

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



**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.04/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 : Firda Indria  
 NIM : 135010953  
 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 Fraksi Air 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



Maria Uliah, M.Sc, Apt

**Lampiran 3. Hasil determinasi Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lam.)**



### Lampiran 3. Lanjutan ...



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS DIPONEGORO  
**FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA**  
 LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK DEPARTEMEN BIOLOGI  
 Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang 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).

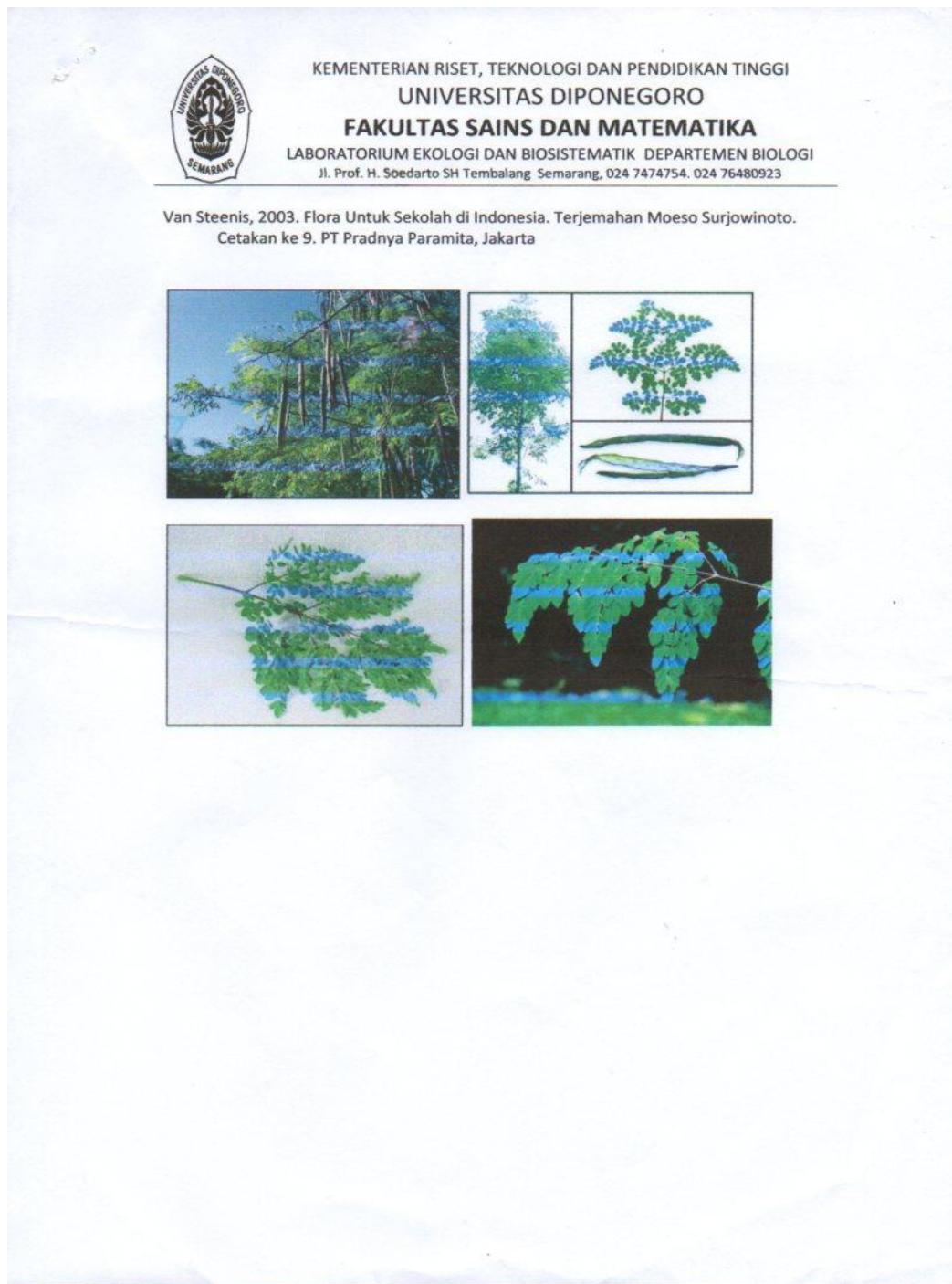
##### DESKRIPSI

Tumbuh dalam bentuk pohon, berumur panjang (perenial) 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 gasal, 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 ketik daun, bertangkai panjang, kelopak berwarna putih agak krem, menebar aroma khas. Buah kelor berbentuk panjang berseri 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. Perbanyakan 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 Randemen Ekstrak

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

$$\text{Susut Pengeringan} = \frac{7000 \text{ gram} - 2000 \text{ gram}}{7000 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Susut Pengeringan} = \frac{5000 \text{ gram}}{7000 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Susut Pengeringan} = 71,42\%$$

b. Perhitungan Rendemen Ekstrak

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

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{80 \text{ gram}}{500 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen Ekstrak} = 16,00\%$$

### Lampiran 5. Perhitungan Larutan Stok dan 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)

$$\text{Konsentrasi} = \frac{\text{Berat DPPH}}{Mr} \times \frac{1000}{volume}$$

$$= \frac{9,8}{394,32} \times \frac{1000}{250} =$$

$$\text{Konsentrasi} = 0,02485 \times 4$$

$$\text{Konsentrasi} = 0,0994 \text{ mM} \sim 0,1 \text{ mM}$$

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

$$\begin{aligned} \text{Kuersetin 200 ppm} &= 0,2 \text{ gram} / 1000 \text{ mL} \\ &= 0,02 \text{ gram} / 100 \text{ mL} \\ &= 20 \text{ mg} / 100 \text{ mL} \\ &= 10 \text{ mg} / 50 \text{ mL} \end{aligned}$$

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

d. Penimbangan larutan stok kuersetin

Keterangan	Hail 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. Membuat 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. Membuat 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. Membuat 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. Membuat 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. Membuat larutan stok kuersetin 6 ppm sebanyak 10 mL

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

Sebanyak 0,5 mL larutan stok kuersetin 200 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 mL dalam labu takar

f. Pembuatan larutan uji fraksi air ekstrak etanol daun kelor

Keterangan	Hasil Penimbangan
Berat kaca arloji kosong	27685,60 mg
Berat kaca arloji + zat	27707,30 mg
Berat kaca arloji + sisa	27694,80 mg
Berat zat	12,50 mg

g. Pembuatan larutan stok Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor (FAEEDK)

1. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDK 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 FAEEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 mL dalam labu takar

2. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDK 50 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned} 50 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 50 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 1,0 \text{ ml} \sim 1000 \mu\text{l} \end{aligned}$$

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

3. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDK 100 ppm sebanyak 10 mL

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

$$\begin{aligned}
 &= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 2,0 \text{ ml} \sim 2000 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

