

Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS DIPONEGORO
 FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
 LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA DEPARTEMEN BIOLOGI
 Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754 024 76480923

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama : Alfian Mashudi
 NIM : 145010166
 Fakultas / Prodi : FARMASI
 Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
 Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Fenolik Total
 Fraksi n-Heksan, Etil Asetat, dan Air Ekstrak
 Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*)
 Pembimbing : -

Telah melakukan determinasi / identifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistemik Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika UNIVERSITAS DIPONEGORO. Hasil determinasi / identifikasi terlampir.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Desember 2017

Laboratorium Ekologi Dan Biosistemik



NIP. 196001081987031002

Lampiran 2. Hasil Determinasi Daun Kersen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA DEPARTEMEN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754, 024 76480923

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida – Dycotyledoneae (berkeping dua / dikotil)
Sub Kelas	: -
Ordo	: Malvales
Famili	: Tiliaceae
Genus	: <i>Muntingia</i>
Spesies	: <i>Muntingia calabura</i> L. (Kersen, Talok)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15a, Golongan 8. Tanaman dengan daun tunggal dan tersebar. 109b, 119b, 120b, 128b, 129b, 135b, 136b, 139b, 140b, 142b, 143b, 146b, 154b, 155b, 145b, 162b, 163b, 167b, 169b, 171b, 177b, 179b, 187a, 188b, Famili 74. Tiliaceae Genus 1. *Muntingia* Spesies : *Muntingia calabura* L. (Kersen)

DESKRIPSI

Pohon kecil, tinggi 2-10 m. Hijau abadi dan terus menerus berbunga dan berbuah sepanjang tahun. Cabang-cabang mendatar, menggantung di ujungnya; membentuk naungan yang rindang. Ranting diselubungi rapat oleh rambut biasa yang halus dan oleh rambut kelenjar. Daun terletak mendatar, berseling, helaian daun sangat tidak sama sisi, bulat telur bentuk lanset, ujung runcing, tepi bergerigi, berambut rapat, ukuran 4,5-14 kali 1,5-4 cm, tangkai pendek, berambut seperti wool rapat. Bunga kersen, muncul di antara dedaunan. Bunga 1-3 menjadi satu di ketiak daun, berbilangan 5, berkelamin 2. Kelopak berbagi dalam, taju meruncing menjadi bentuk benang, berambut halus. Daun mahkota tepi rata, bulat telur terbalik, gundul, putih, panjang 8-11 mm. Tonjolan dasar bunga bentuk cawan. Benang sari banyak, terutama pada tonjolan dasar bunga. Bakal buah bertangkai pendek, gundul, beruang 5-6. Kepala putik hampir duduk, berlekuk 5-6. Buah buni dimahkotai oleh tangkai putik yang tetap, akhirnya merah, panjang 1 cm. Dari Amerika tropis. Banyak ditanam di kebun sebagai pohon peneduh.

Lampiran 2. Lanjutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIKA DEPARTEMEN BIOLOGI
II. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

PUSTAKA :

- Backer, CA, RCB Van Den Brink, 1963. Flora of Java. Volume I (III). NV. Noordhoff, Groningen, The Netherlands.
- Van Steenis, C.G.G.J. 1981. Flora, Untuk Sekolah Indonesia. P.T. Pradnya Paramita, Jakarta.



Lampiran 3. Surat Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Biologi

UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN BIOLOGI FARMASI

Jl. Menoreh Tengah X / 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN

No.111/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/VI/2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Bagian Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Alfian Mashudi
NIM : 145010148
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun kersen dalam rangka penelitian dengan judul: "Uji Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Fenolik Total Fraksi N-Heksan, Etil Asetat dan Air Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.)"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juni 2018

Kepala Bagian Biologi Farmasi



Dewi Andini K.M., M.Farm., Apt.

Lampiran 4 .Surat Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Kimia Analisis



UNIVERSITAS WAHID HASYIM FAKULTAS FARMASI BAGIAN KIMIA FARMASI

Jl. Menoreh Tengah X / 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN

No. 04/Lab. Kimia Farmasi/ C.05/UWH/VI/ 2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Kimia Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa :

Nama : Alfian Mashudi
NIM : 145010148
Fak/ Univ/ Sekolah : Farmasi / Universitas Wahid Hasyim

Telah melakukan Penelitian Antioksidan dan Penetapan Kadar Fenolik Total menggunakan Spektrofotometer UV-Vis di Laboratorium Kimia Analisa, Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang, dengan judul penelitian :

“ Uji Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Fenolik Total Fraksi n-Heksan, Etil Asetat, dan Air Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juni 2018

Ka Bag Kimia Farmasi

Maria Ulfah, M.Sc, Apt

Lampiran 5. Perhitungan Susut Pengerinan dan Rendemen Ekstrak

a. Perhitungan Susut Pengerinan

$$\text{Susut Pengerinan} = \frac{\text{Bobot Awal} - \text{Bobot Akhir}}{\text{Bobot Awal}} \times 100 \%$$

$$\text{Susut Pengerinan} = \frac{10000 \text{ gram} - 3130 \text{ gram}}{10000 \text{ gram}} \times 100 \%$$

$$\text{Susut Pengerinan} = \frac{6870 \text{ gram}}{10000 \text{ gram}} \times 100 \%$$

$$\text{Susut Pengerinan} = 68,7 \%$$

b. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{\text{Bobot Ekstrak Kental}}{\text{Bobot Simplisia Kering}} \times 100 \%$$

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{70 \text{ mg}}{400 \text{ mg}} \times 100 \% = 17,5 \%$$

c. Perhitungan Rendemen Fraksi

$$\text{Rendemen Ekstrak Fraksi n-Heksan} = \frac{10 \text{ gram}}{25 \text{ gram}} \times 100 \% = 40 \%$$

$$\text{Rendemen Ekstrak Fraksi Etil Asetat} = \frac{5 \text{ gram}}{25 \text{ gram}} \times 100 \% = 20 \%$$

$$\text{Rendemen Ekstrak Fraksi Air} = \frac{5 \text{ gram}}{25 \text{ gram}} \times 100 \% = 20 \%$$

Lampiran 6. Perhitungan Pembuatan Larutan Induk Fraksi

Penimbangan Ekstrak

Keterangan	Fraksi N-Heksan	Fraksi N-Heksan	Fraksi N-Heksan
Berat kaca arloji kosong	6233,1 mg	7833,9 mg	6873,2 mg
Berat kaca arloji + zat	6283,7 mg	7883,7 mg	6923,1 mg
Berat kaca arloji + sisa	6233,7 mg	7833,7 mg	6873,1 mg
Berat fraksi (sampel)	50 mg	50 mg	50 mg

1) Lampiran 6. Lanjutan

a. Pembuatan larutan stok fraksi n-heksan, etil asetat, dan air ekstrak etanol daun kersen 50000 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned}\text{Ekstrak } 50000 \text{ ppm} &= 0,5 \text{ gram}/10 \text{ mL} \\ &= 500 \text{ mg}/10 \text{ mL}\end{aligned}$$

Ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air sebanyak 500 mg dilarutkan dalam etanol p.a ad 10 mL, dalam labu takar.

