UNISSULA 3. LABORATORIUM KIMIA FAKULTAS KEDOKTERAN UNISSULA 4. LABORATORIUM TEKNIK LINGKUNGAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
Dengan Judul <i>Title</i>	: <b>PENGARUH PERENDAMAN AIR BUAH JERUK LEMON (<i>Citrus Limon (L.)</i>) TERHADAP PELEPASAN ION BESI (Fe) PADA KAWAT ORTODONTI <i>STAINLESS STEEL</i></b> Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu: 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.
<p><i>Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards : 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion /</i></p> <p><i>Guidelines This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.</i></p> <p>Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 1 Januari 2021 sampai dengan tanggal 1 Januari 2022.</p> <p><i>This declaration of ethics applies during the period January 1, 2021 until January 1, 2022.</i></p>	
<p>Semarang, 6 Januari 2021</p>	
Mengetahui, Wakil Dekan I	Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA
	
<u>Dr. drg. Yayun Siti Roehmah, Sp. BM</u> NIK. 210100058	<u>Dr. Drg/ Sandy Christiono, Sp.KGA</u> NIK. 21010012
	

## Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)**  
 Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax.(024) 6582455  
 email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

Nomor : 083/KTI/SA-FKG/II/2021 Semarang, 01 Februari 2021  
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada : Kepala Lab. Biomedik Terintegrasi FK Unissula  
 Universitas Islam Sultan Agung ( UNISSULA )  
 Di –  
 Tempat

**Assalamu 'alaikum wr wb**

Dalam rangka Penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa S1 Prodi Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang :

Nama : Chiquiteta Mariska Chairunnisa  
 NIM : 31101600568  
 Alamat : Jl. Tulip Garden No. 39 Mega Residence  
 Pudakpayung Semarang  
 Judul Penelitian : Pengaruh Perendaman Air Buah Jeruk Lemon  
 (Citrus Limon (L.)) Terhadap Pelepasan Ion  
 Besi (Fe) Pada Kawat Ortodonti Stainless  
 Steel  
 Waktu : 1 Bulan

Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan Ijin Penelitian di Laboratorium Biomedik Terintegrasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung ( UNISSULA ) Semarang.

Demikian permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

**Wassalamu 'alaikum wr wb**

Mengetahui,

Ka Prodi



drg. Musri Amurwaningsih, M.Med.Ed  
 NIK. 210100058

### Lampiran 3. Surat Keterangan



**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)**

**INTEGRATED BIOMEDICAL LABORATORY**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jl. Raya Kaligawe KM.4, Semarang 50112  
Tel. +62246583584, email: [ibl@unissula.ac.id](mailto:ibl@unissula.ac.id)

Laboratorium Biomedik Terintegrasi

**SURAT KETERANGAN**  
No. 187/IBL-FK-SA/IV/2021

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Masfiah, M.Si.Med, Sp.MK.  
Jabatan : Kepala Laboratorium Biomedik Terintegrasi FK Unissula

Menerangkan bahwa :

Nama Peneliti : Chiquiteta Mariska Chairunnisa  
NIM/NIK : 31101600568  
Fakultas : Kedokteran Gigi  
Universitas : Islam Sultan Agung  
Judul : Pengaruh Perendaman Air Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon* L.) Terhadap Pelepasan Ion Besi (Fe) Pada Kawat Ortodonti Stainless Steel

Telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium Biomedik Terintegrasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, untuk menunjang penyusunan Tugas Akhir ataupun Laporan Penelitian. Adapun penelitian dilakukan pada Februari 2021. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Semarang, 28 April 2021  
Mengetahui,  
Kepala Lab. Biomedik Terintegrasi  
Fakultas Kedokteran Unissula

**dr. Masfiah, M.Si.Med, Sp.MK.**  
NIK.210105099

## Lampiran 4. Hasil Penelitian



LABORATORIUM PENGUJIAN FAKULTAS TEKNIK  
 DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO  
 Jl. Prof. H. Soedarto, S. H Tembalang-Semarang, Kode Pos 550275 Telp. +62 24 76480678 ext 121  
 situs : <http://www.ft.undip.ac.id>- Email : [lab-ftundip@live.undip.ac.id](mailto:lab-ftundip@live.undip.ac.id)

