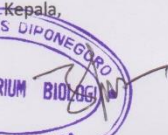


Lampiran 1. Surat Keterangan Hasil Determinasi Tanaman Sawo

	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
 <u>SURAT KETERANGAN</u> 	
Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :	
Nama	: LINA SHARFINA
NIM	: 135011053
Fakultas / Prodi	: FARMASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian	: "Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Sawo (<i>Manilkara zapota</i> L.)"
Pembimbing	: -
 Telah melakukan determinasi / identifikasi satu sampel tumbuhan 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, Mei 2017 Laboratorium Ekologi Dan Biosistemik Kepala,   Dr. Mochamad Hadi, M.Si. NIP. 196001081987031002	

Lampiran 1. Lanjutan...



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
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida / Dicotyledoneae (berkeping dua)
Sub Kelas	: -
Ordo	: Ebenales
Famili	: Sapotaceae
Genus	: <i>Manilkara</i>
Spesies	: <i>Manilkara zapota</i> L. (Sawo)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15a, Golongan 8: Tumbuhan dengan daun tunggal dan tersebar 109b, 119b, 120b, 128b, 129b, 135b, 136b, 139b, 140a, 141a, Famili 101: Sapotaceae Genus : *Manilkara* Spesies : *Manilkara zapota* L. (Sawo)

DESKRIPSI

Tanaman sawo mudah menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan baru, dari dataran rendah hingga dataran tinggi. Namun, daerah yang disenangi adalah dataran rendah hingga ketinggian 700 m dpl. Tipe tanah yang dikehendaki adalah lempung berpasir yang mengandung banyak bahan organik dengan pH antara 5,5-7. Curah hujan yang sesuai 1.500-2.500 mm per tahun (beriklim basah). Tanaman sawo tahan terhadap kekeringan dengan lima bulan musim kemarau. Perakarannya cukup kuat sehingga tanaman sawo baik untuk daerah yang rawan erosi. Tanaman ini mampu tumbuh di tempat yang ternaungi maupun terbuka sehingga sering ditanam di lahan rumah.

Batang (Caulis) keras, berkayu, bulat, bercabang, coklat kotor, pada pohon yang sudah tua terdapat banyak lentisel

Daun (Folium) tunggal, bulat telur, ujung dan pangkal runcing, tepi rata, panjang 3-14 cm, lebar 3-5 cm. tangkai panjang ± 1,5 cm, hijau mengkilat.

Lampiran 1. Lanjutan...



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

Bunga (Flos) majemuk, di ketiak daun, menggantung, berkelamin dua, karangan bunga tiga sampai delapan, daun kelopak bulat, benang sari enam, putik menjulang ke luar, mahkota bentuk tabung, bertajuk, kuning muda.

Akar (Radix) tunggang, coklat, perakarannya cukup kuat

Buah (Fructus) berbentuk lonjong atau bulat telur dengan diameter sekitar 6-7 cm dan panjang 10 cm. Kulit buah yang masih muda berwarna coklat tua, kasar dan tipis, sedangkan yang tua berubah menjadi coklat muda dan halus. Daging buah tebal, berair, berwarna coklat muda atau coklat kemerahan. Buah yang masih muda bergetah dan rasanya sepat, sedangkan buah yang matang rasanya manis tidak sepat dan tidak bergetah. Buah berasal dari bakal buah. Bunga hanya memiliki satu bakal buah saja. Dalam satu buah terdapat 3-5 biji. Biasanya biji-biji ini berwarna hitam. Dinding buah (pericarpium) tebal berdaging dan dapat dibedakan lapisan-lapisannya, yaitu kulit luar (epicarpium), lapisan paling luar berwarna coklat, tipis, kasar, kaku seperti kulit; dan kulit tengah (mesocarpium), tebal berdaging, bisa dimakan, berair, berwarna coklat muda sampai coklat kemerahan;. Jika sudah masak buah tidak pecah. Biji-biji terletak bebas dalam mesocarpium. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa buah *Achras zapota* merupakan buah sejati, tunggal, berdaging dan buni.