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

4. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDK 200 ppm sebanyak 10 mL  
 200 ppm =  $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$$\begin{aligned}
 &= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 200 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 4,0 \text{ ml} \sim 4000 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

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

5. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDK 400 ppm sebanyak 10 mL  
 400 ppm =  $V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$

$$\begin{aligned}
 &= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 400 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 8 \text{ ml} \sim 8000 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

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

### Lampiran 6. Data Perhitungan Aktivitas Antioksidan

1. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor (FAEEDK) Replikasi 1

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

Sampel	Seri Konsentrasi ( $\mu\text{g/mL}$ )	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas Antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 1	2	0,882	13,672
	4	0,795	21,582
	6	0,719	30,371
	8	0,514	48,339
	10	0,421	58,984
FAEEDK Replikasi 1	25	0,643	37,207
	50	0,621	39,355
	100	0,518	49,414
	200	0,513	49,902
	400	0,314	69,336

**Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 1,024**

2. Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Replikasi 1

Nilai IC<sub>50</sub> diperoleh dari persamaan regresi linier Y = bx + a antara seri konsentrasi larutan uji dengan presentase aktivitas antioksidan.

Sampel	Seri Konsentrasi ( $\mu\text{g/mL}$ )	Aktivitas Antioksidan (%)	Aktivitas Antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 1	2	13,867	8,590
	4	22,363	
	6	29,785	
	8	49,804	
	10	58,886	
FAEEDK Replikasi 1	25	37,207	167, 086
	50	39,355	
	100	49,414	
	200	49,902	
	400	69,336	

**Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 1,024**

a. Hasil Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Kuersetin

Persamaan regresi linier Y= bx + a antara seri konsentrasi kuersetin (X) dengan presentase aktivitas antioksidan kuersetin (Y) diperoleh nilai a = - 0,303 b = 5,874 dan r = 0,985

$$Y = bx + a$$

$$50 = 5,874 x + (-0,303)$$

$$50 - (-0,463) x + 5,874$$

$$X = 8,59 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor

Persamaan regresi linier  $Y = bx + a$  antara seri konsentrasi fraksi air ekstrak etanol daun kelor (x) dengan presentase aktivitas antioksidan fraksi air ekstrak etanol daun kelor (y) diperoleh nilai  $a = 36,466$ ,  $b = 0,081$ , dan  $r = 0,973$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,081 x + 36,466$$

$$50 - 36,466 = 0,081 x$$

$$13,695 = 0,081 x$$

$$X = 167,086 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

3. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor (FAEEDK) Replikasi 2

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

Sampel	Seri Konsentrasi ( $\mu\text{g/mL}$ )	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas Antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 2	2	0,884	13,672
	4	0,803	21,582
	6	0,713	30,371
	8	0,529	48,339
	10	0,420	58,984

FAEEDK Replikasi 2	25	0,643	37,207
	50	0,621	39,355
	100	0,519	49,316
	200	0,520	49,902
	400	0,312	69,336

**Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 1,024**

4. Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Replikasi 2

Nilai IC<sub>50</sub> diperoleh dari persamaan regresi linier Y = bx + a antara seri konsentrasi larutan uji dengan presentase aktivitas antioksidan.

Sampel	Seri Konsentrasi ( $\mu$ g/mL)	Aktivitas Antioksidan (%)	Aktivitas Antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 1	2	13,867	8,625
	4	22,363	
	6	29,785	
	8	49,804	
	10	58,886	
FAEEDK Replikasi 1	25	37,207	168,987
	50	39,355	
	100	49,414	
	200	49,902	
	400	69,336	

**Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 1,024**

b. Hasil Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Kuersetin

Persamaan regresi linier Y= bx + a antara seri konsentrasi kuersetin (X) dengan presentase aktivitas antioksidan kuersetin (Y) diperoleh nilai a = - 0,625 b = 5,869 dan r = 0,988

$$Y = bx + a$$

$$50 = 5,869 x + (-0,625)$$

$$50 - (-0,625)x + 5,869$$

$$X = 8,625 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor

Persamaan regresi linier Y = bx + a antara seri konsentrasi fraksi air ekstrak etanol daun kelor (x) dengan persentase aktivitas antioksidan fraksi air ekstrak etanol daun kelor (y) diperoleh nilai a = 36,312, b = 0,081, dan r = 0,971

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,081x + 36,312$$

$$50 - 36,312 = 0,081x$$

$$X = 168,987 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

5. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor (FAEEDK) Replikasi 3

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

Sampel	Seri Konsentrasi ( $\mu\text{g/mL}$ )	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas Antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 1	2	0,879	14,160
	4	0,809	20,990
	6	0,719	29,785
	8	0,523	48,952
	10	0,405	60,449
FAEEDK Replikasi 1	25	0,643	37,207
	50	0,621	39,355
	100	0,518	49,414
	200	0,513	49,902
	400	0,314	69,336

**Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 1,024**

6. Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Replikasi 3

Nilai IC<sub>50</sub> diperoleh dari persamaan regresi linier Y = bx + a antara seri konsentrasi larutan uji dengan presentase aktivitas antioksidan.

Sampel	Seri Konsentrasi ( $\mu\text{g/mL}$ )	Aktivitas Antioksidan (%)	Aktivitas Antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 1	2	14,160	8,510
	4	20,990	
	6	29,785	
	8	48,925	
	10	60,449	
FAEEDK Replikasi 1	25	37,207	169,268
	50	39,355	
	100	49,414	
	200	49,902	
	400	69,336	

**Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 1,024**

c. Hasil Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Kuersetin

Persamaan regresi linier Y = bx + a antara seri konsentrasi kuersetin (X) dengan presentase aktivitas antioksidan kuersetin (Y) diperoleh nilai a = - 1,292 b = 6,025 dan r = 0,984

$$Y = bx + a$$

$$50 = 6,025 x + (-1,296)$$

$$50 - (-1,296) x + 6,025$$

$$X = 8,510 \mu\text{g/mL} (\text{ppm})$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor

Persamaan regresi linier Y = bx + a antara seri konsentrasi fraksi air ekstrak etanol daun kelor (x) dengan presentase aktivitas antioksidan fraksi air

ekstrak etanol daun kelor (y) diperoleh nilai  $a = 36,120$ ,  $b = 0,082$ , dan  $r = 0,977$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,082 x + 36,120$$

$$50 - 36,120 = 0,082 x$$

$$13,880 = 0,082 x$$

$$X = 169,268 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

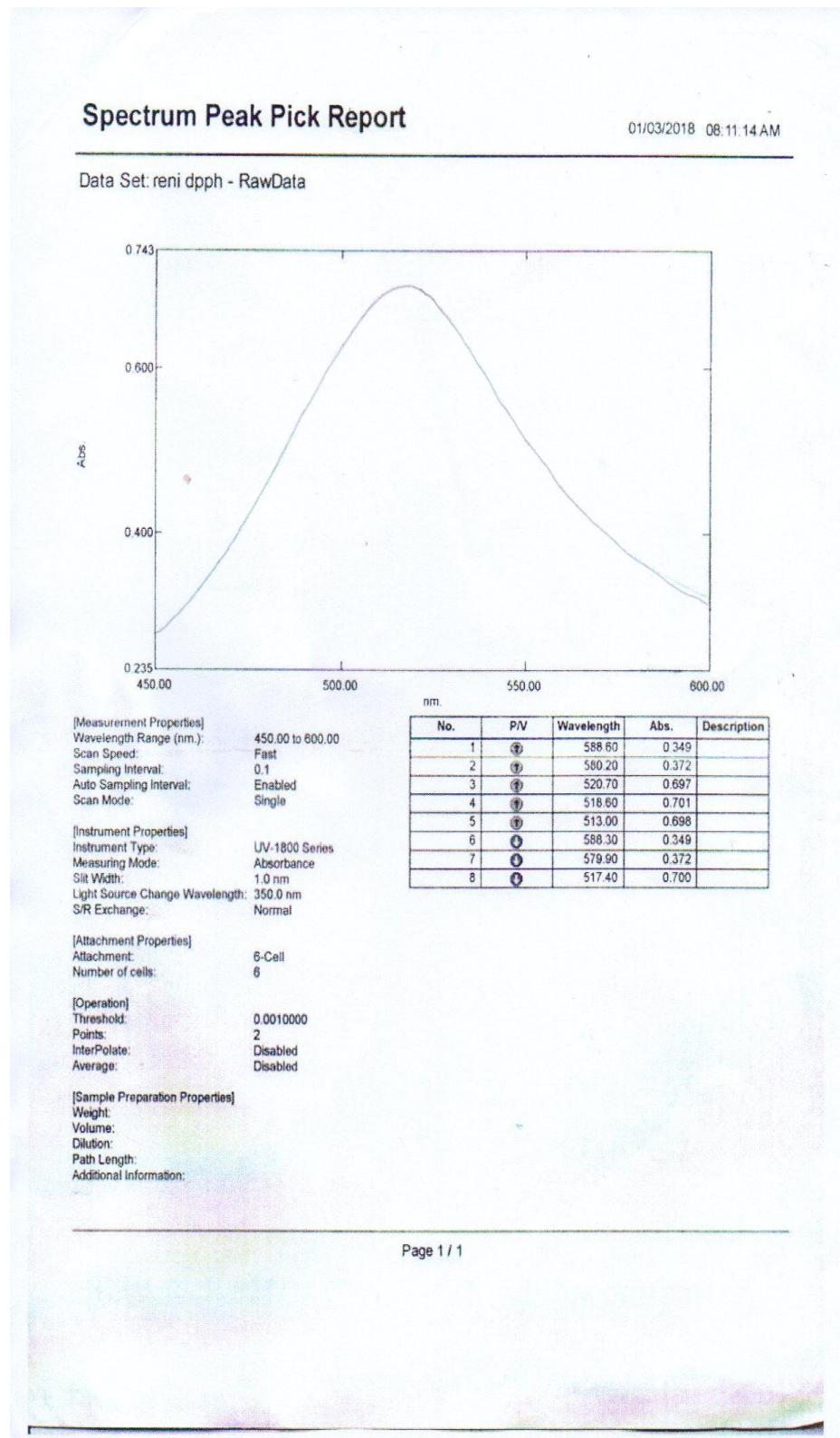
d. Hasil rerata dan standar deviasi uji aktivitas antioksidan fraksi air ekstrak etanol daun kelor

Sampel	Replikasi	Persamaan Regresi Linier	$IC_{50}$ (μg/mL) rata-rata ± SD
FAEEDK	1.	$y = 0,081x + 36,466$ $r^2 = 0,946$ $r = 0,973$	167,086
	2.	$y = 0,081x + 36,312$ $r^2 = 0,942$ $r = 0,971$	168,987
	3.	$y = 0,082x + 36,120$ $r^2 = 0,955$ $r = 0,977$	169,268
			168,447 ± 1,229
Kuersetin	1.	$y = 5,874x + (-0,303)$ $r^2 = 0,969$ $r = 0,984$	8,590
	2.	$y = 5,869x + (-0,625)$ $r^2 = 0,978$ $r = 0,989$	8,625
	3.	$y = 6,026x + (-1,292)$ $r^2 = 0,983$ $r = 0,984$	8,512
			8,575 ± 0,059

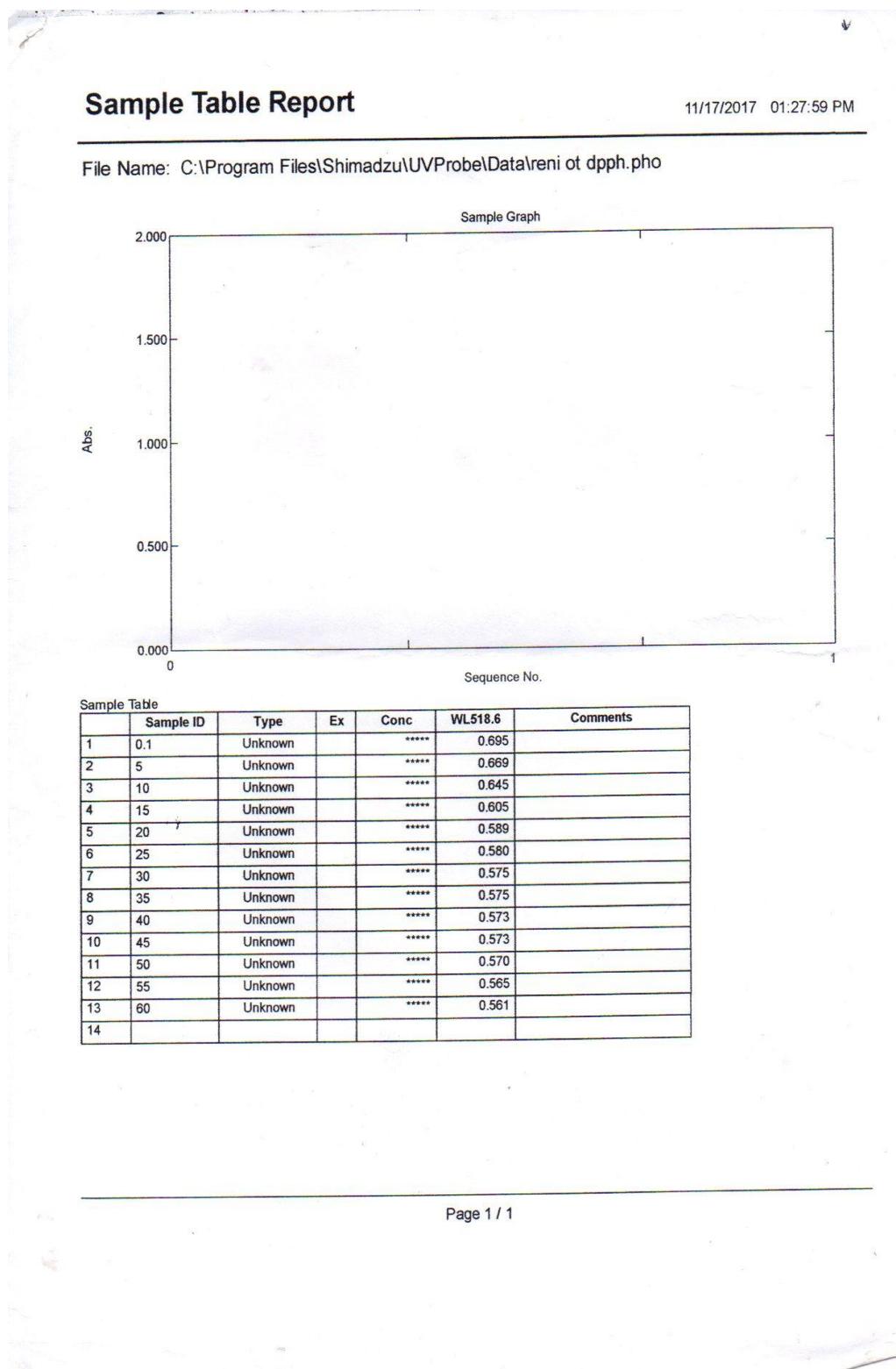
e. Hasil Perhitungan Penetapan Kadar Flavonoid Total Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor

