

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.075/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/XI/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama	:	Renny Amaliya Silviana Ernawati
NIM	:	135010968
Fakultas	:	Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun kelor dalam rangka penelitian dengan judul: "Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi N-Heksan Ekstrak Etanol 90% Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) dengan Metode DPPH (*1,1-difenil-2-pikrilhidrazen*) Serta penetapan Kadar Flavonoid Totalnya".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 27 November 2017
Ka Bag Biologi Farmasi

Drs. Nisa Lidayati, M.Sc, Apt

Lampiran 2. Surat keterangan telah melakukan Penelitian di Laboratorium

Kimia Analisis 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. 02/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 : Renny Amaliya S.E.
NIM : 135010968
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 n- Heksan 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, 9 Februari 2018



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


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 tersebut, 197b, 208a, 209b, 210b, 211b, 214a, Famili 55 : Moringaceae, Genus 1. *Moringa*. Species : *Moringa oleifera* Lamk. (Kelor).

DESKRIPSI

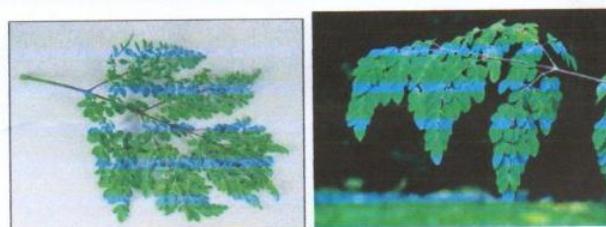
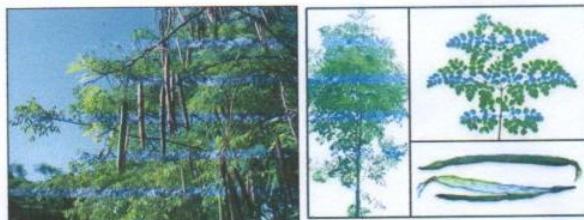
Tumbuh dalam bentuk pohon, berumur panjang (perennial) dengan tinggi 7-12 m. Batang berkayu, tegak, berwarna putih kotor, kulit tipis, permukaan kasar. Percabangan simpodial, arah cabang tegak atau miring, cenderung tumbuh lurus dan memanjang. Daun majemuk, bertangkai panjang, tersusun berseling, beranak daun 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 bersegi tiga, panjang 20-60 cm, buah muda berwarna hijau, setelah tua menjadi coklat, 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.



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

Van Steenis, 2003. Flora Untuk Sekolah di Indonesia. Terjemahan Moeso Surjowinoto.
Cetakan ke 9. PT Pradnya Paramita, Jakarta





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

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama : RENNY AMALIYA
NIM : 135010968
Fakultas / Prodi : FARMASI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian : "Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi n-Heksan Ekstrak Etanol 96% 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 Biosistematis Depertemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro. Hasil determinasi / identifikasi terlampir.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, 6 September 2017

Laboratorium Ekologi Dan Biosistematis



NIP. 196001081987031002

Lampiran 4. Perhitungan Susut Pengeringan dan Rendemen Ekstrak

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

$$\begin{aligned}\text{Susut Pengeringan} &= \frac{7000 \text{ gram} - 2000 \text{ gram}}{7000 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= \frac{5000 \text{ gram}}{7000 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 71,42\%\end{aligned}$$

b. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\begin{aligned}\text{Rendemen Ekstrak} &= \frac{\text{Bobot Ekstrak Kental}}{\text{Bobot Simplicia Kering}} \times 100\% \\ &= \frac{80 \text{ gram}}{500 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 16,00\%\end{aligned}$$

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

$$= 394,32 \text{ g/mol})$$

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

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

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

Kuersetin sebanyak 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. 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 kuerseti 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 0,1 mL larutan stok kuerseti 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 kuerseti 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 kuerseti 200 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

5. Membuat larutan stok kuersetin 10 ppm sebanyak 10 mL

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

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

f. Pembuatan larutan uji fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor

Keterangan	Hasil Penimbangan
Berat Kaca Arloji Kosong	33638,90 mg
Berat Kaca Arloji + Zat	33664,90 mg
Berat Kaca Arloji + Sisa	33639,80 mg
Berat Zat	25,10 mg

g. Pembuatan larutan stok Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor

(FNEEDK)