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 2. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di Bagian Biologi Farmasi Fakultas Farmasi Unwahas



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. 017 / Lab. Biologi Farmasi / C.05 / UWH / VI / 2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Lina Sharfina
NIM : 135011053
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun sawo dalam rangka penelitian dengan judul:
"Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Sawo (*Manilkara zapota* L.)".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Semarang, Juni 2017

Ka. Bag. Biologi Farmasi

Nisa Hidayati, M.Sc, Apt

**Lampiran 3. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di Bagian
Kimia Farmasi Fakultas Farmasi Unwahas**

 UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN KIMIA FARMASI
Jl. Mendel Tengah X / 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN
No. ~~005~~ / C.05/UWH/I/ 2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Lina Sharfina
NIM : 135011053
Fak/ Univ/ Sekolah : Farmasi / Universitas Wahid Hasyim

Telah melakukan Penelitian menggunakan Spektrofotometer UVVis di Laboratorium Kimia Analisa, Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang, dengan judul penelitian :
"Perbandingan Kadar Flavonoid Total Terhadap Ekstrak Etanol Daun Sawo (*Manilkara zapota* L.) Pada Berbagai Metode Ekstraksi"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Januari 2018
Ka. Bag Kimia Farmasi

Maria Ulfah, M.Sc, Apt

Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Simplisia dan Rendemen Ekstrak

a. Perhitungan Rendemen Simplisia

$$\text{Rendemen Simplisia} = \frac{\text{Bobot kering simplisia daun sawo (gram)}}{\text{Bobot basah daun sawo (gram)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen Simplisia} = \frac{1745 \text{ gram}}{3000 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen Simplisia} = 58,17\%$$

b. Perhitungan Rendemen Ekstrak

1. Metode Perkolasi

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak yang diperoleh (gram)}}{\text{Bobot serbuk simplisia yang diekstraksi (gram)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{25 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 25 \%$$

2. Metode Maserasi

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak yang diperoleh (gram)}}{\text{Bobot serbuk simplisia yang diekstraksi (gram)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{17 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 17 \%$$

3. Metode Sokletasi

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak yang diperoleh (gram)}}{\text{Bobot serbuk simplisia yang diekstraksi (gram)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{24 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 24 \%$$

4. Metode Refluks

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak yang diperoleh (gram)}}{\text{Bobot serbuk simplisia yang diekstraksi (gram)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{20 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 20 \%$$

Lampiran 5. Perhitungan Larutan Stok dan Pengenceran Ekstrak

a. Pembuatan larutan stok ekstrak etanol daun sawo 40.000 µg/mL sebanyak 25 mL

$$\begin{aligned}\text{Larutan Stok Ekstrak} &= 40.000 \mu\text{g/mL} \\ &= 40 \text{ mg/1 mL} \\ &= 1.000 \text{ mg/25 mL} \\ &= 1 \text{ gram/25 mL}\end{aligned}$$

