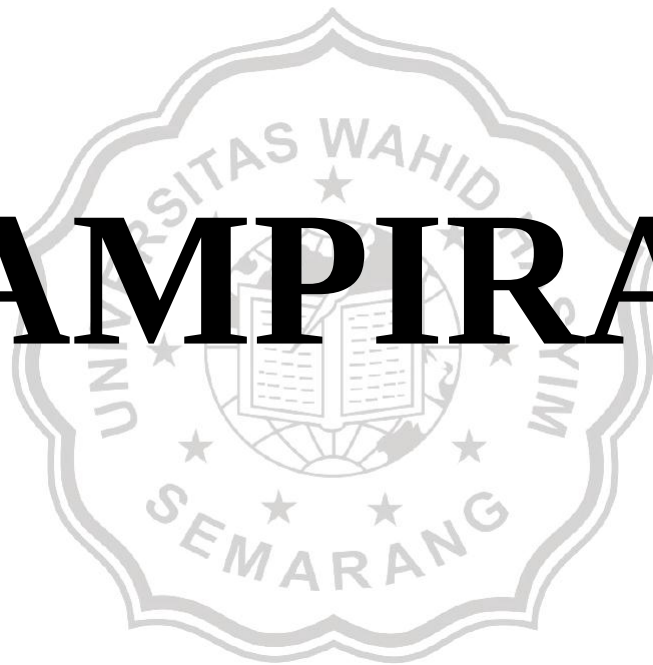


LAMPIRAN



**Lampiran 1. Surat keterangan telah melakukan penelitian di Laboratorium
Fitokimia Universitas Wahid Hasyim Semarang**



**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.109/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 : Purwanti Mei Ningrum
NIM : 135011016
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun kelor dalam rangka penelitian dengan judul: “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) dengan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) Serta Penetapan Kadar Flavonoid Totalnya”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juni 2018

Ka. Bag. Biologi Farmasi



Dewi Andhika M., M.Farm., Apt.

Lampiran 2. Surat keterangan telah melakukan penelitian di Laboratorium Kimia Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang



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. 03/Lab. Kimia Farmasi/ C.05/UWH/II/ 2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Purwanti Mei Ningrum
NIM : 135011016
Fak/ Univ/ Sekolah : Farmasi / Universitas Wahid Hasyim

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

“ Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Dengan Metode DPPH ((2,2-diphenyl-picrylhydrazyl) Serta Penetapan Kadar Flavonoid Totalnya”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Februari 2018

Kep. Bag Kimia Farmasi

Endang Wulandari, M.Sc, Apt

Lampiran 3. Hasil determinasi tanaman Kelor (*Moringa Oleifera* Lamk.)



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 : Purwanti Mei Ningrum
NIM : 135011016
Fakultas/ Prodi : FARMASI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian : "Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) dengan Metode DPPH Serta Penetapan Kadar Flavonoid Totalnya"
Pembimbing : -

Telah melakukan determinasi / identifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistemika Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro. Hasil determinasi / identifikasi terlampir.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Maret 2018
Laboratorium Ekologi Dan Biosistemik
Koordinator,

Dr. Mochamad Hadi, M.Si.
NIP. 196001081987031002

Lampiran 3. Lanjutan



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

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom	: Plantae
Sub kingdom	: Tracheobionta (tumbuhan berpembuluh)
Super divisi	: Spermatophyta (tumbuhan menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (tumbuhan berbunga)
Class	: Magnoliopsida / Dicotyledoneae (tumbuhan berkeping dua)
Sub class	: Dilleniidae
Ordo	: Capparales
Famili	: Moringaceae
Genus	: <i>Moringa</i>
Species	: <i>Moringa oleifera</i> Lamk. (Kelor)

IDENTIFIKASI / DETERMINASI

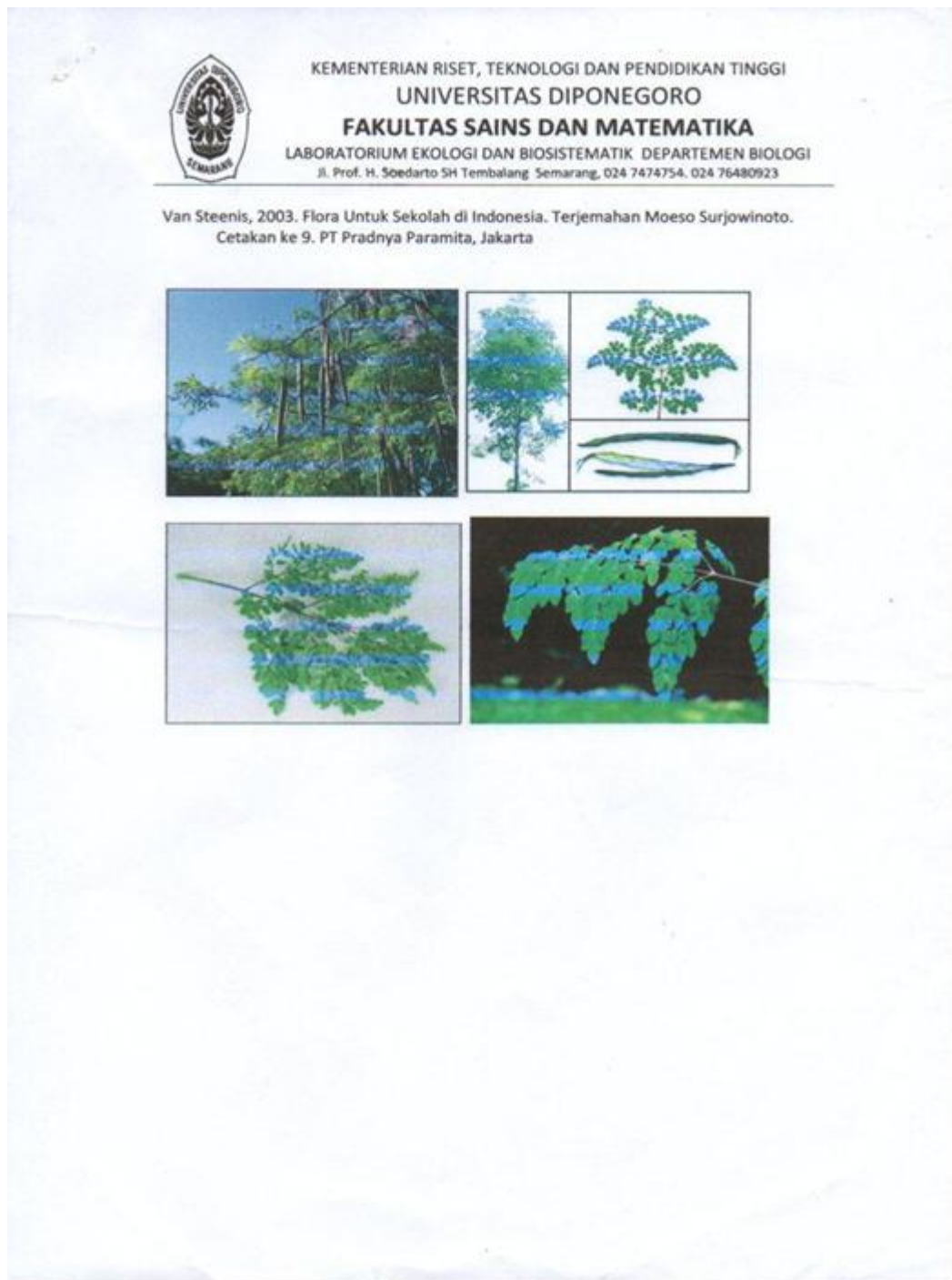
1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15b, Golongan 9 : Tanaman dengan daun-daun majemuk tersebar, 197b, 208a, 209b, 210b, 211b, 214a, Famili 55 : Moringaceae, Genus 1. *Moringa*. Species : *Moringa oleifera* Lamk. (Kelor).