Replikasi	Absorbansi	Flavonoid Total ( $\mu\text{g/mL}$ )
Replikasi I	0,386	5,235
Replikasi II	0,382	5,152
Replikasi III	0,382	5,152

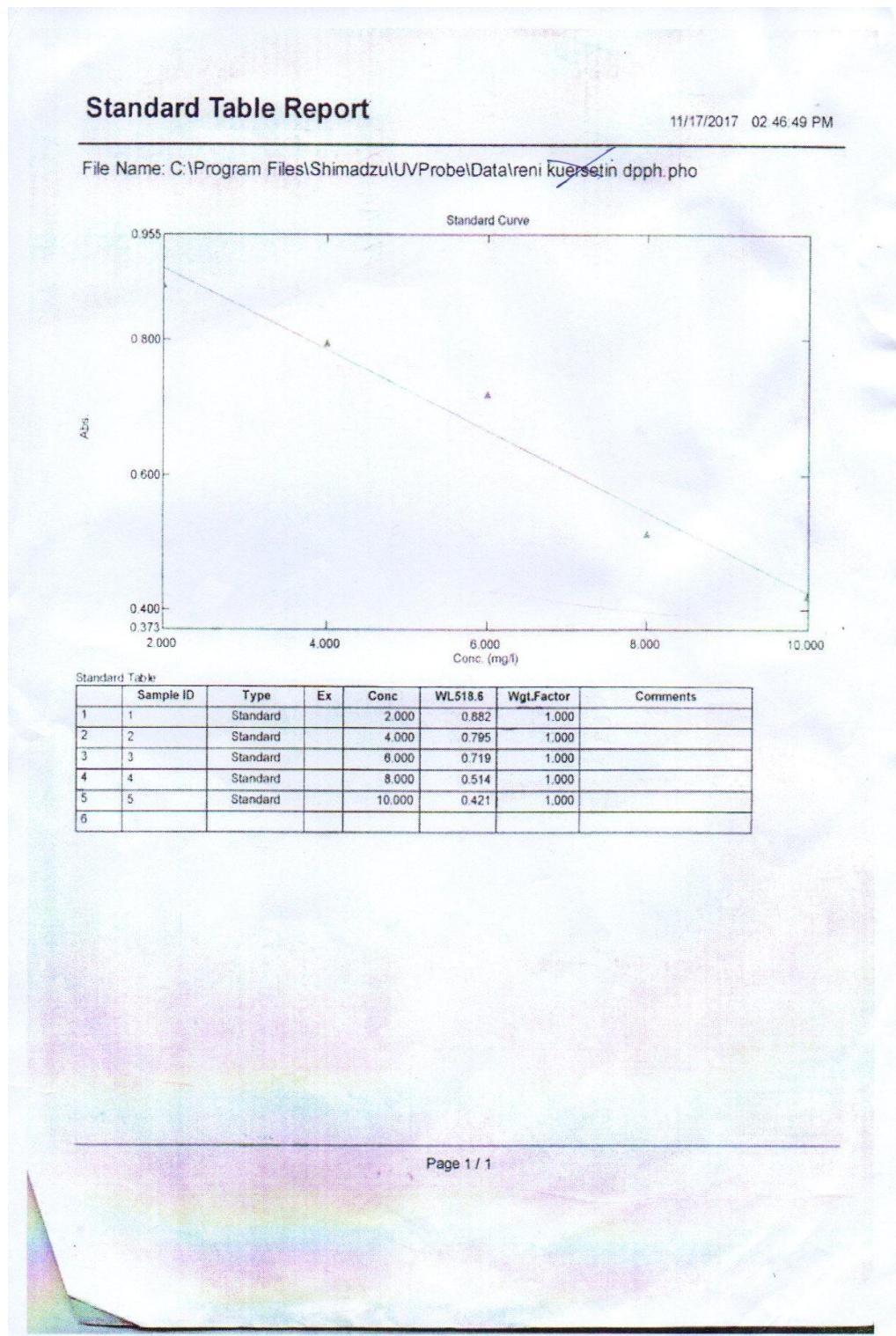