1. Membuat larutan stok FNEEDK 25 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned}25 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\&= V_1 \times 500 \text{ ppm} = 10 \text{ mL} \times 25 \text{ ppm}\end{aligned}$$

$$= V_1 = 0,5 \text{ mL} \sim 500 \mu\text{L}$$

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

2. Membuat larutan stok FNEEDK 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 FNEEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

3. Membuat larutan stok FNEEDK 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 FNEEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

4. Membuat larutan stok FNEEDK 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 FNEEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

5. Membuat larutan stok FNEEDK 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 FNEEDK 500 ppm diencerkan dalam etanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.



Lampiran 6. Data Perhitungan Aktivitas Antioksidan

1. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol

Daun Kelor (FNEEDK) Replikasi 1

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

Sampel	Seri Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi Sampel (nm)	Aktivitas Antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 1	2	0,882	13,867
	4	0,795	22,363
	6	0,719	29,785
	8	0,514	49,804
	10	0,421	58,886
FNEEDK Replikasi 1	25	0,716	30,078
	50	0,624	39,063
	100	0,610	40,429
	200	0,584	42,969
	400	0,484	52,734

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

2. Perhitungan Nilai IC₅₀ Replikasi 1

Nilai IC₅₀ diperoleh dari persamaan regresi linier Y = BX + A antara seri konsentrasi larutan uji dengan persentase aktivitas antioksidan.

Sampel	Seri Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Aktivitas Antioksidan (%)	IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$)
Kuersetin Replikasi 1	2	13,867	8, 590
	4	22,363	
	6	29,785	
	8	49,804	
	10	58,886	
FNEEDK Replikasi 1	25	30,078	335,524
	50	39,063	
	100	40,429	
	200	42,969	
	400	52,734	

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

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 $a = -0,303$; $b = 5,874$ dan $r = 0,984$

$$Y = BX + A$$

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

$$50 - (-0,303) = 5,874 X$$

$$X = 8,590 \mu\text{g/mL} (\text{ppm})$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC_{50} Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor

Persamaan regresi linier $Y = BX + A$ antara seri konsentrasi fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor (X) dengan presentase aktivitas

antioksidan fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor (Y) diperoleh

nilai a = 33,358 ; b = 0,0496 dan r = 0,9304

$$Y = BX + A$$

$$50 = 0,0496 X + 33,358$$

$$50 - 33,358 = 0,0496 X$$

$$X = 335,524 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

3. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol

Daun Kelor (FNEEDK) Replikasi 2

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

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
FNEEDK Replikasi 2	25	0,685	33,105
	50	0,620	39,453
	100	0,586	42,773
	200	0,566	44,727
	400	0,459	55,176

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

4. Perhitungan Nilai IC₅₀ Replikasi 2

Nilai IC₅₀ diperoleh dari persamaan regresi linier Y = BX + A antara seri konsentrasi larutan uji dengan persentase aktivitas antioksidan.

Sampel	Seri Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Aktivitas Antioksidan (%)	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)
Kuersetin Replikasi 2	2	13,671	8,625
	4	21,582	
	6	30,371	
	8	48,339	
	10	58,984	
FNEEDK Replikasi 2	25	33,105	291,669
	50	39,453	
	100	42,773	
	200	44,727	
	400	55,176	

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

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 = -0,625 ; b = 5,869 dan r = 0,989

$$Y = BX + A$$

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

$$50 - (-0,625) = 5,869 X$$

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

b. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor

Persamaan regresi linier Y = BX + A antara seri konsentrasi fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor (X) dengan presentase aktivitas antioksidan fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor (Y) diperoleh nilai a = 35,159 ; b = 0,051 dan r = 0,959

$$Y = BX + A$$

$$50 = 0,051 X + 35,159$$

$$50 - 35,159 = 0,051 X$$

$$X = 291,669 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

5. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor (FNEEDK) Replikasi 3

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

Sampel	Seri Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi Sampel (nm)	Aktivitas Antioksidan (%)
Kuersetin Replikasi 3	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
FNEEDK Replikasi 3	25	0,685	33,105
	50	0,617	39,746
	100	0,589	42,480
	200	0,564	44,922
	400	0,458	55,273

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

6. Perhitungan Nilai IC₅₀ Replikasi 3

Nilai IC₅₀ diperoleh dari persamaan regresi linier $Y = BX + A$ antara seri konsentrasi larutan uji dengan persentase aktivitas antioksidan.