DESKRIPSI

Tumbuh dalam bentuk pohon, berumur panjang (perennial) dengan tinggi 7-12 m. Batang berkayu, tegak, berwarna putih kotor, kulit tipis, permukaan kasar. Percabangan simpodial, arah cabang tegak atau miring, cenderung tumbuh lurus dan memanjang. Daun majemuk, bertangkai panjang, tersusun berseling, beranak daun ganjal, helai daun saat muda berwarna hijau muda - setelah dewasa hijau tua, bentuk helai daun bulat telur, panjang 1-2 cm, lebar 1-2 cm, tipis lemas, ujung dan pangkal tumpul, tepi rata, susunan pertulangan menyirip, permukaan atas dan bawah halus. Bunga muncul di ketiak daun, bertangkai panjang, kelopak berwarna putih agak krem, menebar aroma khas. Buah kelor berbentuk panjang bersegi tiga, panjang 20-60 cm, buah muda berwarna hijau, setelah tua menjadi cokelat, bentuk biji bulat, berwarna coklat kehitaman, berbuah setelah berumur 12 - 18 bulan. Akar tunggang, berwarna putih, membesar seperti lobak. Perbanyakkan bisa secara generatif (biji) maupun vegetatif (stek batang). Tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai di ketinggian ± 1000 m dpl, banyak ditanam sebagai tapal batas atau pagar di halaman rumah atau ladang.

PUSTAKA :
 Backer, CA, RCB Van Den Brink, 1963. Flora of Java. Volume I (III). NV. Noordhoff, Groningen, The Netherlands.

Lampiran 3. Lanjutan



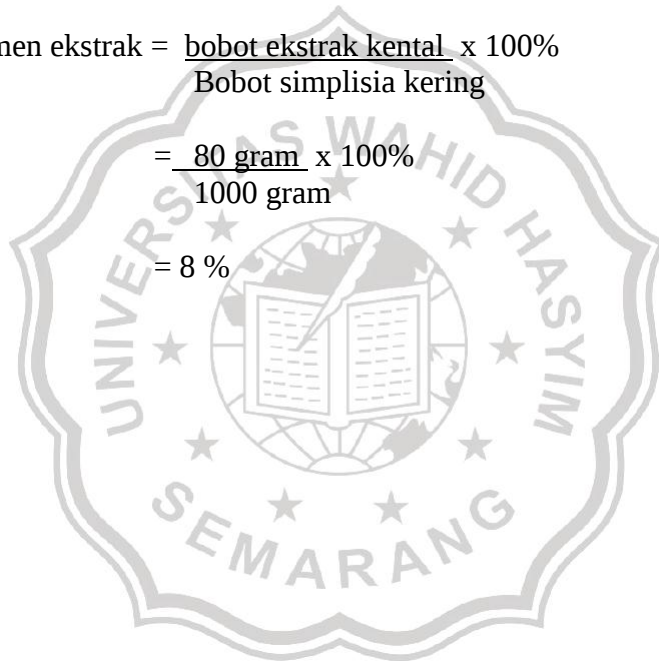
Lampiran 4. Perhitungan susut pengeringan dan rendemen ekstrak

A. Perhitungan susut pengeringan = $\frac{\text{bobot awal} - \text{bobot akhir}}{\text{Bobot awal}} \times 100\%$

$$= \frac{7000 \text{ gram} - 2000 \text{ gram}}{7000 \text{ gram}} \times 100\%$$
$$= \frac{5000 \text{ gram}}{7000 \text{ gram}} \times 100\%$$
$$= 71,42 \%$$

B. Perhitungan rendemen ekstrak

$$\text{Rendemen ekstrak} = \frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{Bobot simplisia kering}} \times 100\%$$
$$= \frac{80 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 100\%$$
$$= 8 \%$$



Lampiran 5. Perhitungan Larutan Stok dari Seri Konsentrasi

A. Data penimbangan DPPH

Keterangan	Hasil Penimbangan
Berat botol timbang	10690,00 mg
Berat botol timbang + DPPH	10699,90 mg
Berat botol timbang + sisa	10699,10 mg
Berat DPPH	9,8 mg

B. Pembuatan larutan stok DPPH 0,1 mM sebanyak 250 mL (Mr DPPH = 394,32 g/mol)

$$\begin{aligned}
 \text{Konsentrasi} &= \frac{\text{berat DPPH}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{\text{volume}} \\
 &= \frac{9,8}{394,32} \times \frac{1000}{250} \\
 &= 0,02485 \times 4 \\
 &= 0,0994 \text{ mM} \sim 0,1 \text{ mM}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 9,8 mg DPPH dilarutkan dalam etanol p.a ad 250 mL dalam labu takar

C. Pembuatan larutan stok kuersetin 200 ppm sebanyak 50 mL

$$\begin{aligned}
 \text{Kuersetin 200 ppm} &= 200 \times 50 \mu\text{g/ml} / 50 \text{ ml} \\
 &= 10.000 \mu\text{g} / 50 \text{ ml} \\
 &= 10 \text{ mg} / 50 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Kuersetin sebanyak 10 mg dilarutkan dalam etanol p.a ad 50 ml dalam labu takar

D. Penimbangan larutan stok kuersetin

Keterangan	Hasil penimbangan
Berat kertas	3480,10 mg
Berat kertas + kuersetin	3491,20 mg
Berat kertas + sisa	3481,10 mg
Berat kuersetin	10,1 mg

E. Pembuatan seri konsentrasi dari larutan stok kuersetin 200 ppm

1. Larutan stok kuersetin 2 ppm sebanyak 10 ml

$$\begin{aligned}
 2 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 2 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,1 \text{ ml} \sim 100 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,1 ml larutan stok kuersetin 200 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

2. Larutan stok kuersetin 4 ppm sebanyak 10 ml

$$\begin{aligned}
 4 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 4 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,2 \text{ ml} \sim 200 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,2 ml larutan stok kuersetin 200 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

3. Larutan stok kuersetin 6 ppm sebanyak 10 ml

$$\begin{aligned}
 6 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 6 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,3 \text{ ml} \sim 300 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,3 ml larutan stok kuersetin 200 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

4. Larutan stok kuersetin 8 ppm sebanyak 10 ml

$$\begin{aligned}
 8 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 8 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,4 \text{ ml} \sim 400 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,4 ml larutan stok kuersetin 200 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

5. Larutan stok kuersetin 10 ppm sebanyak 10 ml

$$\begin{aligned}
 10 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,5 \text{ ml} \sim 500 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

F. Pembuatan larutan uji ekstrak etanol daun kelor

Keterangan	Hasil penimbangan
Berat kaca arloji kosong	27682,58 mg
Berat kaca arloji + zat	27707,34 mg
Berat kaca arloji + sisa	27694,76 mg
Berat zat	12,58 mg

G. Pembuatan larutan stok ekstrak etanol daun kelor (EEDK) 500 ppm

1. Larutan stok larutan uji EEDK 25 ppm sebanyak 10 ml

$$\begin{aligned}
 25 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 25 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,5 \text{ ml} \sim 500 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,5 ml larutan stok larutan uji EEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

2. Larutan stok larutan uji EEDK 50 ppm sebanyak 10 ml

$$50 \text{ ppm} = V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 50 \text{ ppm}$$

$$= V_1 = 1,0 \text{ ml} \sim 1000 \mu\text{l}$$

Sebanyak 1,0 ml larutan stok larutan uji EEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