No. Dokumen : F01-K07.8

Halaman : 1 dari 2  
 Page

### SERTIFIKAT HASIL PENGUJIAN CERTIFICATE RESULT OF ANALYSIS

Nomor Contoh : A.033/II/LAB-LA/2021  
Sample Number  
Nama Pelanggan : Teta  
Customers  
Jenis Contoh : Air ( 20 sampel )  
Materials  
Parameter  
Parameters : Fe  
Asal Contoh : Teta  
Sample's Origin  
Tanggal Pengambilan Contoh  
Sample Take On  
Tanggal Penerimaan Contoh : 3 Februari 2021  
Sample Received On  
Metode Pengambilan Contoh : Dari Pelanggan  
Sampling method  
Deskripsi Contoh : Didalam botol plastik, volume 25 ml  
Sample description



HASIL PENGUJIAN  
 TEST RESULT

UNISSULA  
 جامعة سلطان أبو جوح الإسلامية

Dilarang mengutip/memperbanyak Laporan ini tanpa ijin dari Laboratorium Pengujian Fakultas Teknik  
 Hasil analisa ini hanya menunjukkan kondisi pada saat pengambilan sampel



**LABORATORIUM PENGUJIAN FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Jl. Prof. H. Soedarto, S. H Tembalang-Semarang, Kode Pos 550275 Telp. +62 24 76480678 ext 121  
situs : <http://www.ft.undip.ac.id>- Email : [lab-ftundip@live.undip.ac.id](mailto:lab-ftundip@live.undip.ac.id)

No. Dokumen : F01-K07.8

Halaman : 2 dari 2  
Page

**Hasil analisa**

No	Sampel	Satuan	Hasil Uji Fe	Metode
1	I Aquadest	mg/L	Nihil	SNI 6986.4 : 2009
2	II Aquadest	mg/L	Nihil	
3	III Aquadest	mg/L	Nihil	
4	IV Aquadest	mg/L	Nihil	
5	V 25%	mg/L	0,171	
6	VI 25%	mg/L	0,025	
7	VII 25%	mg/L	0,060	
8	VIII 25%	mg/L	0,012	
9	IX 50%	mg/L	0,125	
10	X 50%	mg/L	0,014	
11	XI 50%	mg/L	0,128	
12	XII 50%	mg/L	0,096	
13	XIII 100%	mg/L	0,053	
14	XIV 100%	mg/L	0,167	
15	XV 100%	mg/L	0,191	
16	XVI 100%	mg/L	0,129	
17	XVII Aquadest	mg/L	Nihil	
18	XVIII 25% Tidak direndam	mg/L	0,126	
19	XIX 50% Tidak direndam	mg/L	0,132	
20	XX 100% Tidak direndam	mg/L	0,116	

5-2-21

Semarang, 5 Februari 2021  
Deputi Bidang Pengujian Lingkungan - Air,

Wiharyanto Oktiawan, ST, MT  
NIP 197310242000031001

### Lampiran 5. Hasil Analisa Data

#### 1. Deskriptif

#### Descriptives<sup>a</sup>

	perlakuan		Statistic	Std. Error	
pelepasan ion Fe	konsentrasi 25%	Mean	,06700	,036118	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	-,04794 ,18194	
		5% Trimmed Mean	,06428		
		Median	,04250		
		Variance	,005		
		Std. Deviation	,072236		
		Minimum	,012		
		Maximum	,171		
		Range	,159		
		Interquartile Range	,128		
		Skewness	1,564	1,014	
		Kurtosis	2,324	2,619	
		Mean	,09075	,026581	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	,00616 ,17534	
		5% Trimmed Mean	,09294		
		Median	,11050		
		Variance	,003		
Std. Deviation	,053162				
Minimum	,014				
Maximum	,128				
Range	,114				
Interquartile Range	,093				
Skewness	-1,598	1,014			
Kurtosis	2,358	2,619			
konsentrasi 100%	Mean	Mean	,13500	,030166	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	,03900 ,23100	
		5% Trimmed Mean	,13644		

Median	,14800	
Variance	,004	
Std. Deviation	,060332	
Minimum	,053	
Maximum	,191	
Range	,138	
Interquartile Range	,113	
Skewness	-1,042	1,014
Kurtosis	,613	2,619

a. pelepasan ion Fe is constant when perlakuan = akuades. It has been omitted.