b. Penimbangan Ekstrak

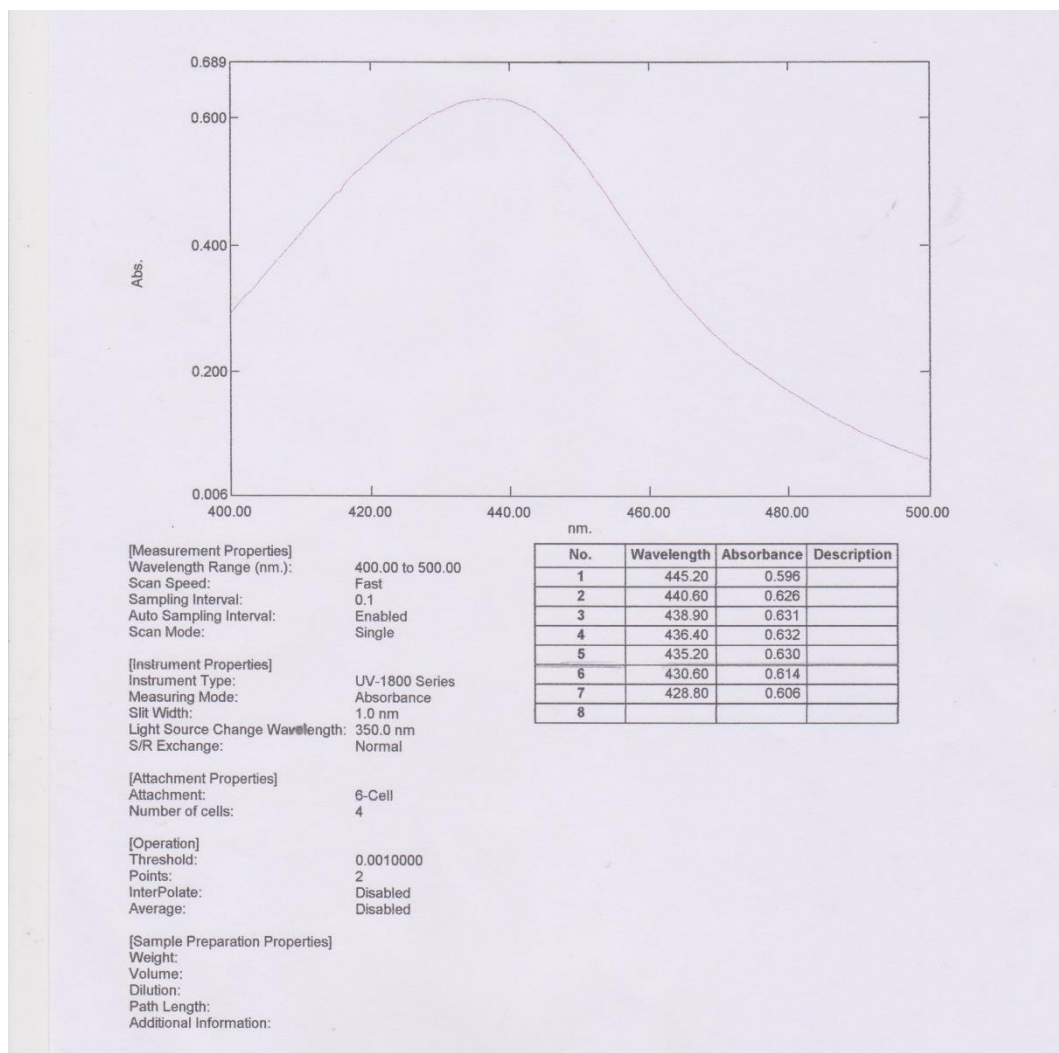
Keterangan	Ekstrak Metode Perkolasi (mg)	Ekstrak Metode Maserasi (mg)	Ekstrak Metode Refluks (mg)	Ekstrak Metode Sokletasi (mg)
Berat Kaca arloji kosong	34,2149	34,2129	34,2130	34,2131
Berat Kaca arloji + Zat	35,2174	35,2134	35,2138	35,2135
Berat Kaca arloji + sisa	34,2170	34,2131	34,2132	34,2132
Berat Ekstrak	1000,4	1000,3	1000,6	1000,3