3. Larutan stok larutan uji EEDK 100 ppm sebanyak 10 ml

$$100 \text{ ppm} = V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm}$$

$$= V_1 = 2,0 \text{ ml} \sim 2000 \mu\text{l}$$

Sebanyak 2,0 ml larutan stok larutan uji EEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

4. Larutan stok larutan uji EEDK 200 ppm sebanyak 10 ml

$$200 \text{ ppm} = V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 200 \text{ ppm}$$

$$= V_1 = 4,0 \text{ ml} \sim 4000 \mu\text{l}$$

Sebanyak 4,0 ml larutan stok larutan uji EEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

5. Larutan stok larutan uji EEDK 400 ppm sebanyak 10 ml

$$400 \text{ ppm} = V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 400 \text{ ppm}$$

$$= V_1 = 8,0 \text{ ml} \sim 8000 \mu\text{l}$$

Sebanyak 8,0 ml larutan stok larutan uji EEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 ml dalam labu takar

Lampiran 6. Data Perhitungan Aktivitas Antioksidan

1. Perhitungan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kelor (EEDK)

Replikasi 1

$$\% \text{ Aktivitas Antioksidan} = \frac{\text{Abs kontrol} - \text{abs perlakuan}}{\text{Abs kontrol}} \times 100 \%$$

Tabel IV. Perhitungan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kelor (EEDK) Replikasi 1

Sampel	Seri konsentrasi (µg/ml)	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 1	2	0,882	13,87
	4	0,795	22,36
	6	0,719	29,78
	8	0,514	49,80
	10	0,421	58,89
EEDK Replikasi 1	25	0,708	30,86
	50	0,566	44,73
	100	0,478	53,32
	200	0,376	63,28
	400	0,173	83,10

Absorbansi Kontrol = larutan DPPH (1,024)

2. Perhitungan Nilai IC₅₀ Replikasi 1

Nilai IC₅₀ diperoleh dari persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi larutan uji dengan presentase aktivitas antioksidan

Tabel V. Perhitungan Nilai IC₅₀ Replikasi 1

Sampel	Seri konsentrasi (µg/ml)	Aktivitas antioksidan (%)	Nilai IC ₅₀ µg/ml(ppm)
Kuersetin Replikasi 1	2	13,87	8,57
	4	22,36	
	6	29,78	
	8	49,80	
	10	58,89	
EEDK Replikasi 1	25	30,86	118,5
	50	44,73	
	100	53,32	
	200	63,28	
	400	83,10	

A. Hasil perhitungan nilai IC₅₀ Kuersetin

Persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi kuersetin (x) dengan presentase aktivitas antioksidan kuersetin (y) diperoleh

$$\text{nilaia} = -0,304 \quad b = 5,87 \quad r = 0,98$$

$$y = bx + a$$

$$50 = 5,87x + (-0,304)$$

$$50 - (-0,304) = 5,87x$$

$$50,304 = 5,87$$

$$X = 8,57 \mu\text{g/ml (ppm)}$$

B. Hasil perhitungan nilai IC₅₀ EEDK

Persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi EEDK (x) dengan presentase aktivitas antioksidan EEDK (y) diperoleh

$$\text{Nilai } a = 35,78 \quad b = 0,12 \quad r = 0,96$$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,12x + 35,78$$

$$50 - 35,78 = 0,12x$$

$$14,22 = 0,12x$$

$$X = 118,5 \mu\text{g/ml (ppm)}$$

3. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (EEDK)

Replikasi 2

$$\% \text{ Aktivitas Antioksidan} = \frac{\text{Abs kontrol} - \text{abs perlakuan}}{\text{Abs kontrol}} \times 100\%$$

Tabel VI. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor(EEDK) Replikasi 2

Sampel	Seri konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 2	2	0,884	13,67
	4	0,803	21,58
	6	0,713	30,37
	8	0,529	48,34
	10	0,420	58,98
EEDK Replikasi 2	25	0,720	29,69
	50	0,540	47,26
	100	0,488	52,34
	200	0,341	66,70
	400	0,162	84,18

Abs kontrol = larutan DPPH (1,024)

4. Perhitungan nilai IC₅₀ replikasi 2

Nilai IC₅₀ diperoleh dari persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi larutan uji dengan presentase aktivitas antioksidan

Tabel VII. Perhitungan Nilai IC₅₀ Replikasi 2

Sampel	Seri konsentrasi (µg/ml)	Aktivitas antioksidan (%)	Nilai IC ₅₀ µg/ml(ppm)
Kuersetin Replikasi 2	2	13,67	8,62
	4	21,58	
	6	30,37	
	8	48,34	
	10	58,98	
EEDK Replikasi 2	25	29,69	106,46
	50	47,26	
	100	52,34	
	200	66,70	
	400	84,18	

A. Hasil perhitungan nilai IC₅₀ Kuersetin

Persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi kuersetin (x) dengan presentase aktivitas antioksidan kuersetin (y) diperoleh

nilai $a = -0,63$ $b = 5,87$ $r = 0,99$

$y = bx + a$

$50 = 5,87x + (-0,63)$

$50 - (-0,63) = 5,87x$

$50,63 = 5,87$

$X = 8,62 \text{ µg/ml (ppm)}$

B. Hasil perhitungan nilai IC₅₀ EEDK

Persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi EEDK (x) dengan presentase aktivitas antioksidan EEDK (y) diperoleh

Nilai $a = 36,16$ $b = 0,13$ $r = 0,95$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,13 x + 36,16$$

$$50 - 36,16 = 0,13$$

$$13,84 = 0,13 x$$

$$X = 106,46 \mu\text{g/ml (ppm)}$$

5. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (EEDK)

Replikasi 3

$$\% \text{ Aktivitas Antioksidan} = \frac{\text{Abs kontrol} - \text{abs perlakuan}}{\text{Abs kontrol}} \times 100\%$$

Tabel VIII. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (EEDK) Replikasi 3

Sampel	Seri konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 3	2	0,879	14,16
	4	0,809	20,99
	6	0,719	29,78
	8	0,523	48,92
	10	0,405	60,45
EEDK Replikasi 3	25	0,708	30,86
	50	0,569	44,43
	100	0,488	52,34
	200	0,387	62,21
	400	0,287	71,97

Abs kontrol = larutan DPPH (1,024)

6. Perhitungan nilai IC_{50} replikasi 3

Nilai IC_{50} diperoleh dari persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi larutan uji dengan presentase aktivitas antioksidan

Tabel IX. Perhitungan nilai IC_{50} replikasi 3

Sampel	Seri konsentrasi ($\mu\text{g/ml}$)	Aktivitas antioksidan (%)	Nilai $IC_{50}\mu\text{g/ml(ppm)}$
Kuersetin Replikasi 3	2	14,16	8,52
	4	20,99	
	6	29,78	
	8	48,92	
	10	60,45	
EEDK Replikasi 3	25	30,86	138,11
	50	44,43	
	100	52,34	
	200	62,21	
	400	71,97	

A. Hasil perhitungan nilai IC_{50} Kuersetin

Persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi kuersetin (x) dengan presentase aktivitas antioksidan kuersetin (y) diperoleh

nilai $a = -1,29$ $b = 6,02$ $r = 0,98$

$$y = bx + a$$

$$50 = 6,02 x + (-1,29)$$

$$50 - (-1,29) = 6,02 x$$

$$51,29 = 6,02 x$$

$$X = 8,52 \mu\text{g/ml (ppm)}$$

B. Hasil perhitungan nilai IC_{50} EEDK

Persamaan regresi linier $y=bx+a$ antara seri konsentrasi EEDK (x) dengan presentase aktivitas antioksidan EEDK (y) diperoleh

$$\text{Nilai } a = 37,57 \quad b = 0,09 \quad r = 0,92$$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,09 x + 37,57$$

$$50 - 37,57 = 0,09$$

$$12,43 = 0,09 x$$

$$X = 138,11 \mu\text{g/ml (ppm)}$$

C. Hasil rata-rata dan standar deviasi uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kelor

Tabel X. Hasil rata-rata dan standar deviasi uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kelor