## 2. Uji Normalitas

### Tests of Normality<sup>a</sup>

	perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>b</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pelepasan ion Fe	konsentrasi 25%	,289	4	.	,846	4	,214
	konsentrasi 50%	,289	4	.	,816	4	,134
	konsentrasi 100%	,210	4	.	,937	4	,637

a. pelepasan ion Fe is constant when perlakuan = akuades. It has been omitted.

b. Lilliefors Significance Correction

## 3. Uji Homogenitas

### Test of Homogeneity of Variance<sup>a</sup>

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pelepasan ion Fe	Based on Mean	,159	2	9	,855
	Based on Median	,086	2	9	,918
	Based on Median and with adjusted df	,086	2	8,000	,918
	Based on trimmed mean	,139	2	9	,872



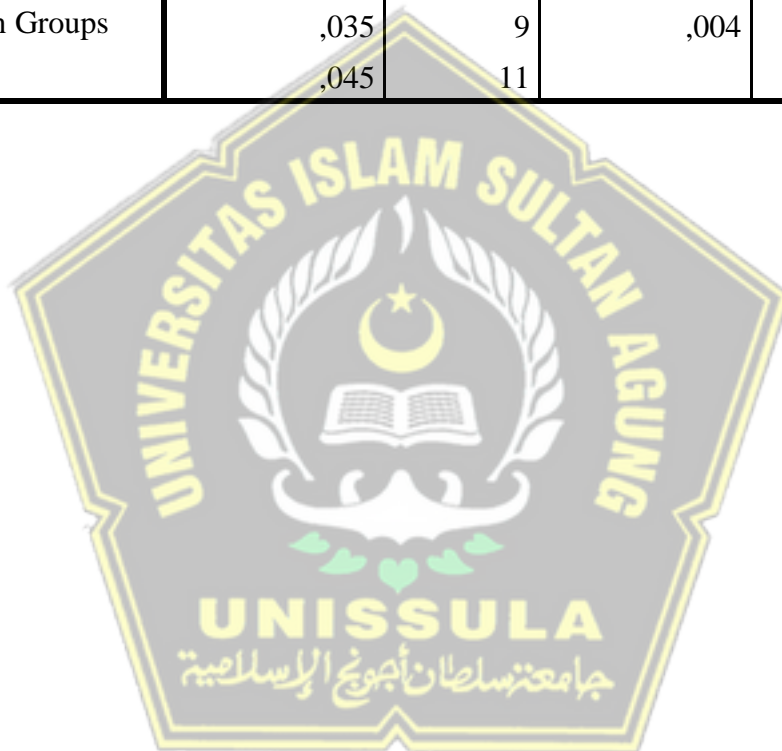
a. pelepasan ion Fe is constant when perlakuan = akuades. It has been omitted.

#### 4. Uji Anova

##### ANOVA

pelepasan ion Fe

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,010	2	,005	1,223	,339
Within Groups	,035	9	,004		
Total	,045	11			



## Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Kawat Stainless Steel



Inkubator



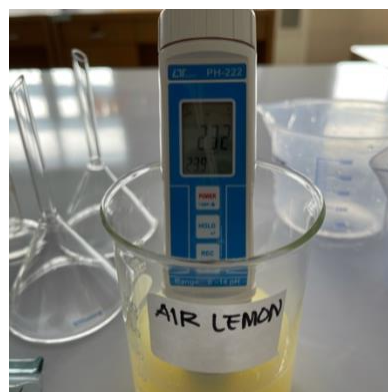
pH lemon dengan konsentrasi 25%



pH lemon dengan konsentrasi 50%



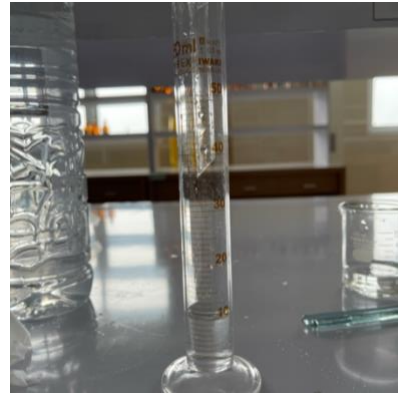
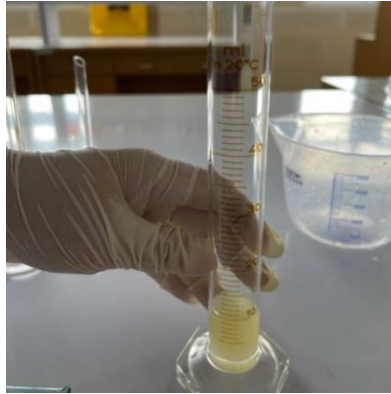
pH lemon dengan konsentrasi 100%