Sampel	Seri Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Aktivitas Antioksidan (%)	IC_{50} ($\mu\text{g/mL}$)
Kuersetin Replikasi 1	2	14,160	8,512
	4	20,990	
	6	29,785	
	8	48,925	
	10	60,449	
FNEEDK Replikasi 1	25	33,105	290,023
	50	39,746	
	100	42,480	
	200	44,922	
	400	55,273	

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

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 $a = -1,292$; $b = 6,026$ dan $r = 0,984$

$$Y = BX + A$$

$$50 = 6,026 X + (-1,292)$$

$$50 - (-1,292) = 6,026 X$$

$$X = 8,512 \mu\text{g/mL} (\text{ppm})$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC_{50} Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor

Persamaan regresi linier $Y = BX + A$ antara seri konsentrasi fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor (X) dengan presentase aktivitas

antioksidan fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor (Y) diperoleh nilai a = 35,188 ; b = 0,051 dan r = 0,960

$$Y = BX + A$$

$$50 = 0,051 X + 35,188$$

$$50 - 35,188 = 0,051 X$$

$$X = 290,023 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

7. Hasil rata-rata dan standar deviasi uji aktivitas antioksidan fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor

Sampel	Replikasi	Persamaan Regresi Linier	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$) rata-rata ± SD
FNEEDK	1	y = 0,0496x + 33,358 r = 0,9304	335,524
	2	y = 0,05088x + 35,1599 r = 0,95907	291,669
	3	y = 0,05107x + 35,1885 r = 0,96038	290,023
			305,739 ± 25,505
Kuersetin	1	y = 5,874x + (-0,303) r = 0,984	8,590
	2	y = 5,869x + (-0,625) r = 0,989	8,625
	3	y = 6,026x + (-1,292) r = 0,984	8,512
			8,575 ± 0,059

8. Hasil perhitungan penetapan kadar flavonoid total fraksi n-heksan ekstrak etanol daun kelor

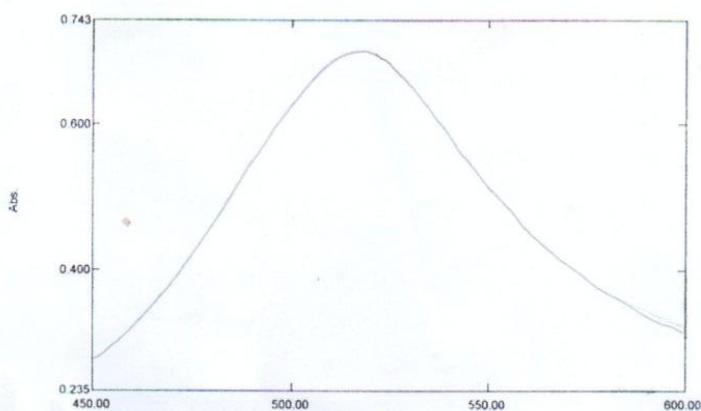
Replikasi	Absorbansi	Flavonoid Total ($\mu\text{g/mL}$)
Replikasi 1	0,230	1,975
Replikasi 2	0,229	1,954
Replikasi 3	0,230	1,975

Lampiran 7. Panjang Gelombang DPPH

Spectrum Peak Pick Report

01/03/2018 08:11:14 AM

Data Set: reni dpph - RawData



[Measurement Properties]

Wavelength Range (nm.): 450.00 to 600.00
Scan Speed: Fast
Sampling Interval: 0.1
Auto Sampling Interval: Enabled
Scan Mode: Single

[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

No.	P/V	Wavelength	Abs.	Description
1	①	588.60	0.349	
2	②	580.20	0.372	
3	③	520.70	0.697	
4	④	518.60	0.701	
5	⑤	513.00	0.688	
6	⑥	588.30	0.349	
7	⑦	579.90	0.372	
8	⑧	517.40	0.700	