Sampel	Replikasi	Persamaan regresi linier	Nilai $IC_{50} \mu\text{g/ml (ppm)}$
EEDK	1	$Y = 0,12x + 35,78$ $r^2 = 0,92 \quad r = 0,96$	118,5
	2	$Y = 0,13x + 36,16$ $r^2 = 0,90 \quad r = 0,95$	106,46
	3	$Y = 0,09x + 37,57$ $r^2 = 0,85 \quad r = 0,92$	138,11
		Rata – rata $\pm$ SD	121,02 $\pm$ 15,97
Kuersetin	1	$Y = 9,87x + (-0,304)$ $r^2 = 0,96 \quad r = 0,98$	8,57
	2	$Y = 5,87x + (-0,63)$ $r^2 = 0,98 \quad r = 0,99$	8,62
	3	$Y = 6,02x + (-1,29)$ $r^2 = 0,96 \quad r = 0,98$	8,52
		Rata – rata $\pm$ SD	8,57 $\pm$ 0,05

D. Hasil perhitungan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol

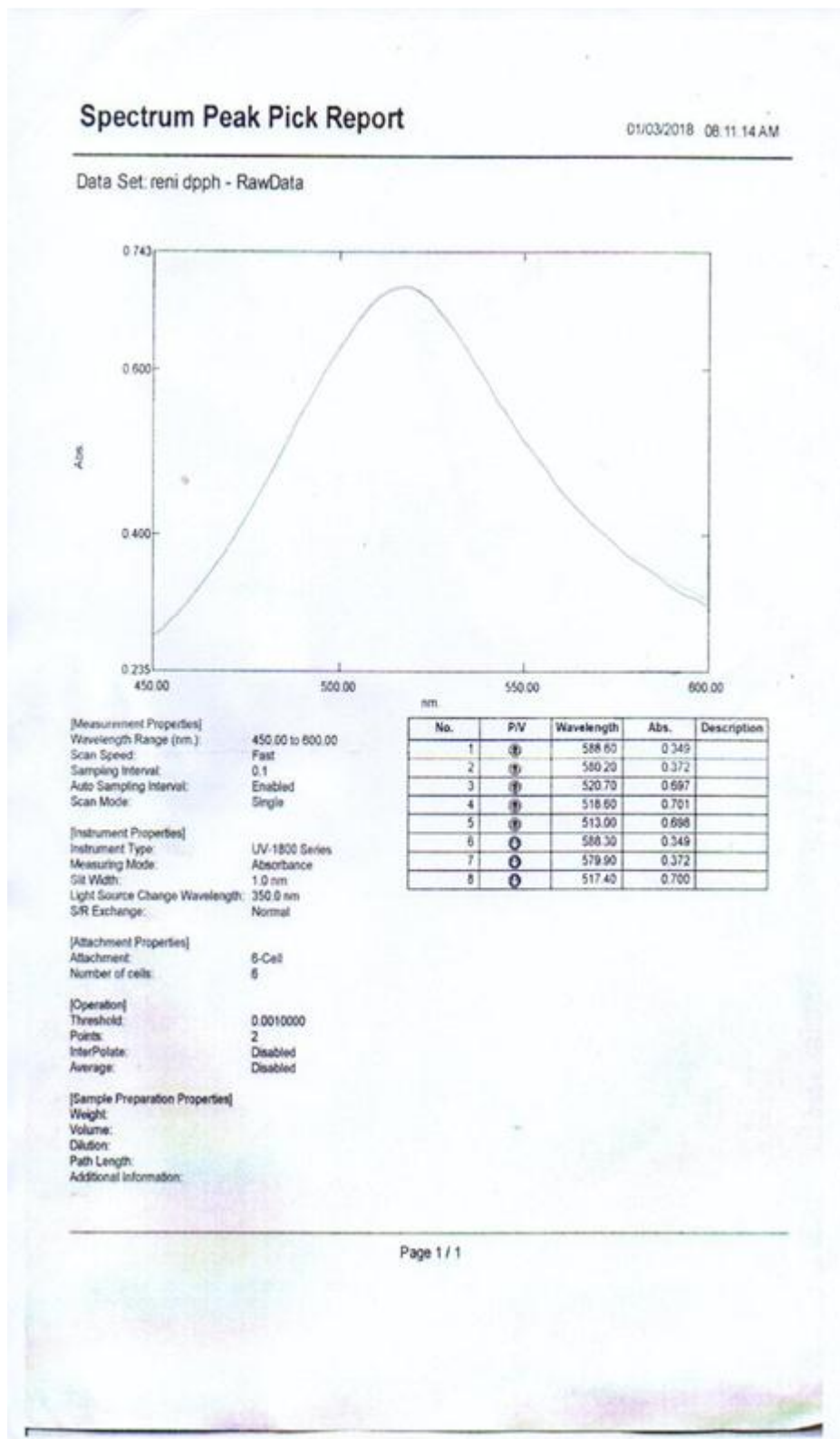
Daun Kelor

Tabel XI. Hasil perhitungan penetapan kadar flavonoid total ekstrak etanol daun kelor

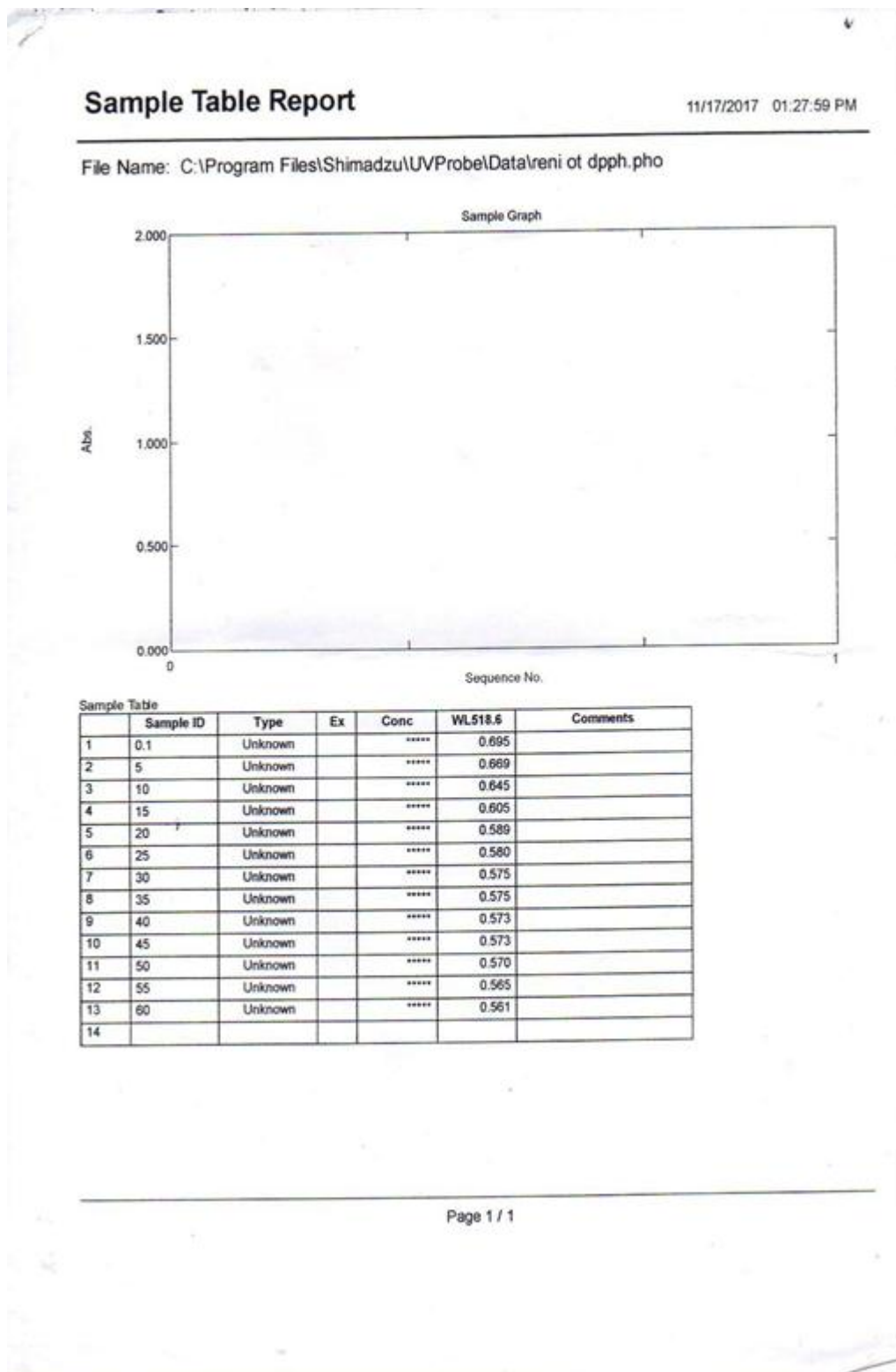
Replikasi	Absorbansi (nm)	Flavonoid Total (mgEQ/gram ekstrak)
1	0,356	4,52
2	0,356	4,52
3	0,356	4,52



