

LAMPIRAN 1

SURAT PERMOHONAN IZIN

Hal : Permohonan Penggunaan Laboratorium

Lampiran : 1 Lembar

Yth.

Kepala Urusan Laboratorium Kimia

Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Di tempat.

Dengan hormat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian untuk memenuhi penyusunan Karya Tulis Ilmiah. 2016-2017 saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Badiyah Ulfah

NIM : 20140662081

Judul KTI : Pengaruh pemberian serbuk kulit buah apel terhadap kadar asam lemak bebas pada minyak jelantah.

Tanggal Penelitian : Senin 19 Juni- Rabu 21 Juni 2017

Mengajukan permohonan izin menggunakan laboratorium Kimia dan peminjaman alat sebagaimana terlampir. Demikian permohonan ini saya buat, atas izin Bapak/Ibu penanggung jawab saya sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

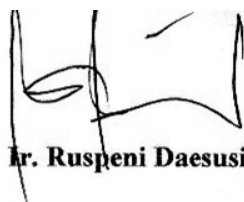
Surabaya, 15 Juni 2017

Pemohon,

Badiyah Ulfah

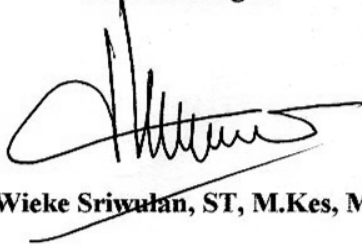
Mengetahui,

Pembimbing I



Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

Pembimbing II



Dra. Wieke Sriwulan, ST, M.Kes, MARS

NAMA	JUMLAH
Labu ukur 500 ml	1
Labu ukur 250 ml	1
Labu ukur 100 ml	1
Pipet volume 100 ml	1
Pipet volume 25 ml	1
Pipet volume 10 ml	3
Gelas ukur 1000 ml	1
Corong	1
Erlenmeyer 250 ml	10
Batang pengaduk	2
Beaker glass 250 ml	10
Aquades	1000 ml
Alat penjepit	1
Buret 50 ml	1
Waterbath	1
Mortar	1
Pipet tetes	3
Botol coklat	5
Termometer	2
NaOH 0,1 N	2 gram
Asam oksalat 0,1 N	1,58 gram
Alkohol netral 96%	500 ml
Indikator pp1%	1 gram

Surabaya, 15 Juni 2017

Pemohon

Badiyah Ulfah

LAMPIRAN 2

Pembuatan reagensia

1. NaOH 0,1 N

$$\begin{aligned}\text{Gram} &= N \times \text{BE} \times \frac{\text{vol (ml)}}{1000} \\ &= 0,1 \times 40 \times \frac{500}{1000} \\ &= 2 \text{ gram}\end{aligned}$$

Perhitungan :

$$\text{GAK} = \frac{33,4679 \text{ gram}}{35,4679 \text{ gram}} + \frac{2,0000 \text{ gram}}{35,4679 \text{ gram}}$$

$$\text{GAK} + \text{S} = \frac{35,4674 \text{ gram}}{1,9995 \text{ gram}} - \frac{33,4679 \text{ gram}}{1,9995 \text{ gram}}$$

$$\begin{aligned}\text{N} &= \frac{1,9995 \text{ gram}}{40 \text{ gram}} \times \frac{1000 \text{ gram}}{500 \text{ gram}} \\ &= 0,0999 \text{ N}\end{aligned}$$

2. H₂C₂O₄ (asam oksalat) 0, 1 N

$$\begin{aligned}\text{Gram} &= N \times \text{BE} \times \frac{\text{vol (ml)}}{1000} \\ &= 0,1 \times \frac{(126,07)}{2} \times \frac{250}{1000} \\ &= 1,575 \text{ gram}\end{aligned}$$

Perhitungan :

$$\text{GAK} = \frac{33,7878 \text{ gram}}{35,3678 \text{ gram}} + \frac{1,58 \text{ gram}}{35,3678 \text{ gram}}$$

$$\text{GAK} + \text{S} = \frac{35,3678 \text{ gram}}{33,7878 \text{ gram}} - \frac{1,5783 \text{ gram}}{1,5783 \text{ gram}}$$

$$\text{N} = \frac{1,5783 \text{ gram}}{63,035 \text{ gram}} \times \frac{1000 \text{ gram}}{250 \text{ gram}}$$