[Attachment Properties]

Attachment: 6-Cell
Number of cells: 6

[Operation]

Threshold: 0.0010000
Points: 2
Interpolate: Disabled
Average: Disabled

[Sample Preparation Properties]

Weight:
Volume:
Dilution:
Path Length:
Additional Information:

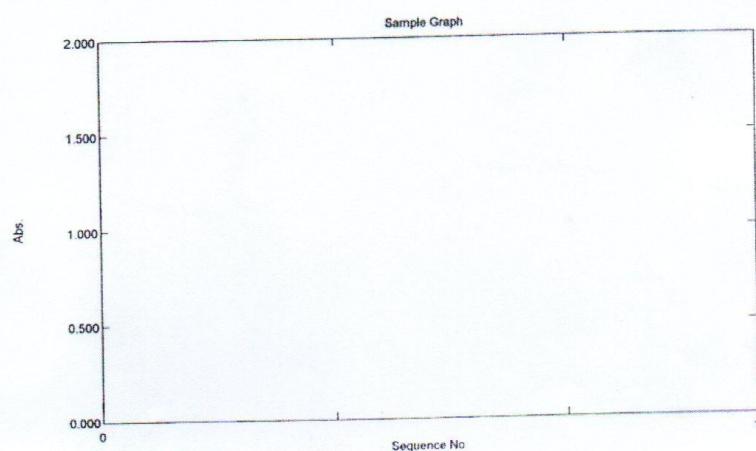
Page 1 / 1

Lampiran 8. Operating Time DPPH

Sample Table Report

11/17/2017 01:12:43 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\File_171117_120629.pho



Sample Table

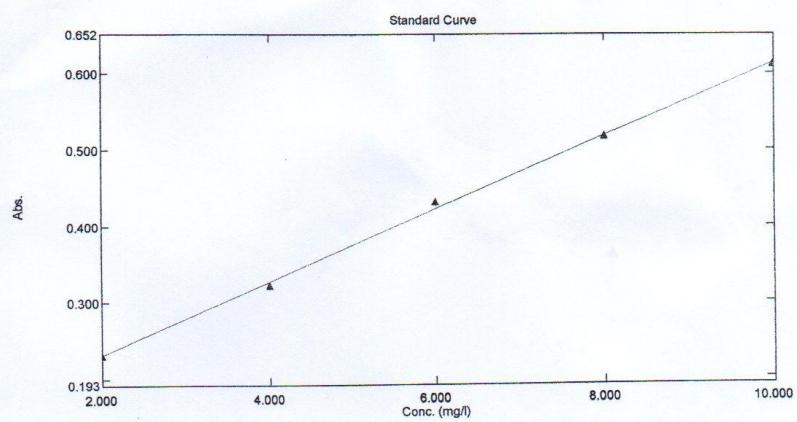
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL518.6	Comments
1	0.1	Unknown	.....	.....	0.474	
2	5	Unknown	.....	.....	0.315	
3	10	Unknown	.....	.....	0.230	
4	15	Unknown	.....	.....	0.161	
5	20	Unknown	.....	.....	0.139	
6	25	Unknown	.....	.....	0.129	
7	30	Unknown	.....	.....	0.121	
8	35	Unknown	.....	.....	0.115	
9	40	Unknown	.....	.....	0.104	
10	45	Unknown	.....	.....	0.096	
11	50	Unknown	.....	.....	0.088	
12	55	Unknown	.....	.....	0.083	
13	60	Unknown	.....	.....	0.079	
14						