Lampiran 7. Perhitungan Pembuatan Larutan DPPH dan Seri Konsentrasi Vitamin C dan Estrak Etanol, EtilAsetat, dan n-Heksan

a. Pembuatan larutan stok DPPH 0,1 mM sebanyak 250 mL

(Mr DPPH = 394,32g/mol)

$$\text{Konsentrasi} = \frac{\text{Berat DPPH (gram)}}{Mr} \times \frac{1000}{\text{Volume pembuatan (ml)}}$$

$$\text{Konsentrasi} = \frac{9,858 \text{ gram}}{394,32 \text{ g/mol}} \times \frac{1000}{250 \text{ ml}}$$

$$\text{Konsentrasi} = 0,025 \times 4$$

$$\text{Konsentrasi} = 0,1 \text{ mM}$$

Sebanyak 9,858 mg ~ 10 mg DPPH dilarutkan dalam etanol p.a ad 250 mL

b. Pembuatan larutan stok vitamin C 100 ppm sebanyak 100 mL

$$\begin{aligned}\text{Vitamin C } 100 \text{ ppm} &= 0,01 \text{ gram}/100 \text{ mL} \\ &= 10 \text{ mg}/100 \text{ mL}\end{aligned}$$

Serbuk vitamin C sebanyak 10 mg dilarutkan dalam aquadest ad 100 mL dalam labu takar

c. Penimbangan vitamin C

Keterangan	Penimbangan
Berat kaca arloj ikosong	6480,1 mg
Berat kaca arloji + zat	6491,1 mg
Berat kaca arloji + sisa	6481,1 mg
Berat zat (vitamin C)	10,0 mg

Lampiran 7. Lanjutan

d. Pembuatan Seri Konsentrasi dari Larutan stok 100 ppm sebanyak 5 mL

- a. 1 $\mu\text{g/mL}$ $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$
 $V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} = 5 \text{ mL} \times 1 \mu\text{g/mL}$
 $V_1 = 0,05 \text{ mL} \sim 50 \mu\text{L}$
- b. 2 $\mu\text{g/mL}$ $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$
 $V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} = 5 \text{ mL} \times 2 \mu\text{g/mL}$
 $V_1 = 0,1 \text{ mL} \sim 100 \mu\text{L}$
- c. 3 $\mu\text{g/mL}$ $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$
 $V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} = 5 \text{ mL} \times 3 \mu\text{g/mL}$
 $V_1 = 0,15 \text{ mL} \sim 150 \mu\text{L}$
- d. 4 $\mu\text{g/mL}$ $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$
 $V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} = 5 \text{ mL} \times 4 \mu\text{g/mL}$
 $V_1 = 0,2 \text{ mL} \sim 200 \mu\text{L}$
- e. 5 $\mu\text{g/mL}$ $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$
 $V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} = 5 \text{ mL} \times 5 \mu\text{g/mL}$
 $V_1 = 0,25 \text{ mL} \sim 250 \mu\text{L}$
- f. 6 $\mu\text{g/mL}$ $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$
 $V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} = 5 \text{ mL} \times 6 \mu\text{g/mL}$
 $V_1 = 0,3 \text{ mL} \sim 300 \mu\text{L}$
- g. 7 $\mu\text{g/mL}$ $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$
 $V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} = 5 \text{ mL} \times 7 \mu\text{g/mL}$
 $V_1 = 0,35 \text{ mL} \sim 350 \mu\text{L}$
- h. 8 $\mu\text{g/mL}$ $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$
 $V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} = 5 \text{ mL} \times 8 \mu\text{g/mL}$
 $V_1 = 0,4 \text{ mL} \sim 400 \mu\text{L}$

Lampiran 7. Lanjutan

e. Data penimbangan pembuatan larutan stok fraksi n-heksan, etil asetat, dan air ekstrak etanol daun kersen.

Keterangan	Fraksi N-Heksan	Fraksi Etil Asetat	Fraksi Air
Berat kaca arloji kosong	7189,0 mg	6484,7 mg	6685,6mg
Berat kaca arloji + zat	7689,2 mg	6984,9 mg	7186,7 mg
Berat kaca arloji + sisa	7189,2 mg	6484,9 mg	6686,7 mg
Berat fraksi	500 mg	500 mg	500 mg

f. Pembuatan larutan stok fraksi n-heksan, etil asetat, dan air ekstrak etanol daun kersen 1000 ppm sebanyak 50 mL

Ekstrak 1000 ppm = 50 mg/50 mL

Ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 50mg dilarutkan dalam etanol p.a ad 50 mL, dalam labu takar.

- 1) Membuat seri konsentrasi ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 5 ppm sebanyak 5 mL

$$5 \text{ ppm } V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \times 5 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,025 \text{ mL} \sim 25 \mu\text{L}$$

Sebanyak 25 μl larutan stok ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 1000 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 5 mL

- 2) Membuat seri konsentrasi ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 10 ppm sebanyak 5 mL

$$10 \text{ ppm } V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \times 10 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,05 \text{ mL} \sim 50 \mu\text{L}$$

Lampiran 7. Lanjutan

Sebanyak 50 µl larutan stok ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 1000 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 5 mL

- 3) Membuat seri konsentrasi ekstrak ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 15 ppm sebanyak 5 mL

$$15 \text{ ppm } V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \times 15 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,075 \text{ mL} \sim 75 \text{ µL}$$

Sebanyak 75 µl larutan stok ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 1000 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 5 mL

- 4) Membuat seri konsentrasi ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 20 ppm sebanyak 5 mL

$$20 \text{ ppm } V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \times 20 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,1 \text{ mL} \sim 100 \text{ µL}$$