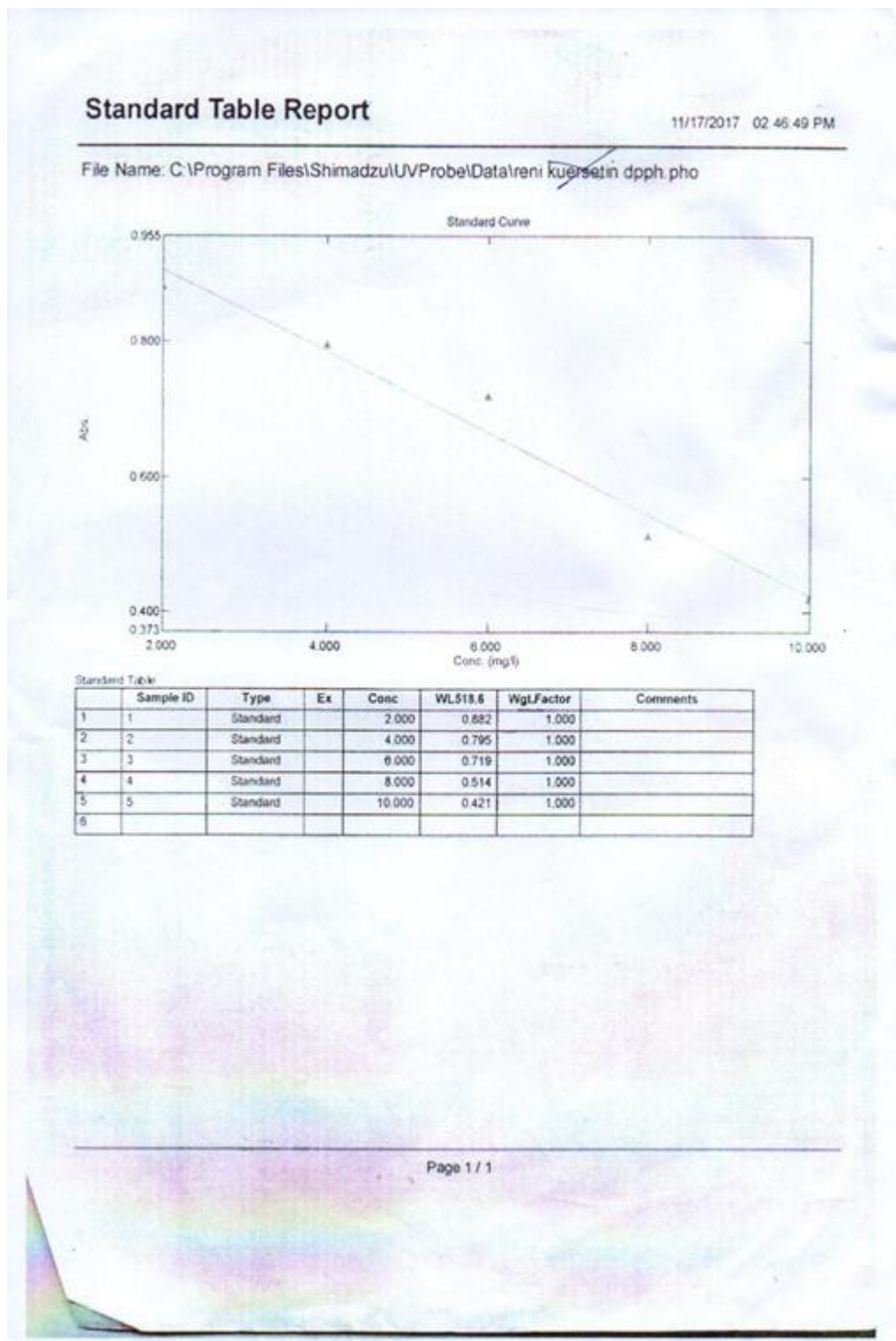
Lampiran 7. Panjang Gelombang Maksimum DPPH