Lampiran 9. Kurva Baku Kuersetin Replikasi 1

Standard Table Report

11/18/2017 02:25:01 PM

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



Standard Table

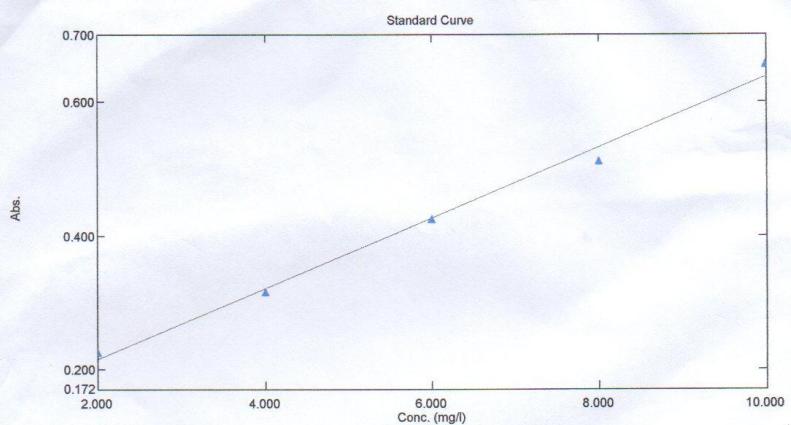
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL432.4	Wgt.Factor	Comments
1	1	Standard		2.000	0.231	1.000	
2	2	Standard		4.000	0.322	1.000	
3	3	Standard		6.000	0.431	1.000	
4	4	Standard		8.000	0.517	1.000	
5	5	Standard		10.000	0.612	1.000	
6							

Lampiran 10. Kurva Baku Kuersetin Replikasi 2

Standard Table Report

02/01/2018 01:06:29 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\KBH KUERSETIIN RENNY1.pho



Standard Table

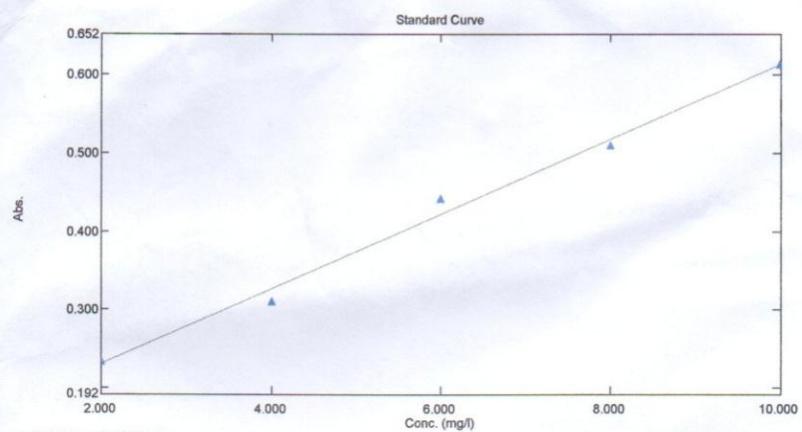
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL432.4	Wgt.Factor	Comments
1	1	Standard		2.000	0.226	1.000	
2	2	Standard		4.000	0.317	1.000	
3	3	Standard		6.000	0.425	1.000	
4	4	Standard		8.000	0.511	1.000	
5	5	Standard		10.000	0.656	1.000	
6							

Lampiran 11. Kurva Baku Kuersetin Replikasi 3

Standard Table Report

02/01/2018 01:05:12 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\KBH KUERSETIN RENNY2.pho



Standard Table

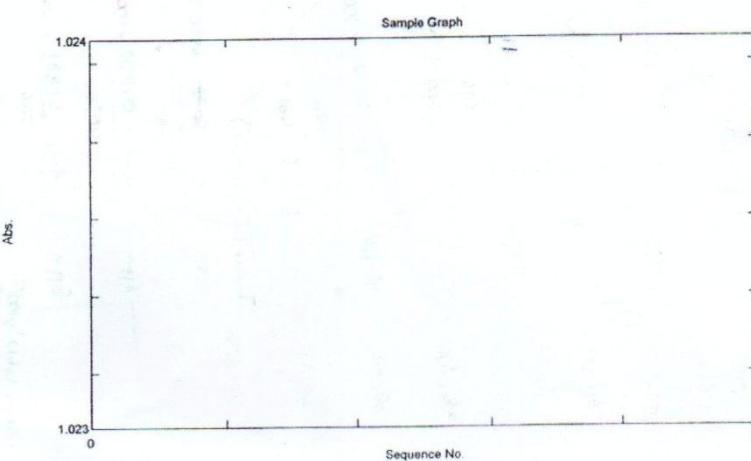
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL432.4	Wgt.Factor	Comments
1	1	Standard		2.000	0.234	1.000	
2	2	Standard		4.000	0.311	1.000	
3	3	Standard		6.000	0.443	1.000	
4	4	Standard		8.000	0.509	1.000	
5	5	Standard		10.000	0.614	1.000	
6							