**Lampiran 7. Panjang Gelombang DPPH**



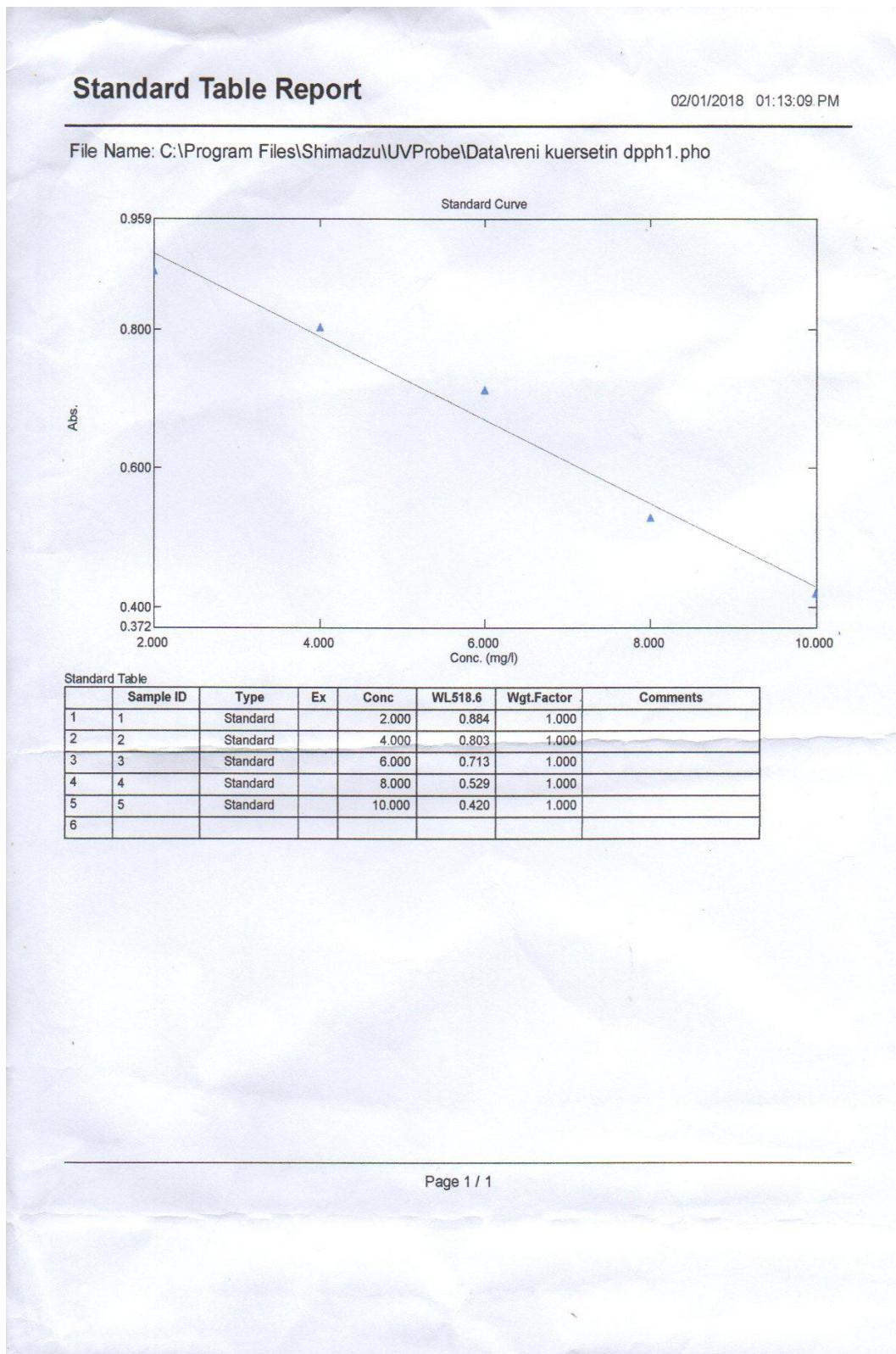
### Lampiran 8. Operating Time DPPH

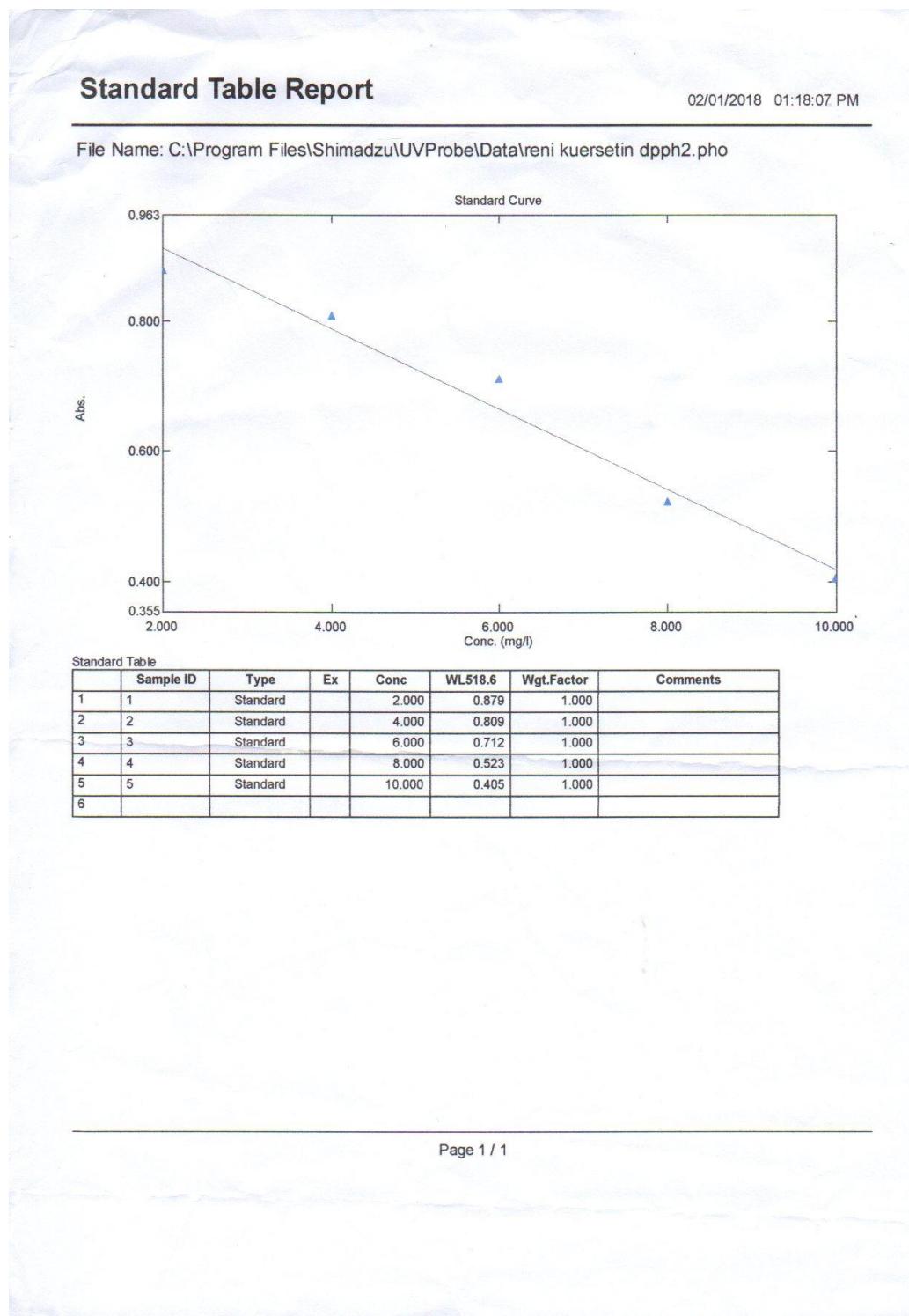