Sebanyak 100 µl larutan stok ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 1000 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 5 mL

- 5) Membuat seri konsentrasi ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 25 ppm sebanyak 5 mL

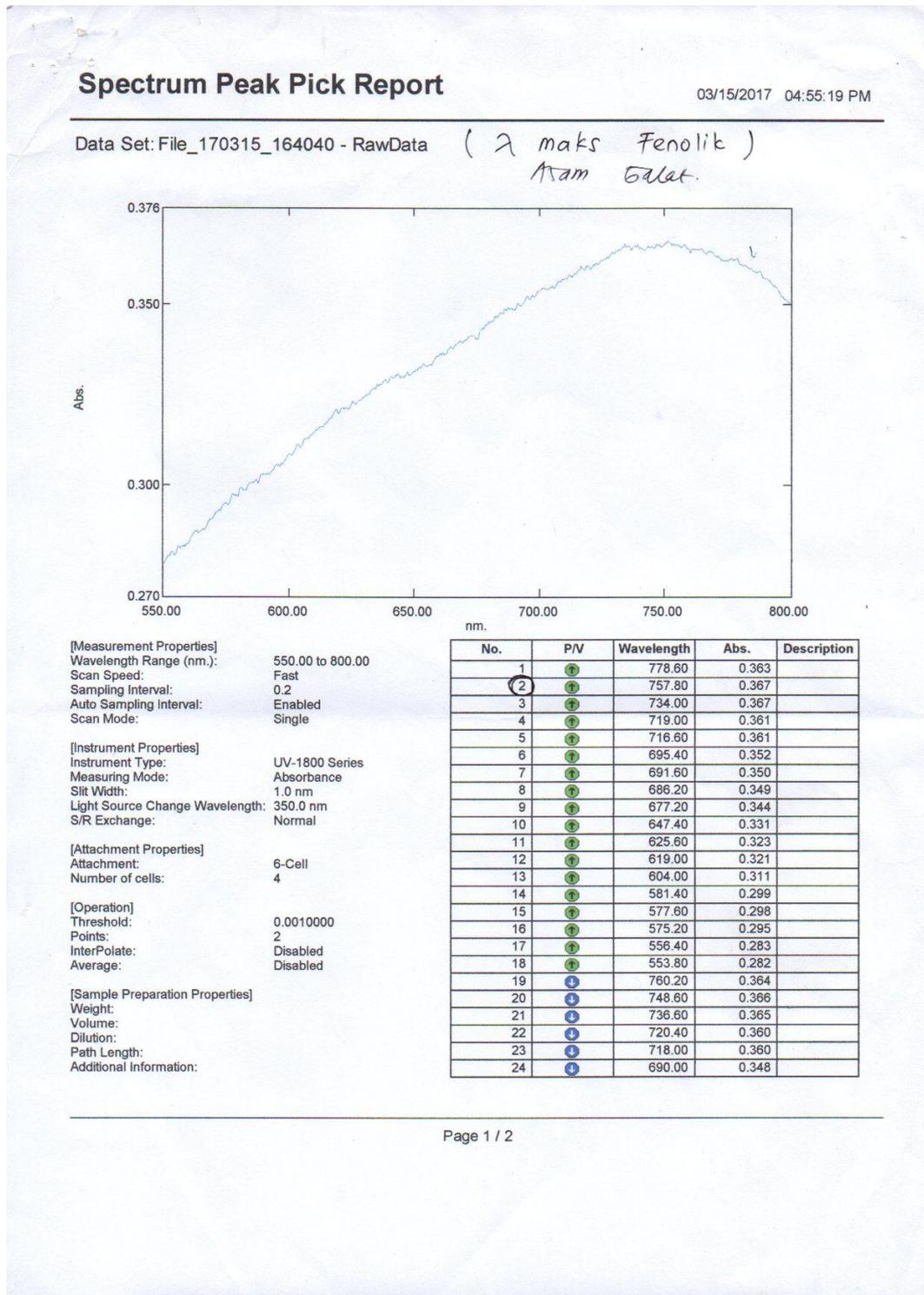
$$25 \text{ ppm } V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 5 \text{ mL} \times 25 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,125 \text{ mL} \sim 125 \text{ µL}$$

Sebanyak 125 µL larutan stok ekstrak kental fraksi n-heksan, etil asetat, dan air daun kersen 1000 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 5 mL

Lampiran 8. Penentuan Panjang Gelombang (λ) Maksimum Asam Galat

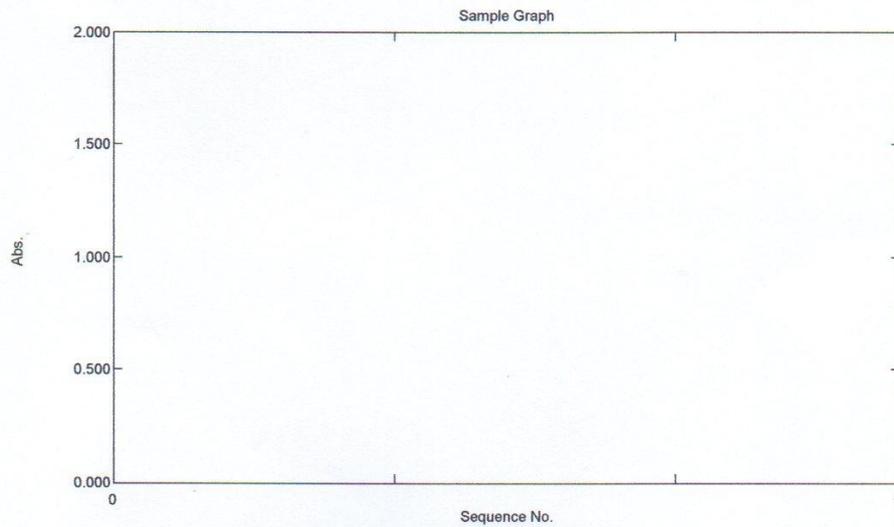


Lampiran 9. Penentuan *Operating Time* (OT) Fenolik

Sample Table Report

02/15/2018 11:52:48 AM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\ot fenolik ismail dkk.pho



