

## LAMPIRAN 1

### SURAT PERMOHONAN IJIN

6/17  
8

Hal : Permohonan Penggunaan Laboratorium

Lampiran : 1 Lembar

Yth.

Kepala Penanggung Jawab Laboratorium Biokimia

Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Di tempat

Dengan hormat,

Assalamualaikum Wr. Wb. Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian untuk penyusunan karya Tulis Ilmiah T.A. 2016 – 2017, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eriana Yuniara Frastika

Nim : 20140662035

Judul KTI : Uji Daya Hambat perendaman serbuk Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap bilangan peroksida Minyak jelantah.

Mengajukan permohonan izin menggunakan Laboratorium Kimia dan peminjaman alat sebagai terlampir. Demikian surat ini saya buat, atas izin Bapak/Ibu penanggung jawab saya ucapkan terimakasih. Wassalamualaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Surabaya, 30 Mei 2017

Penanggung jawab Laboratorium

Pemohon



Ir. Nastiti Kartikorini, M.kes



Eriana Yuniara Frastika

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Drs. Sudirman, M.M.kes



Ir. Nastiti Kartikorini, M.kes

## LAMPIRAN 2

Lampiran 1

### Alat dan Bahan Penelitian

Nomer	NAMA	JUMLAH
1.	Buret 50 ml	1
2.	Neraca analitik	1
3.	Erlenmeyer tutup asah 250 ml	2
4.	Pipet volume 10 ml	1
5.	Pipet ukur 1 ml	1
6.	Pipet ukur 10 ml	1
7.	Beaker glass 250 ml	2
8.	Mortal	1
9.	Gelas ukur	1
10.	Aquades	
11.	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	
12.	$\text{KIO}_3$	
13.	KI	
14.	$\text{H}_2\text{SO}_4$	
15.	Indikator Amylum	
16.	Larutan asam asetat-kloroform	
17.	Labu Ukur 250 ml.	1
18.	Labu Ukur 100 ml.	1

Surabaya, 30 Mei 2017

Pemohon

Eriana Yuniara F

### LAMPIRAN 3



## UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Program Studi : Keperawatan S1 dan D3 - Analisis Kesehatan D3 - Kebidanan D3  
Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 - 3890175 Fax. (031) 3811967

Nomor : 032 / LAB / V / 2017  
Jenis bahan : Daun Kelor  
Dikirim oleh : Eriana Yuniara Frastika  
NIM : 20140662035  
Alamat : Prodi D3 Analisis Kesehatan FIK UMSurabaya  
Judul : Uji daya hambat pemberian serbuk daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap bilangan peroksida pada minyak jelantah  
Diterima : 30 Mei 2017

### HASIL PEMERIKSAAN

Replikasi	Kadar Bilangan Peroksida				
	P0	P1	P2	P3	P4
1	23,1921	13,9977	11,1981	7,5988	3,1997
2	24,7936	15,5991	11,5992	6,3995	4,7998
3	23,5970	11,9982	9,9983	5,1992	2,3997
4	23,9973	14,7974	10,3989	5,5995	2,7998
5	24,3986	15,1997	10,7992	5,9996	1,9998
Jumlah	119,9786	71,5914	53,9937	30,7966	15,1988
Rata-rata	23,9957	14,3182	10,7987	6,1593	3,0397
Std.Deviasi	0,6331	1,4257	0,6326	0,9206	1,0807



Mengetahui  
Kepala Laboratorium  
Nugroho Ari W, S.Kep.Ns, M.Kep

Surabaya, 10 Juli 2017

Pemeriksa

Eriana Yuniara Frastika

## LAMPIRAN 4

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Perlakuan
N		25
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	2.00
	Std. Deviation	1.443
Most Extreme Differences	Absolute	.156
	Positive	.156
	Negative	-.156
Kolmogorov-Smirnov Z		.779
Asymp. Sig. (2-tailed)		.579

a. Test distribution is Normal.

### **KETERANGAN :**

- Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai sig. > 0,05
- Data dikatakan berdistribusi tidak normal jika nilai sig. < 0,05

### Test of Homogeneity of Variances

Bilangan\_Peroksida

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.906	4	20	.479

### **KETERANGAN :**

- Jika nilai Sig. > 0,05 maka varians datanya di asumsikan sama

- Jikanilai Sig. < 0,05 makavariansdatanya di asumsikantidaksama

### ANOVA

Bilangan\_Peroksida

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1322.725	4	330.681	340.915	.000
Within Groups	19.400	20	.970		
Total	1342.124	24			

#### KETERANGAN :

- Ho di terimabila sig. > 0,05
- Ho di tolakbila sig. < 0,05

Jika Hasil adalah 0,000 berarti dapat dikatakan Ho ditolak < 0,05 dan H<sub>1</sub> yang di terima , jadi H<sub>a</sub> dapat dikatakan adanya sebuah perbedaan yang signifikan.