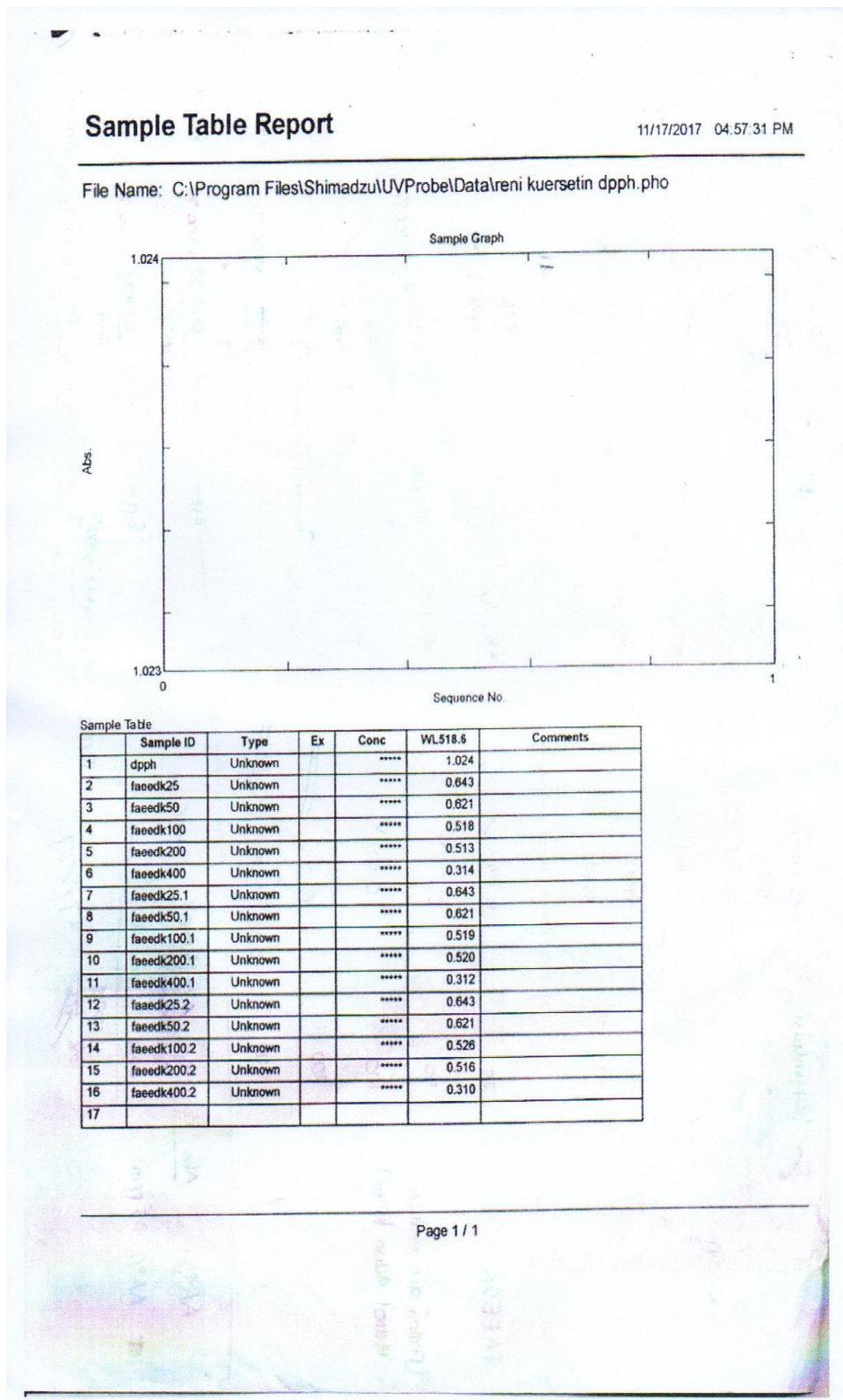
### Lampiran 9. Kurva Baku Kuersetin Replikasi 1



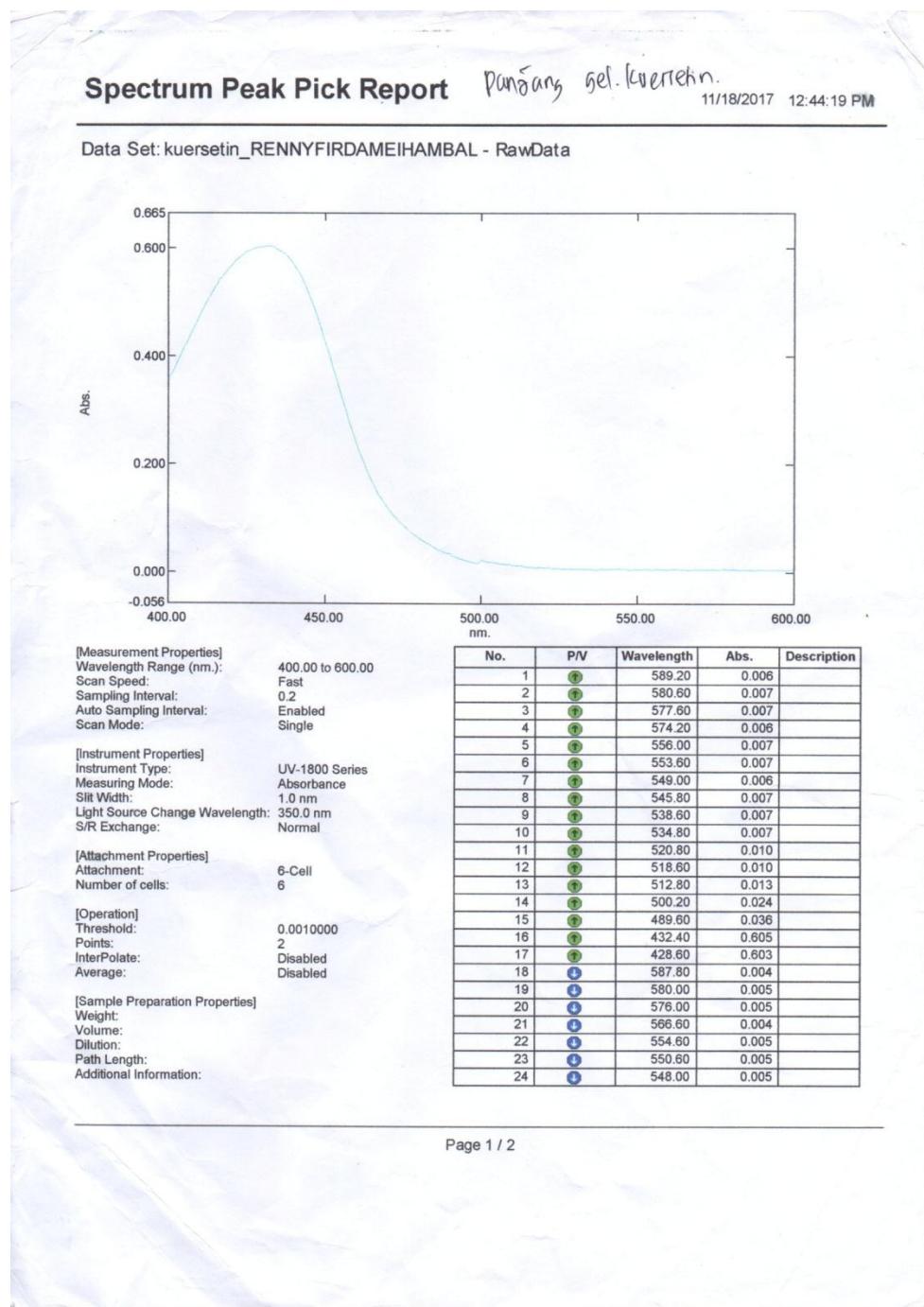
**Lampiran 10. Kurva Baku Kuersetin Replikasi 2**