Lampiran 12. Uji Aktivitas Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor

Sample Table Report

11/17/2017 04:57:31 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UV\Probe\Data\reni kuersetin dpph.pho



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL518.6	Comments
1	dpph	Unknown	*****	0.024		
2	faeedk25	Unknown	*****	0.643		
3	faeedk50	Unknown	*****	0.621		
4	faeedk100	Unknown	*****	0.518		
5	faeedk200	Unknown	*****	0.513		
6	faeedk400	Unknown	*****	0.314		
7	faeedk25.1	Unknown	*****	0.643		
8	faeedk50.1	Unknown	*****	0.621		
9	faeedk100.1	Unknown	*****	0.519		
10	faeedk200.1	Unknown	*****	0.520		
11	faeedk400.1	Unknown	*****	0.312		
12	faeedk25.2	Unknown	*****	0.643		
13	faeedk50.2	Unknown	*****	0.621		
14	faeedk100.2	Unknown	*****	0.526		
15	faeedk200.2	Unknown	*****	0.516		
16	faeedk400.2	Unknown	*****	0.310		
17						

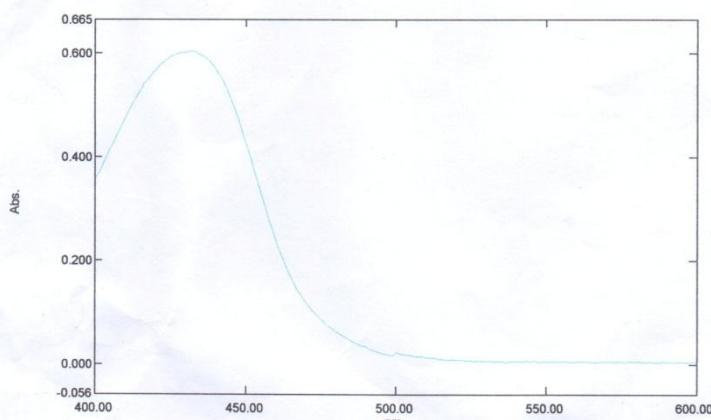
Lampiran 13. Panjang Gelombang Kuersetin

Spectrum Peak Pick Report

Panjang gel. kuersetin.

11/18/2017 12:44:19 PM

Data Set: kuersetin_RENNYFIRDAMEIHAMBAL - RawData



[Measurement Properties]
Wavelength Range (nm.): 400.00 to 600.00
Scan Speed: Fast
Sampling Interval: 0.2
Auto Sampling Interval: Enabled
Scan Mode: Single

[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: 6

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

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

No.	P/V	Wavelength	Abs.	Description
1	●	589.20	0.006	
2	●	580.60	0.007	
3	●	577.80	0.007	
4	●	574.20	0.006	
5	●	556.00	0.007	
6	●	553.60	0.007	
7	●	549.00	0.006	
8	●	545.80	0.007	
9	●	538.60	0.007	
10	●	534.80	0.007	
11	●	520.80	0.010	
12	●	518.60	0.010	
13	●	512.80	0.013	
14	●	500.20	0.024	
15	●	489.60	0.036	
16	●	432.40	0.605	
17	●	428.60	0.603	
18	●	587.80	0.004	
19	●	580.00	0.005	
20	●	576.00	0.005	
21	●	566.60	0.004	
22	●	554.60	0.005	
23	●	550.60	0.005	
24	●	548.00	0.005	