c. Pengenceran dari 40.000 µg/mL ke 160 µg/mL

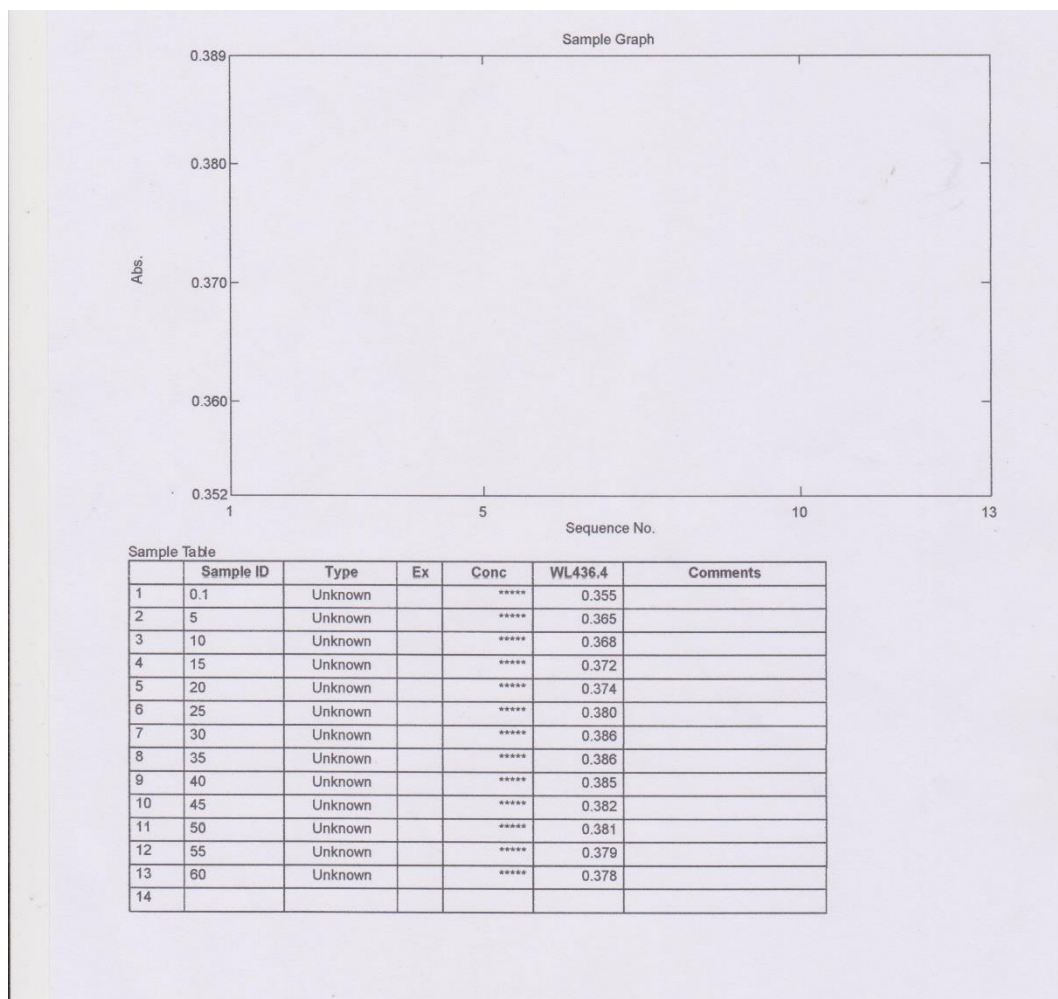
$$\begin{aligned}1. \quad V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ 1 \text{ mL} \times 40.000 \mu\text{g/mL} &= 10 \text{ mL} \times C_2 \\ C_2 &= \frac{40.000 \mu\text{g/mL}}{10} \\ C_2 &= 4000 \mu\text{g/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2. \quad V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ 1 \text{ mL} \times 4000 \mu\text{g/mL} &= 25 \text{ mL} \times C_2 \\ C_2 &= \frac{4000 \mu\text{g/mL}}{25} \\ V_1 &= 160 \mu\text{g/mL}\end{aligned}$$

Lampiran 6. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum



Lampiran 7. Penentuan *Operating time* kompleks Kuersetin+AlCl₃



Lampiran 8. Perhitungan Seri Konsentrasi Kuersetin

- a. Pembuatan Larutan Stok Kuersetin 100 $\mu\text{g/mL}$

$$\begin{aligned}\text{Larutan stok kuersetin} &= 100 \mu\text{g/mL} \\ &= 0,1 \text{ mg/mL} \\ &= 10 \text{ mg/100mL}\end{aligned}$$

Kuersetin sebanyak 10 mg dilarutkan dengan etanol p.a dalam labu takar 100 mL.

- b. Data Penimbangan Kuersetin

Keterangan	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Berat Kaca arloji kosong	28035,6	28035,8	28035,9
Berat Kaca arloji + zat	28045,8	28045,9	28045,7
Berat Kaca arloji + sisa	28035,7	28035,8	28035,6
Berat Kuersetin	10 mg	10 mg	10 mg