$$= 0,1001 \text{ N}$$

3. Indikator PP 1%

$$\text{Gram} = \frac{P \times V}{100}$$

$$= \frac{1 \times 100}{100}$$

$$= 1 \text{ gram} \longrightarrow \text{dilarutkan alkohol 96\% dalam 100 ml}$$

4. Alkohol 96% Netral

(+) 3 tetes indikator PP

(+) NaOH \longrightarrow sampai warna pink tidak hilang saat alkohol dikocok

LAMPIRAN 3




UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

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

Nomor : 049 / LAB / VI / 2017
Jenis bahan : Kulit buah apel
Dikirim oleh : Badiyah Ulfah
NIM : 20140662081
Alamat : Prodi D3 Analis Kesehatan FIK UMSurabaya
Judul : Pengaruh pemberian serbuk kulit buah apel (*Malus Sylvetris Mill*)
terhadap kadar asam lemak bebas pada minyak jeiantah
Diterima : 19 Juni 2017

HASIL PEMERIKSAAN

Kode sampel	Kadar asam lemak bebas dengan pemberian serbuk kulit buah apel (<i>Malus sylvetris mill</i>)					
	0,0 %	0,1 %	0,2 %	0,3 %	0,4 %	0,5 %
1.	1,22	0,54	0,36	0,24	0,12	0,06
2.	1,16	0,50	0,34	0,22	0,10	0,06
3.	1,12	0,48	0,32	0,18	0,10	0,04
4.	1,10	0,48	0,32	0,16	0,08	0,02
Jumlah	4,6	2,0	1,34	0,8	0,4	0,18
Rata-rata	1,15	0,5	0,435	0,3	0,205	0,045

Mengetahui
Kepala Laboratorium

Nugroho Ari W, S.Kep.Ns, M.Kep

Surabaya, 10 Juli 2017

Pemeriksa


Badiyah Ulfah

LAMPIRAN 4

ONEWAY Kadar_asam_lemak BY Perlakuan

/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY ALPHA(0.05).

Oneway

Notes

Output Created		29-Jun-2017 18:24:39
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	24
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.

					Lower Bound	Upper Bound		
konsentrasi 0%	4	1.1500	.05292	.02646	1.0658	1.2342	1.10	1.22
konsentrasi 0,1%	4	.5000	.02828	.01414	.4550	.5450	.48	.54
konsentrasi 0,2%	4	.4350	.01915	.00957	.4045	.4655	.42	.46
konsentrasi 0,3%	4	.3000	.03651	.01826	.2419	.3581	.26	.34
konsentrasi 0,4%	4	.2050	.04435	.02217	.1344	.2756	.16	.26
konsentrasi 0,5%	4	.0450	.01915	.00957	.0145	.0755	.02	.06
Total	24	.4392	.35978	.07344	.2872	.5911	.02	1.22

Test of Homogeneity of Variances

Kadar_asam_lemak

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.787	5	18	.166

ANOVA

Kadar_asam_lemak

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.954	5	.591	464.429	.000
Within Groups	.023	18	.001		
Total	2.977	23			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Kadar_asam_lemak

Tukey HSD

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
konsentrasi 0%	konsentrasi 0,1%	.65000*	.02522	.000	.5698	.7302
	konsentrasi 0,2%	.71500*	.02522	.000	.6348	.7952

	konsentrasi 0,3%	.85000*	.02522	.000	.7698	.9302
	konsentrasi 0,4%	.94500*	.02522	.000	.8648	1.0252
	konsentrasi 0,5%	1.10500*	.02522	.000	1.0248	1.1852
konsentrasi 0,1%	konsentrasi 0%	-.65000*	.02522	.000	-.7302	-.5698
	konsentrasi 0,2%	.06500	.02522	.154	-.0152	.1452
	konsentrasi 0,3%	.20000*	.02522	.000	.1198	.2802
	konsentrasi 0,4%	.29500*	.02522	.000	.2148	.3752
	konsentrasi 0,5%	.45500*	.02522	.000	.3748	.5352
konsentrasi 0,2%	konsentrasi 0%	-.71500*	.02522	.000	-.7952	-.6348
	konsentrasi 0,1%	-.06500	.02522	.154	-.1452	.0152
	konsentrasi 0,3%	.13500*	.02522	.001	.0548	.2152
	konsentrasi 0,4%	.23000*	.02522	.000	.1498	.3102
	konsentrasi 0,5%	.39000*	.02522	.000	.3098	.4702
konsentrasi 0,3%	konsentrasi 0%	-.85000*	.02522	.000	-.9302	-.7698
	konsentrasi 0,1%	-.20000*	.02522	.000	-.2802	-.1198