Page 1 / 2

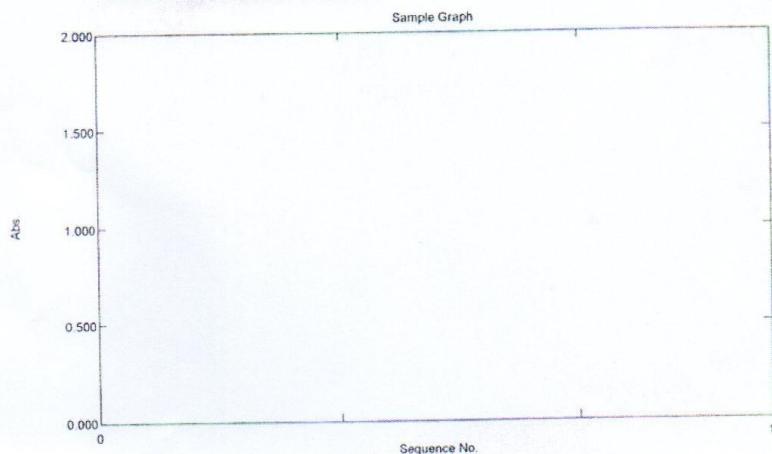
Lampiran 14. Operating Time Kuersetin

Sample Table Report

of Kuersetin

11/18/2017 01:35:57 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\OT KUERSETIN
RENNYFIRDAMEIHAMBAL.pho



Sample Table

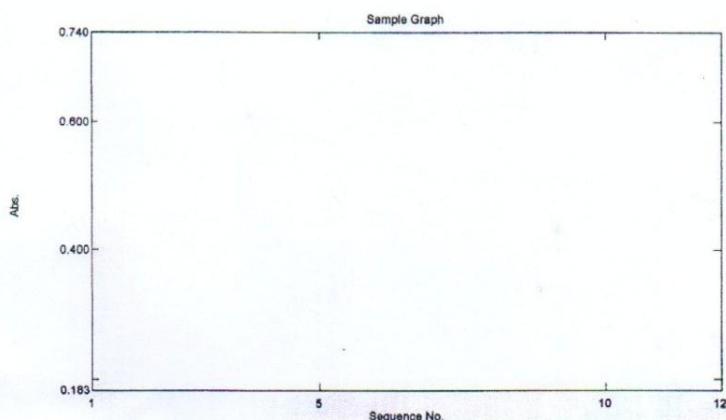
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL432.4	Comments
1	0.1	Unknown	*****	0.371		
2	5	Unknown	*****	0.377		
3	10	Unknown	*****	0.378		
4	15	Unknown	*****	0.379		
5	20	Unknown	*****	0.380		
6	25	Unknown	*****	0.381		
7	30	Unknown	*****	0.382		
8	35 ✓	Unknown	*****	0.383		
9	40	Unknown	*****	0.383		
10	45	Unknown	*****	0.383		
11	50	Unknown	*****	0.383		
12	55	Unknown	*****	0.380		
13	60	Unknown	*****	0.380		
14						

Lampiran 15. Penetapan Kadar Flavonoid Total Fraksi n-heksan 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 ID	Type	Ex	Conc	WL432.4	Comments
1	EEDK	Unknown	****	0.358		
2	FNEEDK	Unknown	****	0.230		
3	FEAEEKD	Unknown	****	0.694		
4	FAEEDK	Unknown	****	0.386		
5	EEDK.1	Unknown	****	0.356		
6	FNEEDK.1	Unknown	****	0.229		
7	FEAEEKD.1	Unknown	****	0.693		
8	FAEEDK.1	Unknown	****	0.382		
9	EEDK.2	Unknown	****	0.356		
10	FNEEDK.2	Unknown	****	0.230		
11	FEAEEKD.2	Unknown	****	0.693		
12	FAEEDK.2	Unknown	****	0.382		
13						

Lampiran 16. Foto-foto Penelitian

1. Tanaman Kelor dan Daun Kelor



2. Proses Pengambilan Daun Kelor



3. Proses Sortasi dan Penimbangan Simplisia



4. Proses Pengeringan dan Penimbangan Simplisia Kering



5. Pemeriksaan Kadar Air dan Proses Penghalusan Simplisia menjadi Serbuk



6. Proses Pengayakan dan Penimbangan Serbuk Simplisia



7. Proses Ekstraksi dan Perkolasi



8. Proses Fraksinasi



9. Ekstrak Kental Daun Kelor dan Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor



10. Pembuatan Seri Konsentrasi Fraksi n-heksan Ekstrak Etanol Daun Kelor



11. Pembuatan Seri Konsentrasi Kuersetin