Sample Table

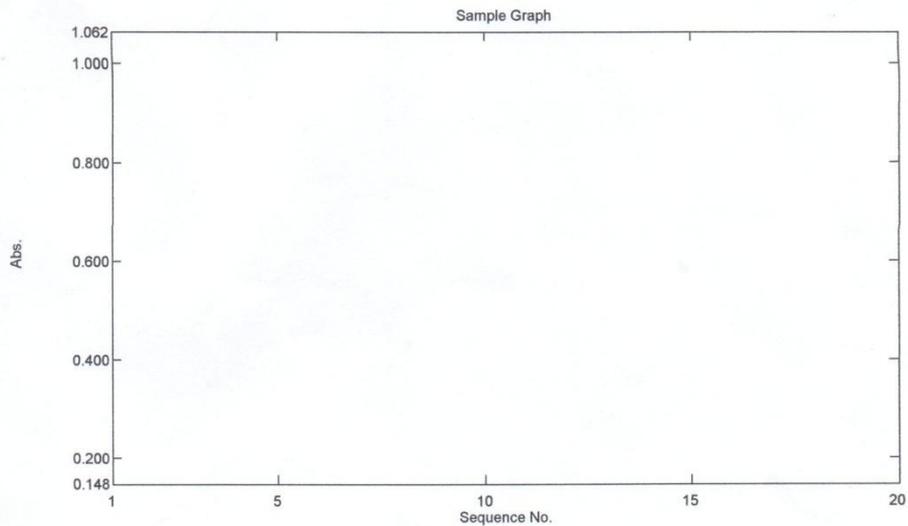
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL757.8	Comments
1	0.1	Unknown		*****	0.237	
2	5	Unknown		*****	0.245	
3	10	Unknown		*****	0.255	
4	15	Unknown		*****	0.263	
5	20	Unknown		*****	0.272	
6	25	Unknown		*****	0.280	
7	30	Unknown		*****	0.291	
8	45	Unknown		*****	0.299	
9	60	Unknown		*****	0.316	
10	75	Unknown		*****	0.330	
11	90	Unknown		*****	0.366	
12	105	Unknown		*****	0.379	
13	120	Unknown		*****	0.401	
14	135	Unknown		*****	0.400	
15	150	Unknown		*****	0.400	
16						

Lampiran 10. Penentuan Kandungan Fenolik Total

Sample Table Report

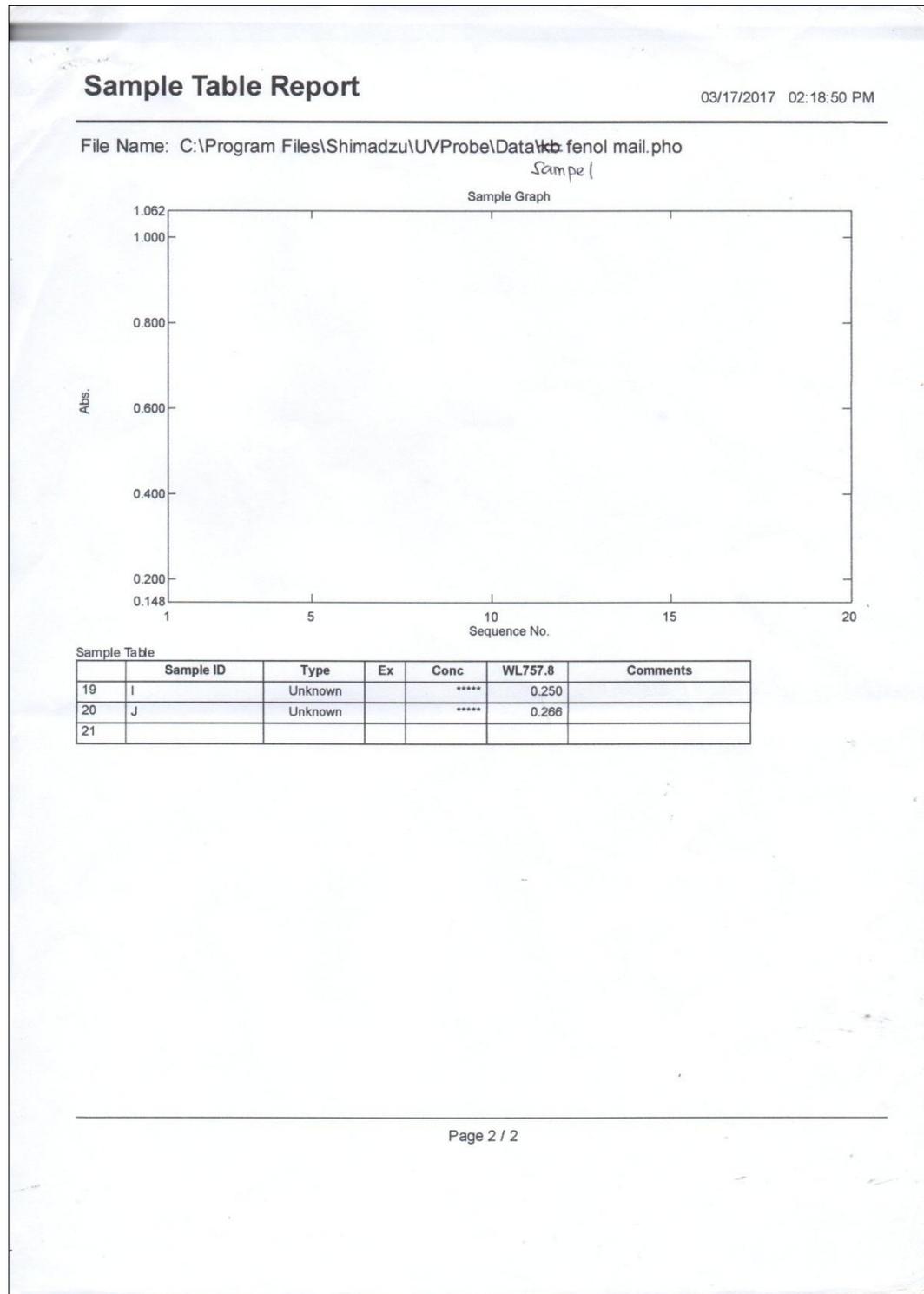
03/17/2017 02:18:50 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\16-fenol mail.pho
sample