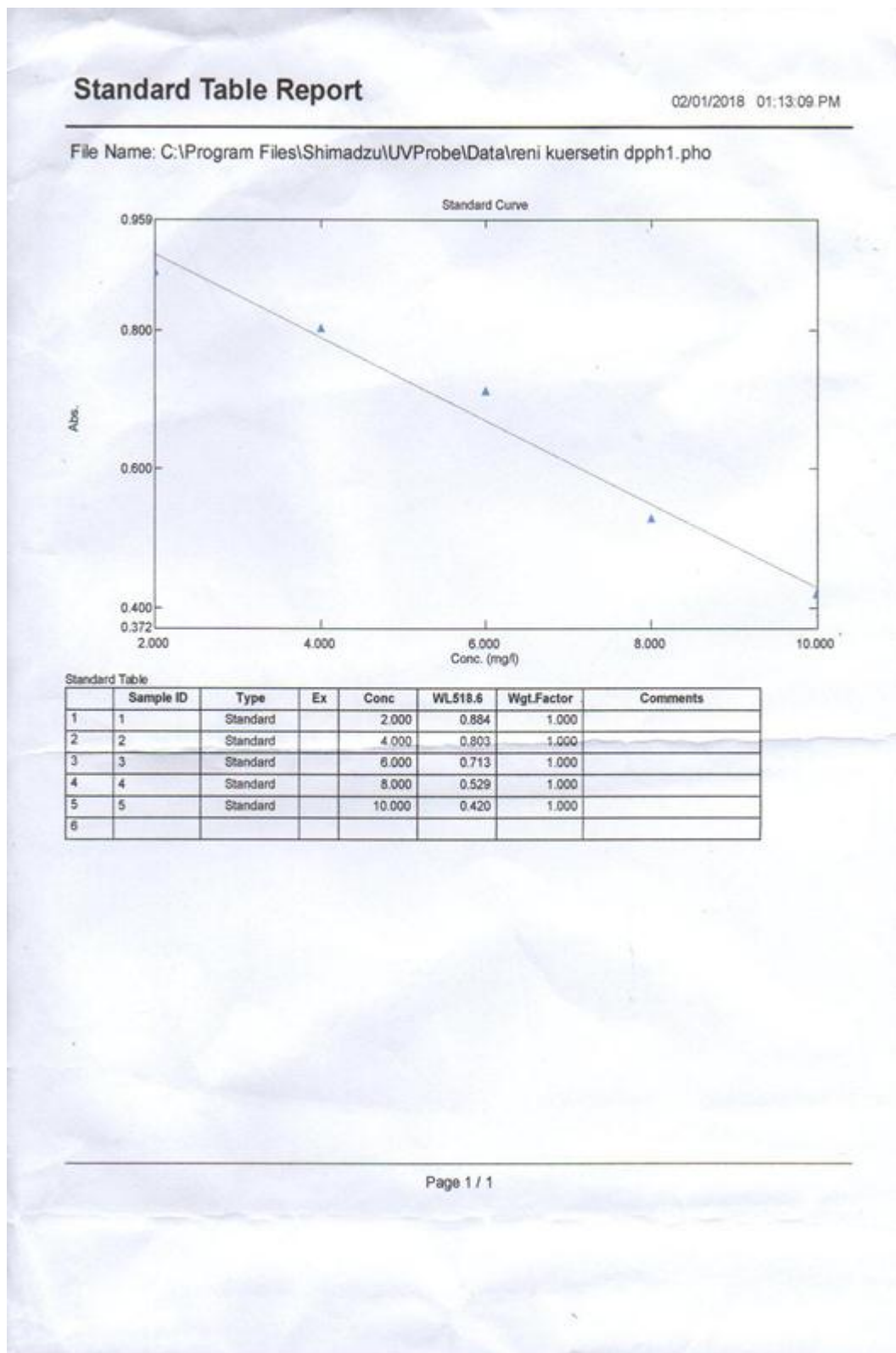
Lampiran 8. Operating Time DPPH



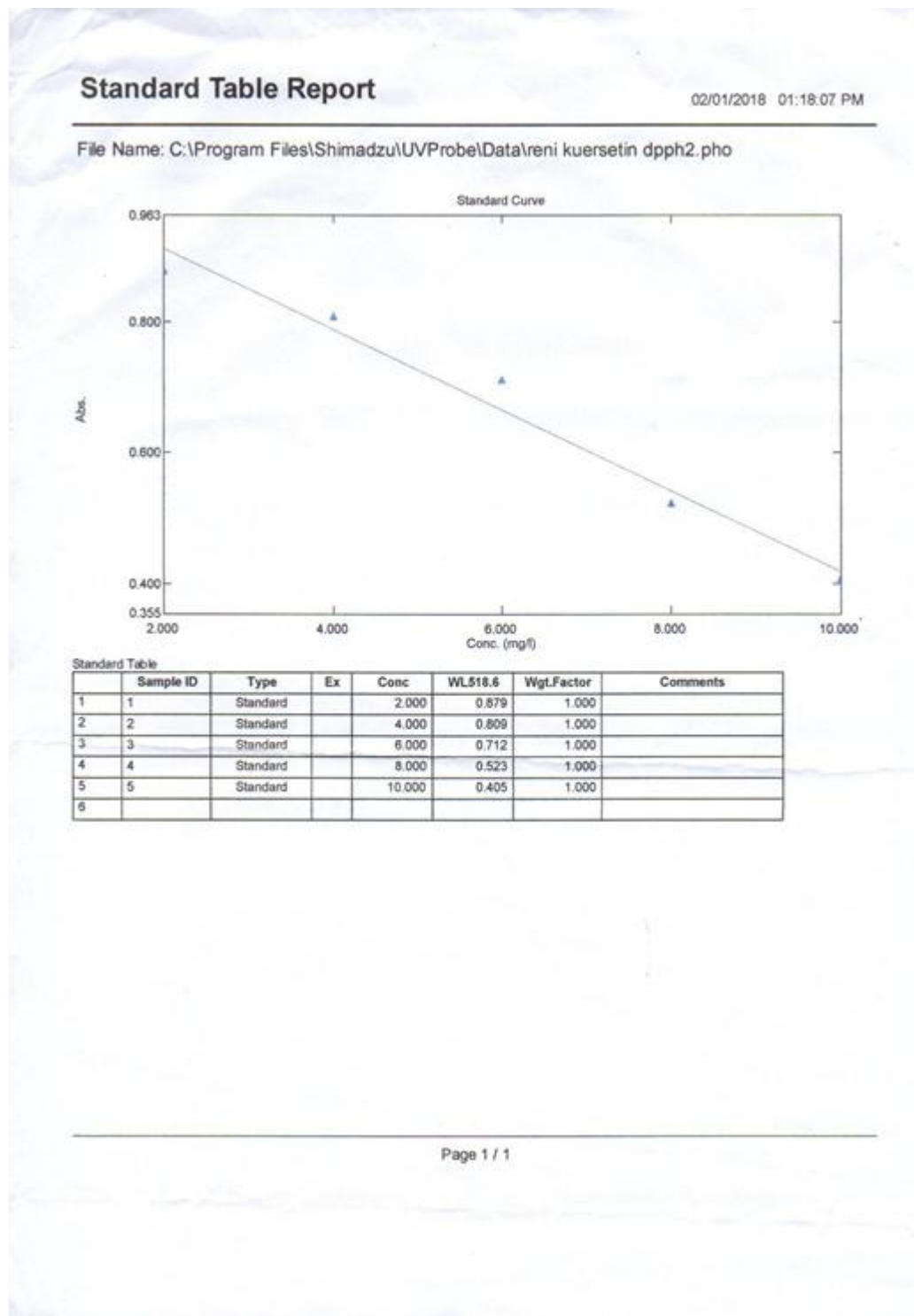
Lampiran 9. Kurva Baku Kuersetin Replikasi 1