**Lampiran 11. Kurva Baku Kuersetin Replikasi 3**

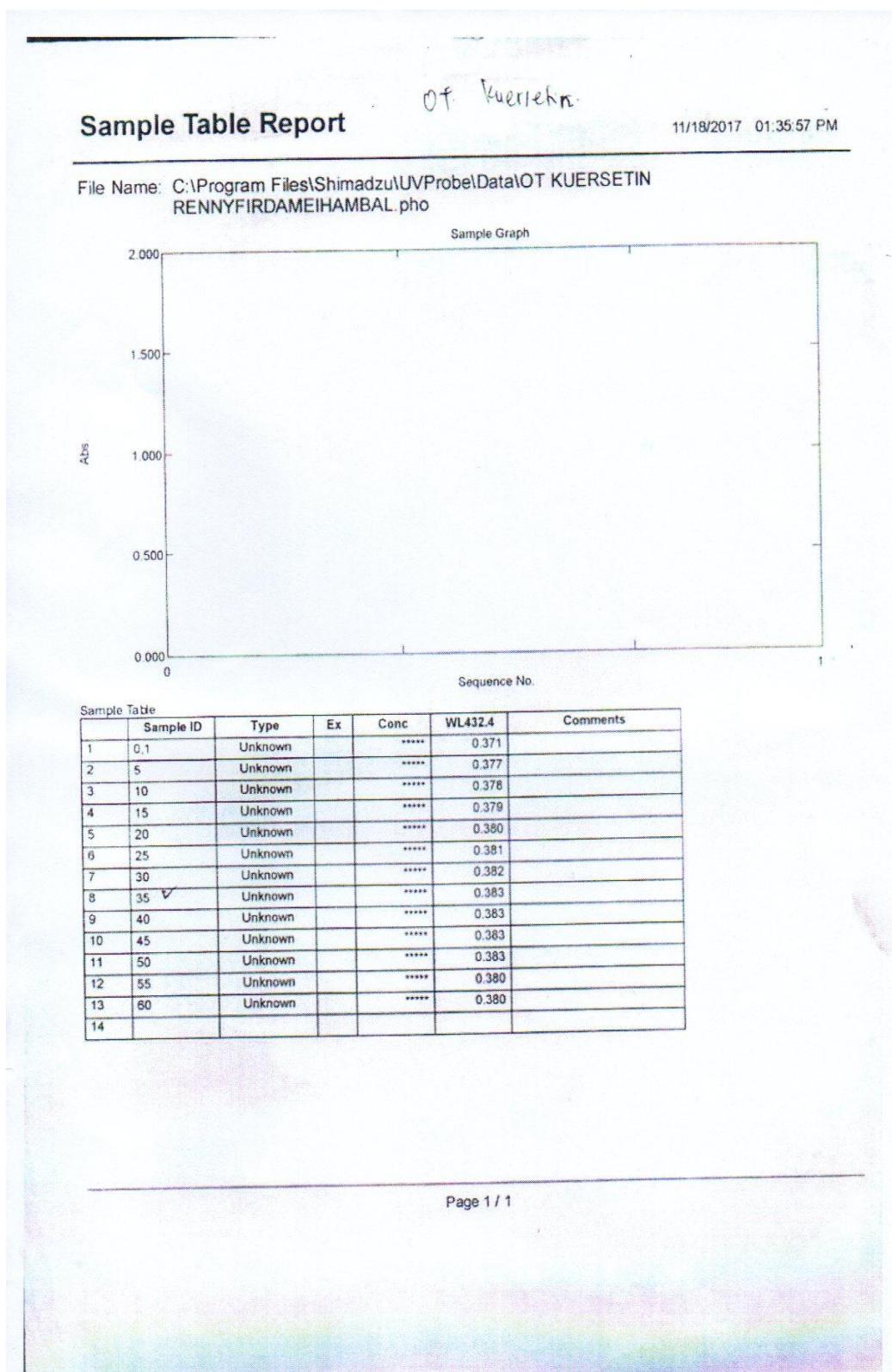
**Lampiran 12. Uji Aktivitas Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor**