### Multiple Comparisons

Bilangan\_Peroksida

Tukey HSD

(I) Perlakuan n	(J) Perlakuan n	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	9.6773000*	.6228906	.000	7.813378	11.541222
	P2	13.1969800*	.6228906	.000	11.333058	15.060902
	P3	17.8364000*	.6228906	.000	15.972478	19.700322
	P4	20.9559600*	.6228906	.000	19.092038	22.819882

P1	P0	-9.6773000*	.6228906	.000	-11.541222	-7.813378
	P2	3.5196800*	.6228906	.000	1.655758	5.383602
	P3	8.1591000*	.6228906	.000	6.295178	10.023022
	P4	11.2786600*	.6228906	.000	9.414738	13.142582
P2	P0	-13.1969800*	.6228906	.000	-15.060902	-11.333058
	P1	-3.5196800*	.6228906	.000	-5.383602	-1.655758
	P3	4.6394200*	.6228906	.000	2.775498	6.503342
	P4	7.7589800*	.6228906	.000	5.895058	9.622902
P3	P0	-17.8364000*	.6228906	.000	-19.700322	-15.972478
	P1	-8.1591000*	.6228906	.000	-10.023022	-6.295178
	P2	-4.6394200*	.6228906	.000	-6.503342	-2.775498
	P4	3.1195600*	.6228906	.001	1.255638	4.983482
P4	P0	-20.9559600*	.6228906	.000	-22.819882	-19.092038
	P1	-11.2786600*	.6228906	.000	-13.142582	-9.414738
	P2	-7.7589800*	.6228906	.000	-9.622902	-5.895058
	P3	-3.1195600*	.6228906	.001	-4.983482	-1.255638

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Bilangan\_Peroksida

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
P4	5	3.039760E0				
P3	5		6.159320E0			
P2	5			1.079874E1		
P1	5				1.431842E1	
P0	5					2.399572E1
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

**LAMPIRAN 5**

**Dokumentasi Penelitian**



**Daun Kelor sebelum di Oven**



**Daun Kelor Sesudah di Oven**





**Daun Kelor yang sudah menjadi serbuk**



**Penimbangan Serbuk Daun Kelor**



**Perendaman Serbuk Daun Kelor dengan Perbedaan Waktu**



**Proses Penimbangan Minyak Jelantah yang sudah direndam Serbuk Daun Kelor**



**Proses Titrasi**



**Hasil Perendaman Minyak Jelantah dengan Serbuk Daun Kelo**



LAMPIRAN 6



AKADEMI ANALIS KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya Telp. 031-3890175

KARTU BIMBINGAN KTI

NAMA  
NIM/NPM  
JUDUL KTI

ERIANA YUNIARA FRASTIKA  
20140662035  
Uji Daya Hambat perendaman Serbuk Daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap bilangan peroksida Minyak Jelantah.



DOSEN PEMBIMBING: I. Drs. Sudirman, M.M.Kes  
II. Ir. Nastiti Kartitorini, M.Kes

NO	Tgl/Bln/Thn	MATERI BIMBINGAN	PARAF		
			Mhs	PEMBIMBING	
				I	II
1	21/12/2017	Pengajuan Judul	Yul	[Signature]	[Signature]
2	30/12/2017	ACC Matriks dan	Yul	[Signature]	[Signature]
3	10/1/17	Acc matriks dan Gab III	Yul	[Signature]	[Signature]
4	11/1/17	ACC Bab I. (Revisi). Fies	Yul	[Signature]	[Signature]
5	13/2/17	Revisi Gab II	Yul	[Signature]	[Signature]
6	3/2/17	Revisi Gab II	Yul	[Signature]	[Signature]
7	25/4/17	Bab II Acc Fies	Yul	[Signature]	[Signature]
8	31/5/17	Revisi Gab III	Yul	[Signature]	[Signature]
9	9/6/17	BAB IV Revisi Gab	Yul	[Signature]	[Signature]
10	10/6/17	Acc Bab III Fies & Revisi bab IV	Yul	[Signature]	[Signature]
11	17/6/17	Acc Gab V, dan lain-lain	Yul	[Signature]	[Signature]

Ketua Program Study

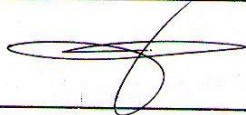


Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

## LAMPIRAN 7

PANITIA UJIAN AKHIR PROGRAM (UAP)  
PRODI D-III ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UMSURABAYA  
Jl. Sutorejo 59 Tlp. (031) 3890175

### LEMBAR PENGESAHAN HASIL REVISI

NAMA : Eriana Yuniara Frastika  
NIM : 20140662035  
JUDUL KTI : UJI DAYA HAMBAT PERENDAMAN SERBUK DAUN KELOR  
(Moringa oleifera) TERHADAP BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK JELANTAH  
TANGGAL SIDANG : 17 JULI 2017

PENGUJI	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
I	Dr. Sudirman, Apt., M. Mkes	
II	Nastiti Kartikorini, ST., Mkes	
III	Dr. Mundakir, S Kep Ns., M. Kep	

Surabaya, 5 September 2017  
KaProdi



Fitrotin Azizah S.ST.,M.Si

## LAMPIRAN 8



# UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA PUSAT BAHASA

Jl. Sutorejo 59 Surabaya 60113 Telp. 031-3811966, 3811967 Ext (130) Gd. A Lt 2  
Email: [pusba.umsby@gmail.com](mailto:pusba.umsby@gmail.com)

### ENDORSEMENT LETTER

624/PB-UMS/EL/IX/2017

This letter is to certify that the abstract of the thesis below

Title : Power Test Resistivity Submersion of Moringa Leaves Powder (Moringa Oleifera) on the Number of the Peroxide on Leave Out Oil.  
Student's name : Eriana Yuniara Frastika  
Reg. Number : 20140662035  
Department : D3 Analis Kesehatan

has been endorsed by Pusat Bahasa *UMSurabaya* for further approval by the examining committee of the faculty.

Surabaya, 8 September 2017

Chair

Waode Hamsia, M.Pd.

## LAMPIRAN 9

### HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Surabaya, Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Eriana Yuniara Frastika

NIM : 20140662035

Program Studi : D3 Analisis Kesehatan

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non – exclusive Royalti free right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: beserta perangkat yang (jika diperlukan). **UJI DAYA HAMBAT SERBUK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK JELANTAH.**

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, program studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan atau dengan pembimbing saya sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 05 September 2017

Yang Menyatakan,

ERIANA YUNIARA F.