Lampiran 10. Kurva Baku Kuersetin Replikasi 2



Lampiran 11. Kurva Baku Kuersetin replikasi 3

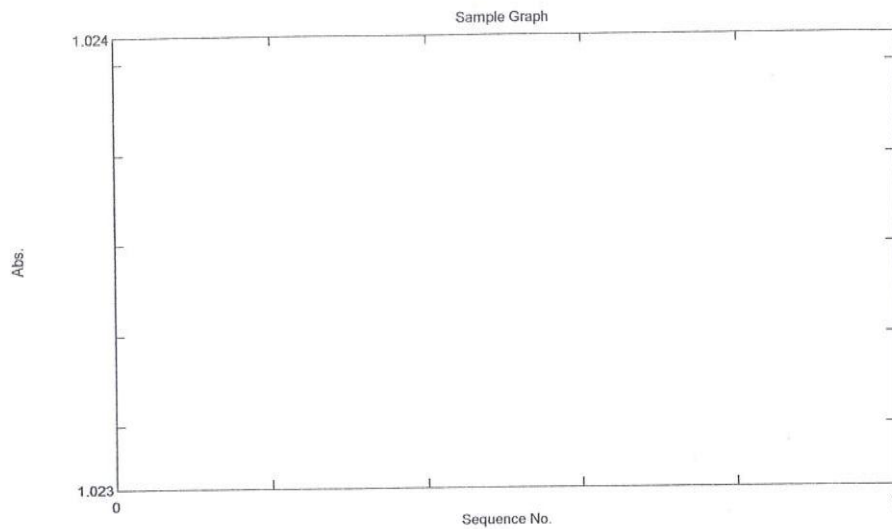


Lampiran 12. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor

Sample Table Report

11/17/2017 05:19:05 PM

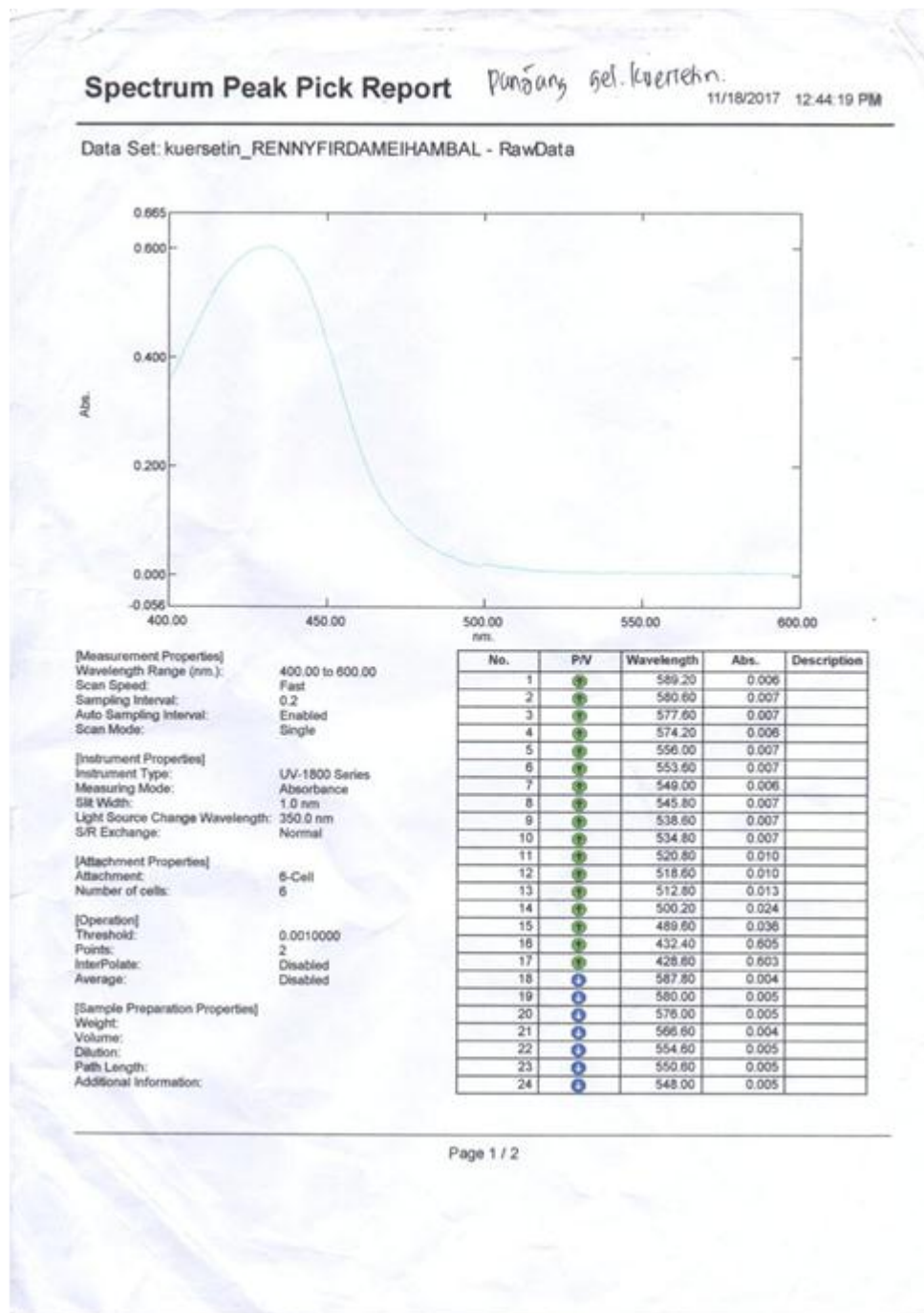
File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\reni kuersetin dpsh.pho



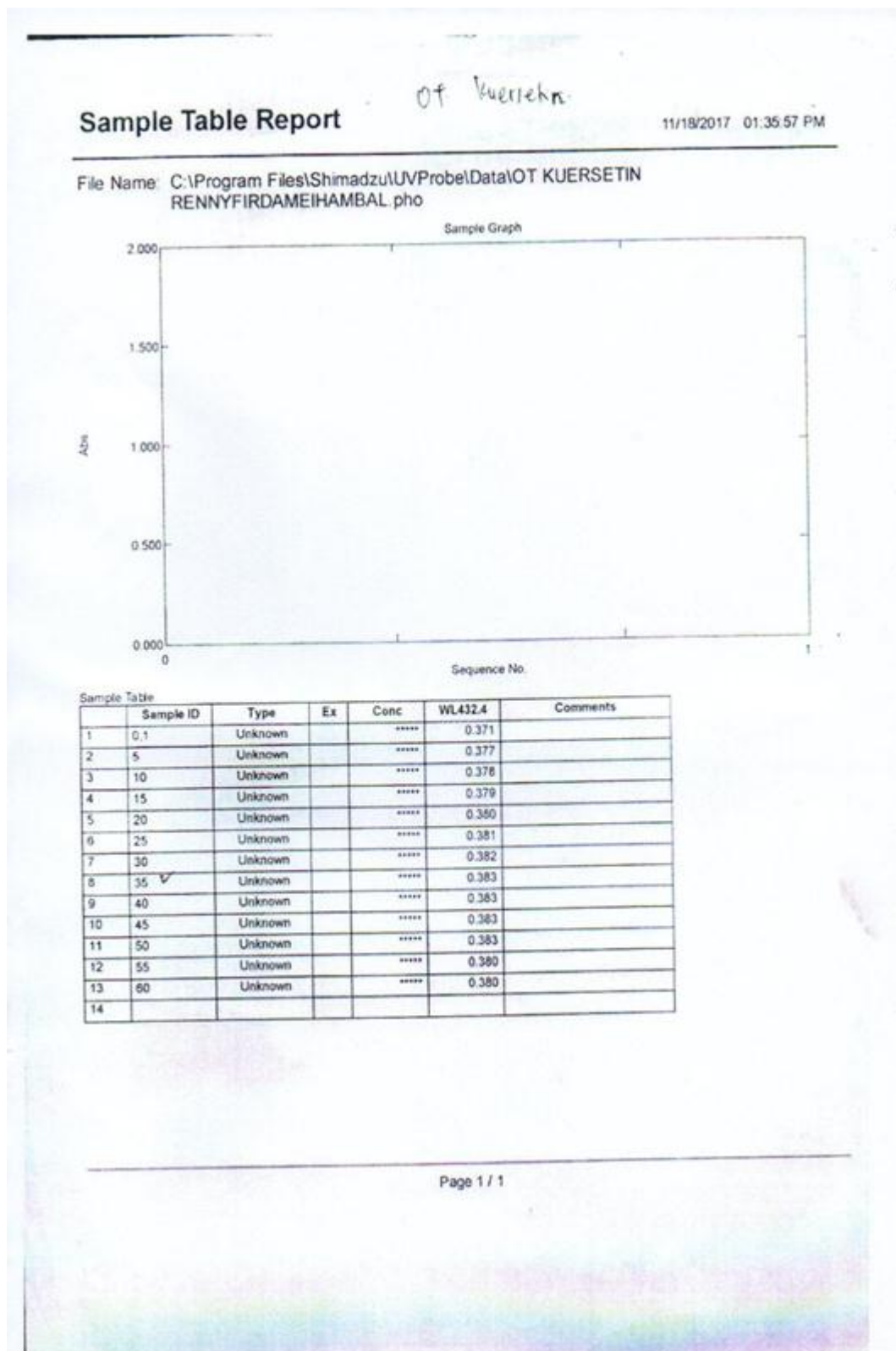
Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL518.6	Comments
1	dpph	Unknown		*****	1,024	
2	eedk25	Unknown		*****	0,708	
3	eedk50	Unknown		*****	0,566	
4	eedk100	Unknown		*****	0,478	
5	eedk200	Unknown		*****	0,376	
6	eedk400	Unknown		*****	0,173	
7	eedk25.1	Unknown		*****	0,720	
8	eedk50.1	Unknown		*****	0,540	
9	eedk100.1	Unknown		*****	0,488	
10	eedk200.1	Unknown		*****	0,341	
11	eedk400.1	Unknown		*****	0,162	
12	eedk25.2	Unknown		*****	0,708	
13	eedk50.2	Unknown		*****	0,569	
14	eedk100.2	Unknown		*****	0,488	
15	eedk200.2	Unknown		*****	0,387	
16	eedk400.2	Unknown		*****	0,287	
17						