*Atomic Absorption Spechtrophotometry*

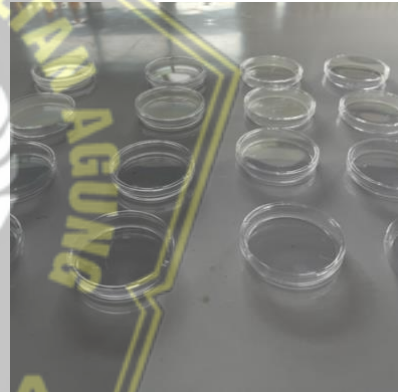


## Pengukuran Larutan



Tang Potong, pH meter,  
Gelas Kimia, Gelas Ukur,  
Corong Gelas, Kaca  
Pengaduk, Penggaris

Petridish Tidak Bersekat

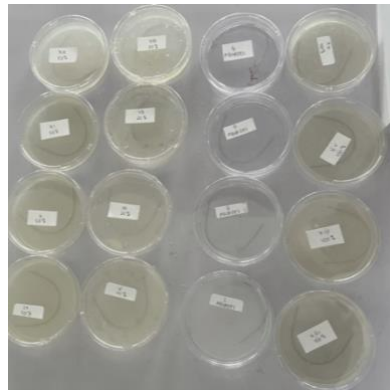


Pemberian label pada  
botol penyimpanan

Pembuatan larutan jeruk  
lemon



Perendaman kawat



Memasukkan sampel ke dalam inkubator



## Lampiran 7. Turnitin Karya Tulis Ilmiah

turnitin kti chiq 31101600568

---

ORIGINALITY REPORT

---

<b>11</b> %	<b>10</b> %	<b>3</b> %	<b>5</b> %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

<b>1</b>	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1 %
<b>2</b>	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	1 %
<b>3</b>	Submitted to Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Student Paper	1 %
<b>4</b>	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	1 %
<b>5</b>	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Student Paper	1 %
<b>6</b>	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	1 %
<b>7</b>	<a href="http://library.unissula.ac.id">library.unissula.ac.id</a> Internet Source	1 %
<b>8</b>	<a href="http://repository.unej.ac.id">repository.unej.ac.id</a> Internet Source	<1 %

9	adoc.pub Internet Source	<1 %
10	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	<1 %
11	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
12	123dok.com Internet Source	<1 %
13	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
14	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
15	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
16	vdocuments.site Internet Source	<1 %
17	Meki Pranata, Rino Arianti Marswita, Farrah Bintang Sabiti. "COMPLIANCE TO MEDICATION IN HYPERTENSIVE PATIENTS OF CHRONIC DISEASE MANAGEMENT CONSULTING PHARMACIST AT PUBLIC HEALTH CENTER OF SEMARANG CITY", Jurnal Farmasi Sains dan Praktis, 2020 Publication	<1 %
18	repositori.usu.ac.id	

	Internet Source	<1 %
19	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
20	eprints.upnjatim.ac.id Internet Source	<1 %
21	Submitted to iGroup Student Paper	<1 %
22	repository.uhn.ac.id Internet Source	<1 %
23	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1 %
24	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
25	docplayer.info Internet Source	<1 %
26	dokumen.pub Internet Source	<1 %
27	Indri Sumule, P. S. Anindita, Olivia A. Waworuntu. "PELEPASAN ION NIKEL DAN KROMIUM BRAKET STAINLESS STEEL YANG DIRENDAM DALAM MINUMAN BERKARBONASI", e-GIGI, 2015 Publication	<1 %

[keduniasehat.blogspot.com](http://keduniasehat.blogspot.com)

28	Internet Source	<1%
29	repository.umj.ac.id Internet Source	<1%
30	Brantley, William A., and Theodore Eliades. "4 Orthodontic Wires", Orthodontic Materials, 2001. Publication	<1%
31	Ciendy O. Jura, Lydia E. N. Tendean, P. S. Anindita. "JUMLAH ION KROMIUM (Cr) DAN NIKEL (Ni) KAWAT ORTODONTIK-STAINLESS STEEL YANG TERLEPAS DALAM PERENDAMAN SALIVA", e-GIGI, 2015 Publication	<1%
Exclude quotes <input type="checkbox"/> Off Exclude bibliography <input type="checkbox"/> Off		Exclude matches <input type="checkbox"/> Off



*Handwritten signature*