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL757.8	Comments
1	ekstrak etanol	Unknown		*****	0.426	
2	1	Unknown		*****	0.423	
3	2	Unknown		*****	0.430	
4	ekstrak EA	Unknown		*****	0.473	
5	a	Unknown		*****	0.462	
6	b	Unknown		*****	0.481	
7	ekstrak heksan	Unknown		*****	0.248	
8	x	Unknown		*****	0.224	
9	y	Unknown		*****	0.281	
10	fraksi heksan	Unknown		*****	-0.325	
11	f	Unknown		*****	0.316	
12	g	Unknown		*****	0.355	
13	fraksi EA	Unknown		*****	0.935	X
14	3	Unknown		*****	0.615	
15	4	Unknown		*****	0.644	
16	5	Unknown		*****	0.621	
17	FRAKSI AIR	Unknown		*****	0.986	X
18	H	Unknown		*****	0.263	

Lampiran 10. Lanjutan

Lampiran 10.Lanjutan

Perhitungan Kadar Fenolik Total

$$\text{Kadar fenolik} = \frac{X \times Fp \times \text{Vol total Ekstrak}}{\text{Bobot penimbangan (gram)}} (\mu\text{g/gram})$$

$$\text{Kadar fenolik} = \frac{X \times Fp \times 50 \text{ mL}}{0,05 \text{ gram}} (\mu\text{g/gram})$$

$$\text{Kadar fenolik} = \frac{X \times Fp \times 50 \text{ mL}}{0,05 \text{ gram} \times 1000} (\text{mg/gram})$$

Fraksi N-heksan (Tanpa pengenceran)

Rerata abs : 0,322

$$y = 2,0154 \times 10^{-3} x + 0,1125$$

$$0,322 = 2,0154 \times 10^{-3} x + 0,1125$$

$$x = 103,950$$

$$\text{Kadar fenolik} = \frac{103,950 \times 1 \times 50 \text{ mL}}{0,05 \text{ gram} \times 1000} (\text{mg/gram}) = 103,950 \text{ mg/gram}$$

Fraksi Etil asetat (Pengenceran 2 kali)

Rerata abs : 0,627

$$y = 2,0154 \times 10^{-3} x + 0,1125$$

$$0,627 = 2,0154 \times 10^{-3} x + 0,1125$$

$$x = 255,284$$

$$\text{Kadar fenolik} = \frac{255,284 \times 2 \times 50 \text{ mL}}{0,05 \text{ gram} \times 1000} (\text{mg/gram}) = 510,568 \text{ mg/gram}$$

Fraksi Air (Pengenceran 4 kali)

Rerata abs : 0,260

$$y = 2,0154 \times 10^{-3} x + 0,1125$$

$$0,260 = 2,0154 \times 10^{-3} x + 0,1125$$

$$x = 73,186$$

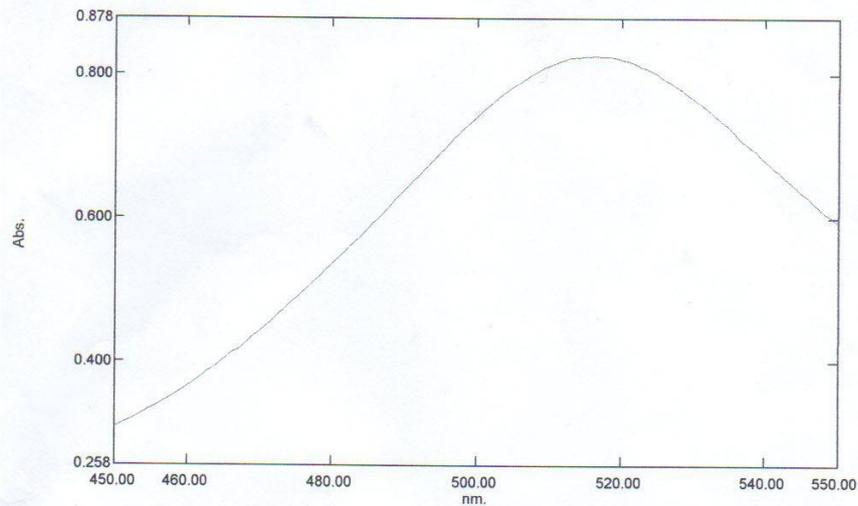
$$\text{Kadar fenolik} = \frac{73,186 \times 4 \times 50 \text{ mL}}{0,05 \text{ gram} \times 1000} (\text{mg/gram}) = 292,744 \text{ mg/gram}$$

Lampiran 11. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum DPPH

Spectrum Peak Pick Report

03/25/2017 11:43:28 AM

Data Set: File_170325_114230 - RawData



[Measurement Properties]
 Wavelength Range (nm.): 450.00 to 550.00
 Scan Speed: Fast
 Sampling Interval: 0.1
 Auto Sampling Interval: Enabled
 Scan Mode: Single

No.	P/V	Wavelength	Abs.	Description
1	●	518.60	0.826	
2	●	513.80	0.825	

[Instrument Properties]
 Instrument Type: UV-1800 Series
 Measuring Mode: Absorbance
 Slit Width: 1.0 nm
 Light Source Change Wavelength: 350.0 nm
 S/R Exchange: Normal

[Attachment Properties]
 Attachment: 6-Cell
 Number of cells: 4

[Operation]
 Threshold: 0.0010000
 Points: 2
 InterPolate: Disabled
 Average: Disabled

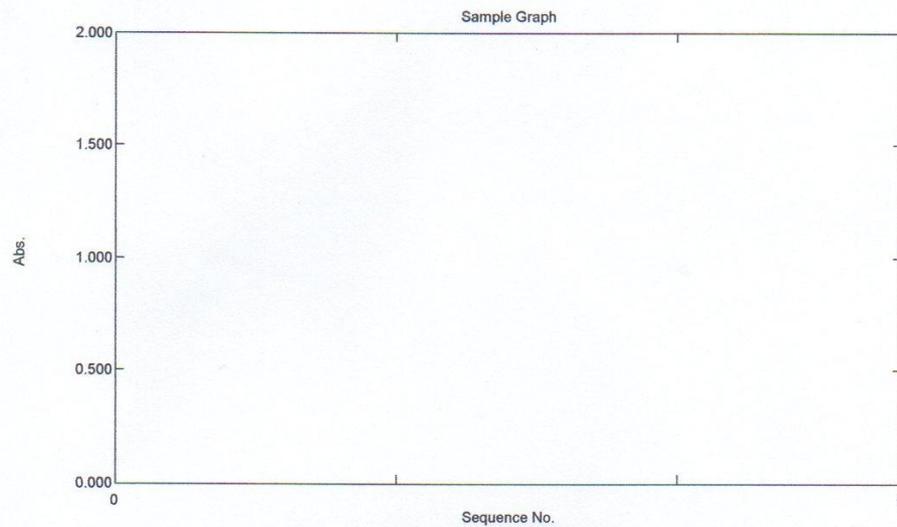
[Sample Preparation Properties]
 Weight:
 Volume:
 Dilution:
 Path Length:
 Additional Information:

Lampiran 12. Penentuan *Operating Time* (OT) DPPH

Sample Table Report

02/15/2018 12:00:03 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\dpph + vit c ismail OT.pho

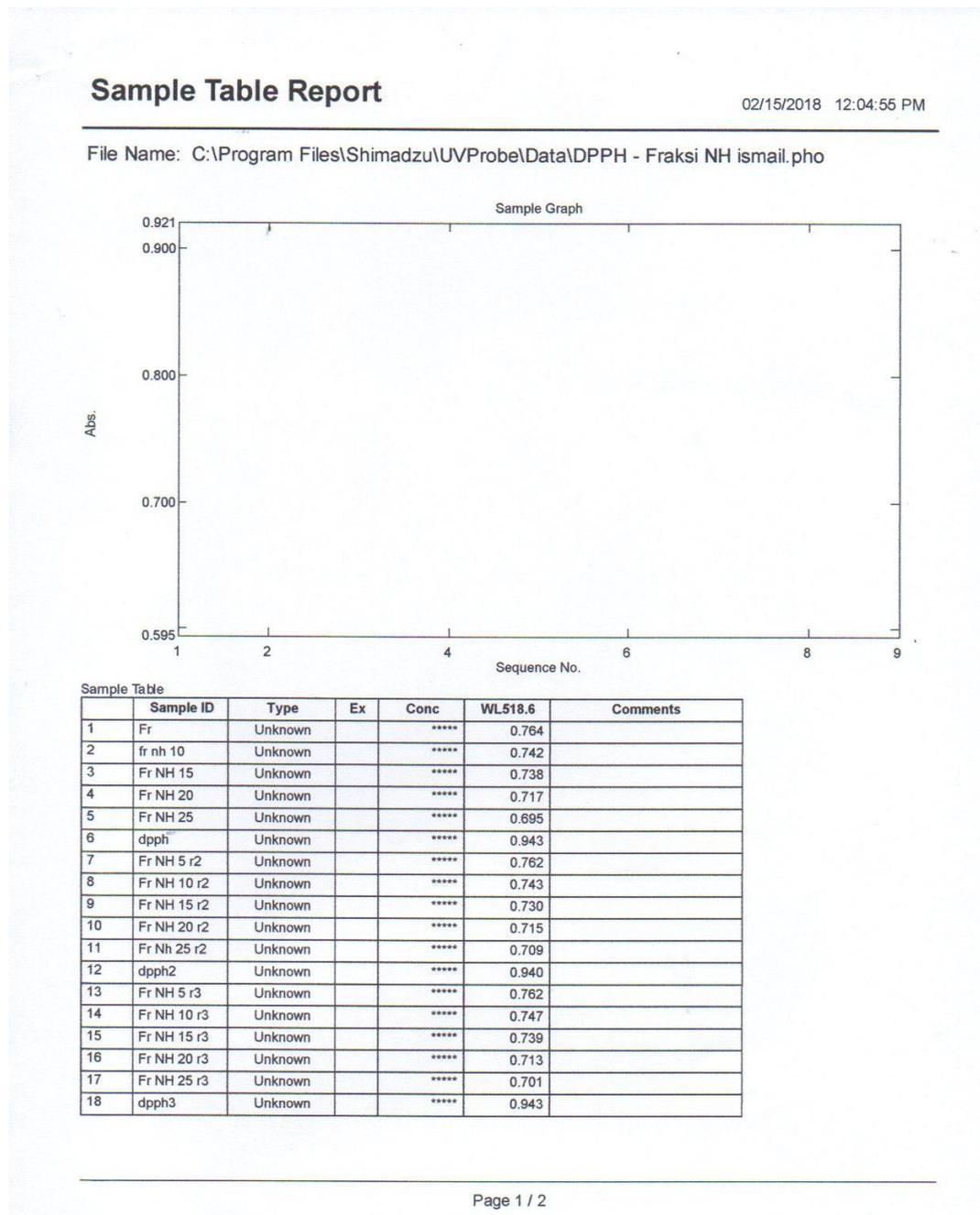


Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL518.6	Comments
1	0.1	Unknown		*****	0.647	
2	5	Unknown		*****	0.651	
3	10	Unknown		*****	0.651	
4	15	Unknown		*****	0.651	
5	20	Unknown		*****	0.652	
6	25	Unknown		*****	0.654	
7	30	Unknown		*****	0.654	
8	35	Unknown		*****	0.653	
9	40	Unknown		*****	0.653	
10	45	Unknown		*****	0.653	
11	50	Unknown		*****	0.653	
12	55	Unknown		*****	0.653	
13	60	Unknown		*****	0.653	
14						