	konsentrasi 0,2%	-.13500*	.02522	.001	-.2152	-.0548
	konsentrasi 0,4%	.09500*	.02522	.015	.0148	.1752
	konsentrasi 0,5%	.25500*	.02522	.000	.1748	.3352
konsentrasi 0,4%	konsentrasi 0%	-.94500*	.02522	.000	-1.0252	-.8648
	konsentrasi 0,1%	-.29500*	.02522	.000	-.3752	-.2148
	konsentrasi 0,2%	-.23000*	.02522	.000	-.3102	-.1498
	konsentrasi 0,3%	-.09500*	.02522	.015	-.1752	-.0148
	konsentrasi 0,5%	.16000*	.02522	.000	.0798	.2402
konsentrasi 0,5%	konsentrasi 0%	-1.10500*	.02522	.000	-1.1852	-1.0248
	konsentrasi 0,1%	-.45500*	.02522	.000	-.5352	-.3748
	konsentrasi 0,2%	-.39000*	.02522	.000	-.4702	-.3098
	konsentrasi 0,3%	-.25500*	.02522	.000	-.3352	-.1748
	konsentrasi 0,4%	-.16000*	.02522	.000	-.2402	-.0798

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

Homogeneous Subsets

Kadar_asam_lemak

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
konsentrasi 0,5%	4	.0450				
konsentrasi 0,4%	4		.2050			
konsentrasi 0,3%	4			.3000		
konsentrasi 0,2%	4				.4350	
konsentrasi 0,1%	4				.5000	
konsentrasi 0%	4					1.1500
Sig.		1.000	1.000	1.000	.154	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.						

LAMPIRAN 5



Apel



Pengeringan Apel



Sampel



Proses pemanasan



Proses penyaringan



Penimbangan sampel



Proses titrasi



Hasil titrasi

LAMPIRAN 6



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

KARTU BIMBINGAN KTI

NAMA : Badiyah Ulfah
 NIM/NPM : 20140662081
 JUDUL KTI : Pengaruh Pemberian Serbuk kulit buah
 Apel terhadap kadar Asam lemak bebas
 Pada Minyak gelantah.
 DOSEN PEMBIMBING: 1. Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes
 2. Dra. Wieke Sriwulan, ST, Mkes, MARS



NO	Tgl/Bln/ Thn	MATERI BIMBINGAN	PARAF		
			Mhs	PEMBIMBING	
				I	II
1.	29-12-2016	Acc judul + Matriks	B#		
2.	30-12-2016	Acc Matriks	B#		
3.	04-01-2017	Revisi Tujuan (Bab I)	B#		
4.	06-01-17	Revisi Bab I	B#		
5.	19-01-17	Revisi Bab I Tujuan	B#		
6.	26-01-2017	Acc Bab I	B#		
7.	27-01-2017	Revisi bab III	B#		
8.	01-03-17	Acc bab III	B#		
9.	10-04-17	Bab II Acc	B#		
10.	01-05-17	Bab 4-5	B#		
11.	03-07-17	Acc bab 4-5, Abstrak & Dapus	B#		

Ketua Program Study

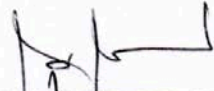


Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

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 : Badiyah Ulfah
NIM : 20140662081
JUDUL KTI : Pengaruh pemberian Serbuk kulit buah Apel terhadap kadar Asam Lemak bebas pada Minyak Zelantah.
TANGGAL SIDANG : 17 Juli 2017

PENGUJI	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
I	Ir. Ruspeni Daesusi, M. Kes	
II	Dra. Wieke Sriwulan, ST. M. Kes, MARS	
III	Dr. Mundakir, S. Kep, Ns, M. Kep	

Surabaya, 15 Agustus 2017
KaProdi


Fitrotin Azizah S.ST., M.Si

Lampiran 8

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai citivas akademika Universitas Muhammadiyah Surabaya, Saya yang bertandatangan di bawahini :

Nama : BADIYAH ULFAH
NIM : 20140662081
Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN
Fakultas : ILMU KESEHATAN

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Program D3 Analis 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). **PENGARUH PEMBERIAN SERBUK KULIT BUAH APEL MANALAGI (*Malus sylvestris Mill*) TERHADAP KADAR ASAM LEMAK BEBAS PADA MINYAK JELANTAH.** Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, programStudi D3 Analis 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, 31 Agustus 2017

Yang Menyatakan,

(BADIYAH ULFAH)



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

ENDORSEMENT LETTER

409/PB-UMS/EL/VIII/2017

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

Title : The Influence of Apple Skin Powder (*Malus Sylvestris Mill*) on A Fatty Acid Requirement on Leftover Oil
Student's name : Badiyah Ulfah
Reg. Number : 20140662081
Department : D3 Analis Kesehatan

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

Surabaya, 29 August 2017



Waode Hamsia, M.Pd.