**Lampiran 13. Panjang Gelombang Kuersetin**



#### Lampiran 14. *Operating Time Kuersetin*

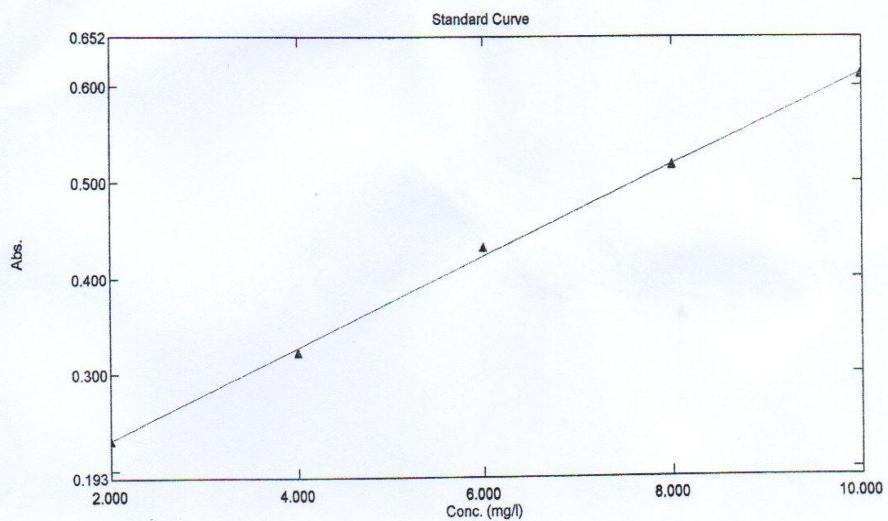


Lampiran 15. Kurva Baku Kuersetin

**Standard Table Report**

11/18/2017 02:25:01 PM

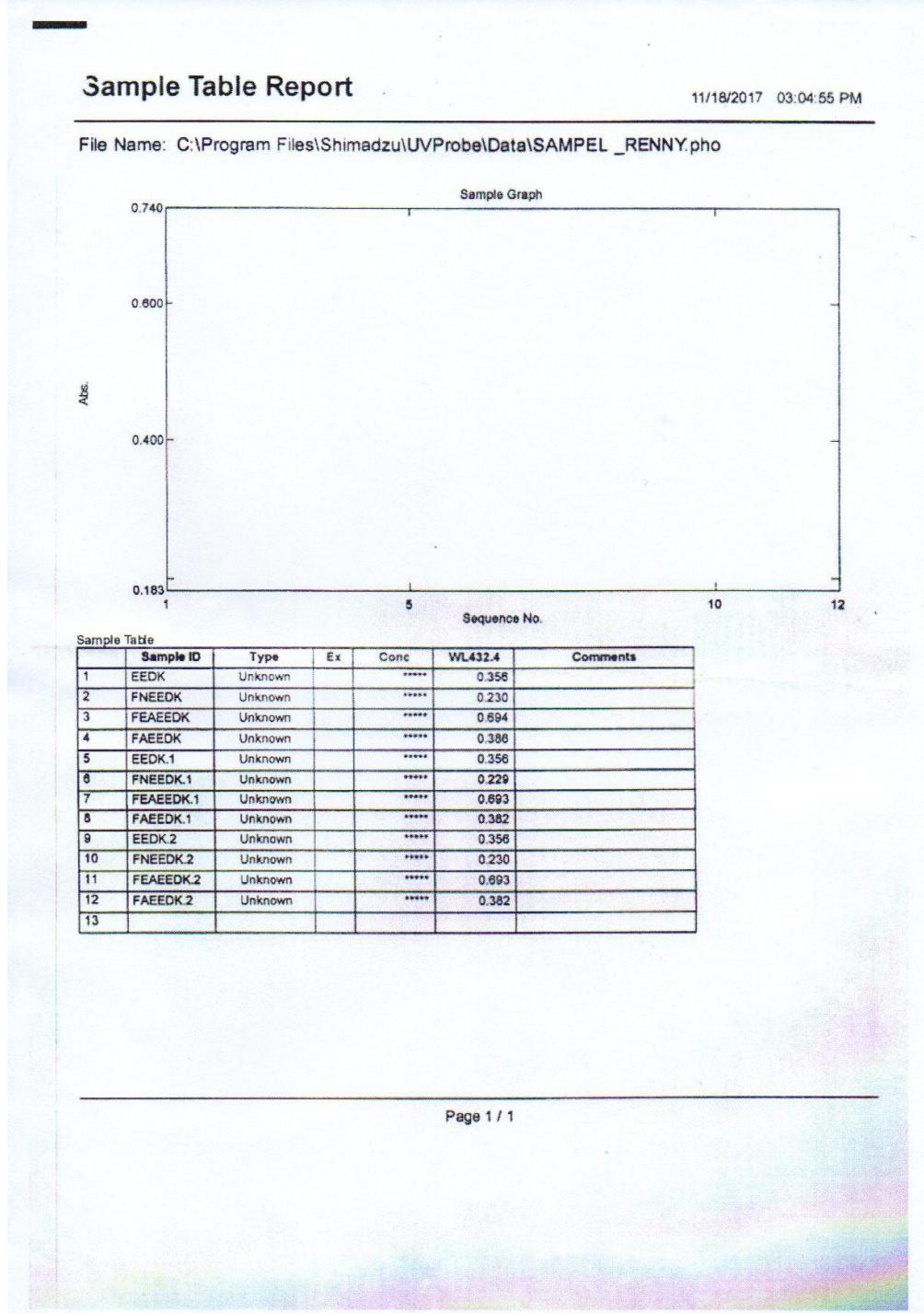
File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\KBH KUERSETIN RENNY.pho



Standard Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL432.4	Wgt.Factor	Comments
1	1	Standard		2.000	0.231	1.000	
2	2	Standard		4.000	0.322	1.000	
3	3	Standard		6.000	0.431	1.000	
4	4	Standard		8.000	0.517	1.000	
5	5	Standard		10.000	0.612	1.000	
6							

**Lampiran 16. Penetapan Kadar Flavonoid Total Fraksi Air Ekstrak Etanol  
Daun Kelor**



**Lampiran 16. Foto-foto Penelitian**

## 1. Tanaman kelor dan daun kelor



## 2. Proses sortasi daun kelor dan penimbangan



### 3. Proses pengeringan dan penimbangan simplisia kering



### 4. Pemeriksaan kadar air dan penghalusan serbuk simplisia



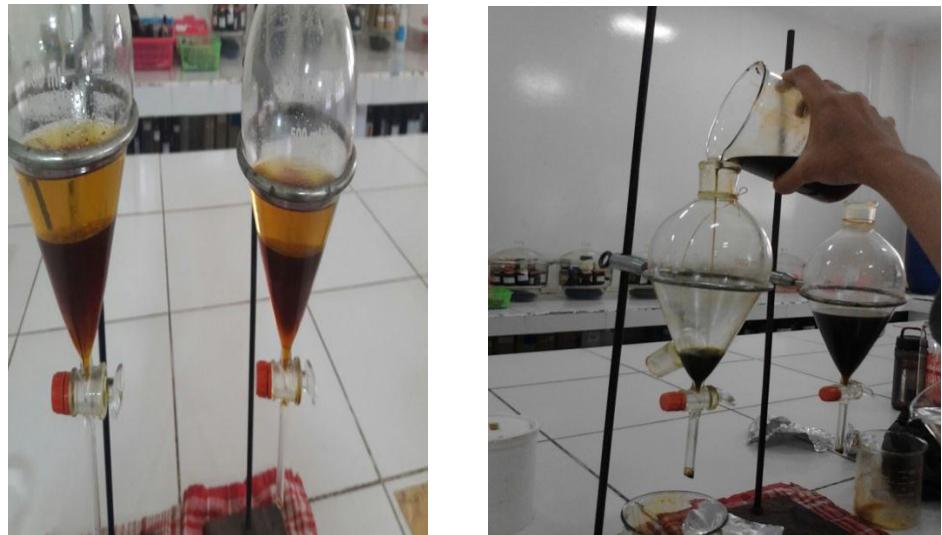
## 5. Proses pengayakan dan penimbangan serbuk simplisia



## 6. Perkolasi



## 7. Fraksinasi



## 8. Ekstrak kental daun kelor dan Fraksinat Air Ekstrak Etanol Daun Kelor



9. Uji Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Kelor