Lampiran 13. Hasil Absorbansi Sampel Fraksi Daun Kersen dengan DPPH

1. Fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kersen



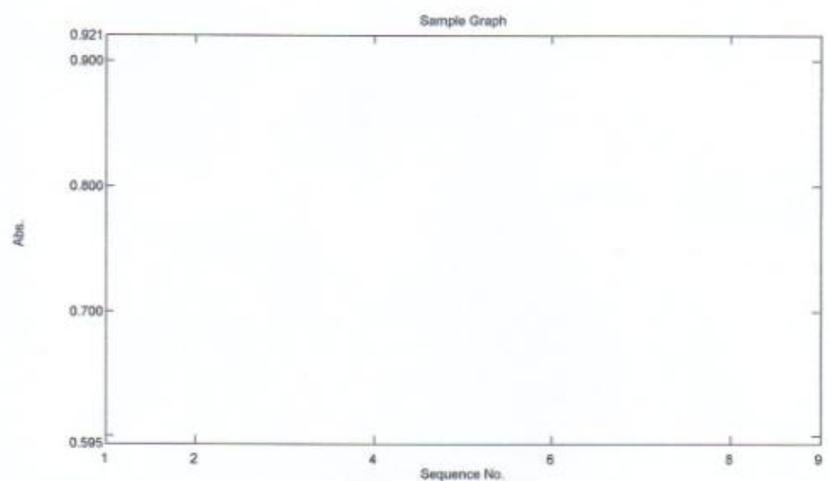
Lampiran 13. Lanjutan

2. Fraksi etil asetat ekstrak etanol daun kersen

Sample Table Report

02/15/2018 12:04:30 PM

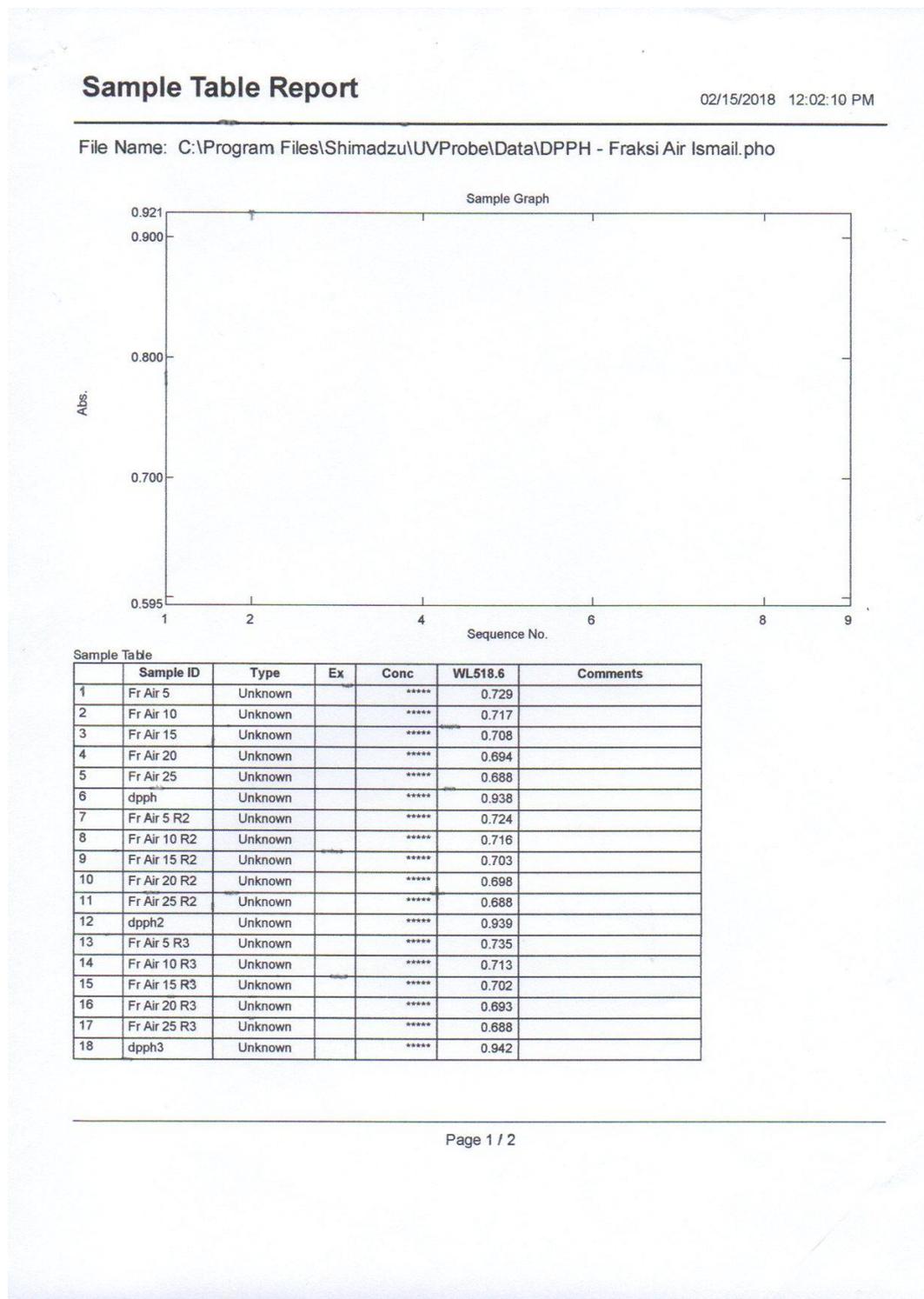
File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\DPPH - Fraksi Etil Ismail.pho



Sample ID	Type	Ex	Conc	WL518.5	Comments
1	Fr Etil 5	Unknown	*****	0.701	
2	Fr Etil 10	Unknown	*****	0.689	
3	Fr Etil 15	Unknown	*****	0.681	
4	Fr Etil 20	Unknown	*****	0.675	
5	Fr Etil 25	Unknown	*****	0.661	
6	dpph	Unknown	*****	0.941	
7	Fr Etil 5 R2	Unknown	*****	0.704	
8	Fr Etil 10 R2	Unknown	*****	0.682	
9	Fr Etil 15 R2	Unknown	*****	0.674	
10	Fr Etil 20 R2	Unknown	*****	0.672	
11	Fr Etil 25 R2	Unknown	*****	0.669	
12	dpph2	Unknown	*****	0.941	
13	Fr Etil 5 R3	Unknown	*****	0.700	
14	Fr Etil 10 R3	Unknown	*****	0.698	
15	FR Etil 15 R3	Unknown	*****	0.683	
16	Fr Etil 20 R3	Unknown	*****	0.672	
17	Fr Etil 25 R3	Unknown	*****	0.658	
18	dpph3	Unknown	*****	0.939	

Lampiran 13. Lanjutan

3. Fraksi air ekstrak etanol daun kersen



Lampiran 14. Perhitungan % Aktivitas Antioksidan dan IC₅₀

a. Perhitungan % Aktivitas Antioksidan dan IC₅₀ Vitamin C

Uji Aktivitas Antioksidan			
Sampel	Seri konsentrasi (µg/mL)	Absorbansi sampel	Aktivitas Antioksidan (%)
Vitamin C Replikasi 1	1	0.688	22.956
	2	0.685	23.292
	3	0.676	24.300
	4	0.674	24.524
	5	0.661	25.980
	6	0.656	26.540
	7	0.631	29.339
	8	0.622	30.347
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.893	
Vitamin C Replikasi 2	1	0.692	22.682
	2	0.683	23.687
	3	0.675	24.581
	4	0.673	24.804
	5	0.661	26.145
	6	0.655	26.816
	7	0.625	30.168
	8	0.619	30.838
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.895	
Vitamin C Replikasi 3	1	0.692	22.595
	2	0.680	23.937
	3	0.675	24.497
	4	0.673	24.720
	5	0.661	26.063
	6	0.659	26.286
	7	0.624	30.201
	8	0.618	30.872
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.894	