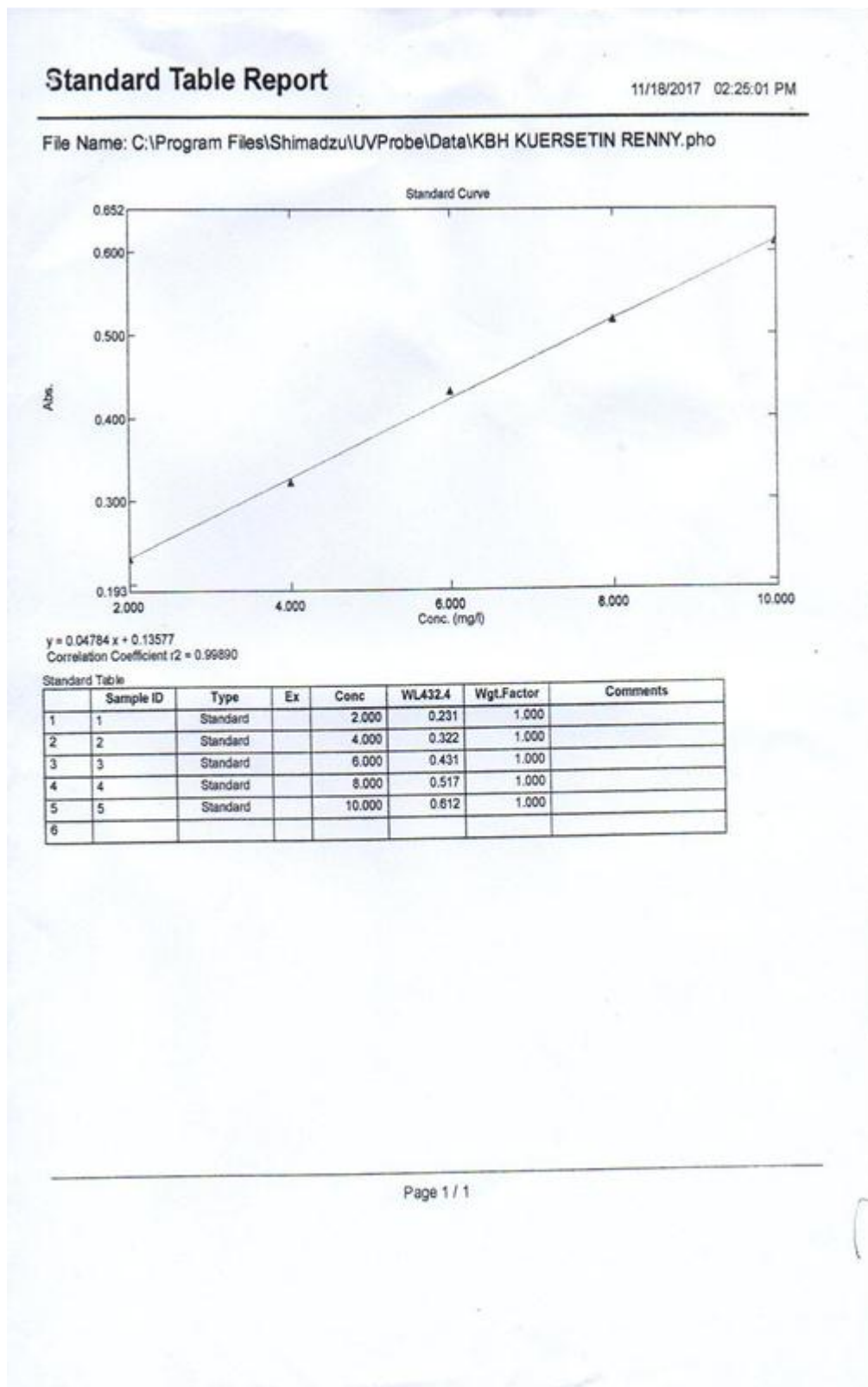
Lampiran 13. Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin



Lampiran 14. Operating Time Kuersetin



Lampiran 15. Kurva Baku Kuersetin

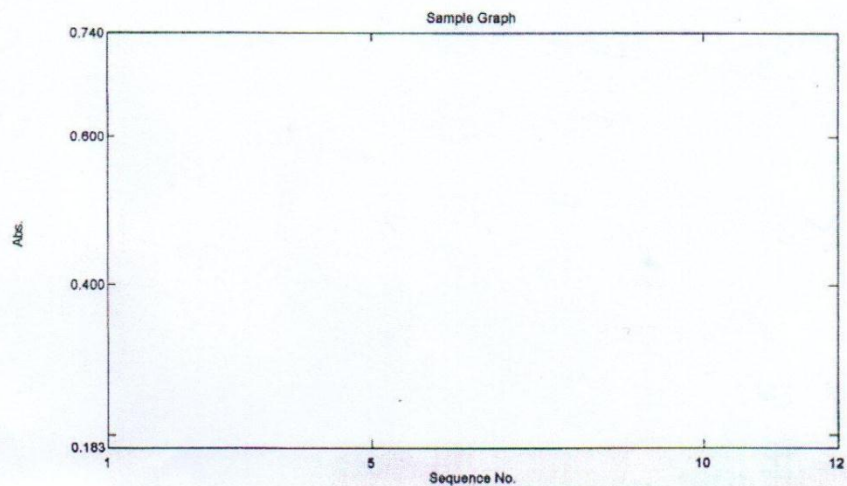


Lampiran 16. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Kelor

Sample Table Report

11/18/2017 03:04:55 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\SAMPEL_RENNY.pho



Sample Table

Sample	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL432.4	Comments
1	EEDK	Unknown		*****	0.356	
2	FNEEDK	Unknown		*****	0.230	
3	FEAEEDK	Unknown		*****	0.694	
4	FAEEDK	Unknown		*****	0.388	
5	EEDK.1	Unknown		*****	0.356	
6	FNEEDK.1	Unknown		*****	0.229	
7	FEAEEDK.1	Unknown		*****	0.693	
8	FAEEDK.1	Unknown		*****	0.382	
9	EEDK.2	Unknown		*****	0.356	
10	FNEEDK.2	Unknown		*****	0.230	
11	FEAEEDK.2	Unknown		*****	0.693	
12	FAEEDK.2	Unknown		*****	0.382	
13						

Lampiran 17. Foto-Foto Penelitian

1. Tanaman Kelor



2. Proses sortasi dan penimbangan daun kelor



3. Proses pengeringan dan penimbangan simplisia kering



4. Pemeriksaan kadar air dan penghalusan simplisia



5. Proses pengayakan dan penimbangan serbuk simplisia



6. Perkolasi



7. Ekstrak Kental daun kelor



8. Uji Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Kelor