Lampiran 14. Lanjutan

Sampel	Uji Aktivitas Antioksidan		
	Seri konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi sampel	Aktivitas Antioksidan (%)
Rata-rata Vitamin C	1	0.691	22.744
	2	0.683	23.639
	3	0.675	24.459
	4	0.673	24.683
	5	0.661	26.063
	6	0.657	26.547
	7	0.627	29.903
	8	0.620	30.686
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.894	

Regresi linier rata-rata (konsentrasi vs % aktivitas antioksidan)

$$A = 21,0249 \quad B = 1,1257 \quad r = 0,9603$$

$$Y = 1,1257x + 21,0249$$

$$50 = 1,1257x + 21,0249$$

$$IC_{50} = x = 25,740 \mu\text{g/mL} \text{ (Sangat kuat)}$$

Lampiran 14. Lanjutan

b. Perhitungan % Aktivitas Antioksidan dan IC₅₀ Fraksi

1. Fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kersen

Uji Aktivitas Antioksidan			
Sampel	Seri konsentrasi (µg/mL)	Absorbansi sampel	Aktivitas Antioksidan (%)
Fraksi N-heksan Replikasi 1	5	0.764	18.982
	10	0.742	21.315
	15	0.738	21.739
	20	0.717	23.966
	25	0.695	26.299
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.943	
Fraksi N-heksan Replikasi 2	5	0.762	18.936
	10	0.743	20.957
	15	0.730	22.340
	20	0.715	23.936
	25	0.709	24.574
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.940	
Fraksi N-heksan Replikasi 3	5	0.762	19.194
	10	0.747	20.785
	15	0.739	21.633
	20	0.713	24.390
	25	0.701	25.663
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.943	
Rata-rata Fraksi N-heksan	5	0.763	19.038
	10	0.744	21.019
	15	0.736	21.904
	20	0.715	24.098
	25	0.702	25.513
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.942	

Regresi linier rata-rata (konsentrasi vs % aktivitas antioksidan)

$$A = 17,5057 \quad B = 0,3206 \quad r = 0,9942$$

$$Y = 0,3206x + 17,5057$$

$$50 = 0,3206x + 17,5057$$

$$IC_{50} = x = 101,355 \text{ µg/mL (Sedang)}$$

Lampiran 14. Lanjutan

2. Fraksi etil asetat ekstrak etanol daun kersen

Uji Aktivitas Antioksidan			
Sampel	Seri konsentrasi (µg/mL)	Absorbansi sampel	Aktivitas Antioksidan (%)
Fraksi Etil Asetat Replikasi 1	5	0.701	25.505
	10	0.689	26.780
	15	0.681	27.630
	20	0.675	28.268
	25	0.661	29.756
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.941	
Fraksi Etil Asetat Replikasi 2	5	0.704	25.186
	10	0.682	27.524
	15	0.674	28.374
	20	0.672	28.587
	25	0.669	28.905
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.941	
Fraksi Etil Asetat Replikasi 3	5	0.700	25.453
	10	0.698	25.666
	15	0.683	27.263
	20	0.672	28.435
	25	0.658	29.925
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.939	
Rata-rata Fraksi Etil asetat	5	0.702	25.381
	10	0.690	26.657
	15	0.679	27.756
	20	0.673	28.430
	25	0.663	29.529
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.940	

Regresi linier rata-rata (konsentrasi vs % aktivitas antioksidan)

$$A = 24,5299 \quad B = 0,2014 \quad r = 0,9953$$

$$Y = 0,2014x + 24,5299$$

$$50 = 0,2014x + 24,5299$$

$$IC_{50} = x = 126,465 \text{ µg/mL (Sedang)}$$

Lampiran 14. Lanjutan

3. Fraksi air ekstrak etanol daun kersen

Uji Aktivitas Antioksidan			
Sampel	Seri konsentrasi (µg/mL)	Absorbansi sampel	Aktivitas Antioksidan (%)
Fraksi Air Replikasi 1	5	0.729	22.281
	10	0.717	23.561
	15	0.708	24.520
	20	0.694	26.013
	25	0.688	26.652
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.938	
Fraksi Air Replikasi 2	5	0.724	22.897
	10	0.716	23.749
	15	0.703	25.133
	20	0.698	25.666
	25	0.688	26.731
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.939	
Fraksi Air Replikasi 3	5	0.735	21.975
	10	0.713	24.310
	15	0.702	25.478
	20	0.693	26.433
	25	0.688	26.964
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.942	
Rata-rata Fraksi Air	5	0.729	22.384
	10	0.715	23.874
	15	0.704	25.044
	20	0.695	26.038
	25	0.688	26.783
Absorbansi kontrol (DPPH 0,1 mM)		0.940	

Regresi linier rata-rata (konsentrasi vs % aktivitas antioksidan)

$$A = 21,5360 \quad B = 0,2192 \quad r = 0,9918$$

$$Y = 0,2192x + 21,5360$$

$$50 = 0,2192x + 21,5360$$

$$IC_{50} = x = 129,854 \mu\text{g/mL (Sedang)}$$

Lampiran 15. Analisis Data dengan SPSS

Uji Korelasi Pearson Moment

Correlations

[DataSet2]

		Fenolik Total (mg/gram)	Aktivitas Antioksidan ($\mu\text{g/mL}$)
Fenolik Total (mg/gram)	Pearson Correlation	1	.792
	Sig. (2-tailed)		.418
	N	3	3
Aktivitas Antioksidan ($\mu\text{g/mL}$)	Pearson Correlation	.792	1
	Sig. (2-tailed)	.418	
	N	3	3

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian

Sortasi basah daun kersen segar



Proses pengovenan daun kersen



Pengukuran kadar air serbukdaunkersendengan moisture balance



Proses ekstraksi daun kersen dengan metode maserasi



Proses fraksinasi ekstrak etanol daun kersen



Penyaringan maserat ekstrak etanol daun kersen

Lampiran 15. Lanjutan

Proses pengentalan ekstrak hasil fraksinasi



Uji fitokimia senyawa fenolik



Pembuatan larutan induk fraksi ekstrak daun kersen



Larutan DPPH 0,1 mM 250 ml



Deret seri vitamin c setelah ditambah DPPH