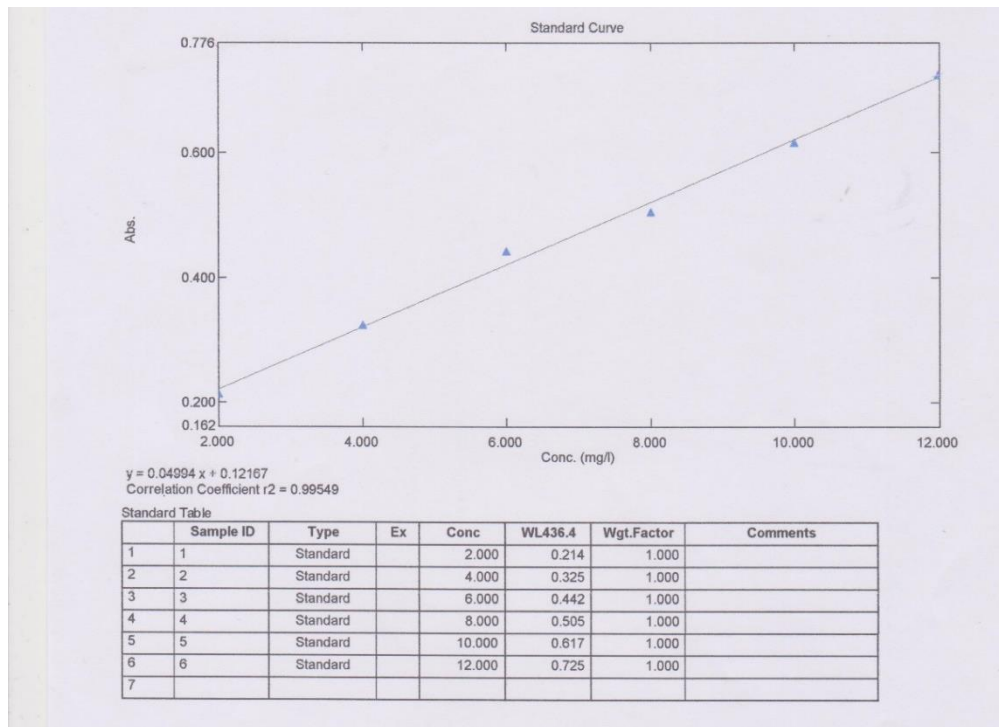
- c. Pembuatan Seri Konsentrasi Kuersetin

$$\begin{aligned}1. \text{ Konsentrasi } 2 \mu\text{g/mL} \quad V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} &= 5 \text{ mL} \times 2 \mu\text{g/mL} \\ V_1 &= 0,1 \text{ mL} \sim 100 \mu\text{L} \\ 2. \text{ Konsentrasi } 4 \mu\text{g/mL} \quad V_1 \times C_1 &= V_2 \times C_2 \\ V_1 \times 100 \mu\text{g/mL} &= 5 \text{ mL} \times 4 \mu\text{g/mL} \\ V_1 &= 0,2 \text{ mL} \sim 200 \mu\text{L}\end{aligned}$$

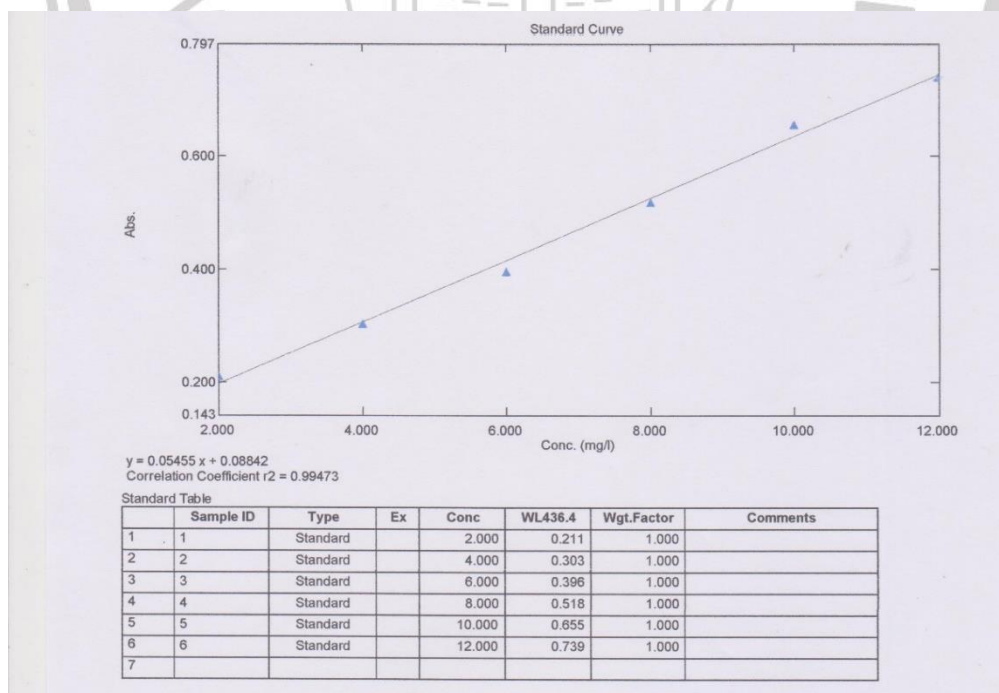
Pembuatan seri konsentrasi 6, 8, 10 dan 12 $\mu\text{g/mL}$ dilakukan sama seperti perhitungan di atas.

Lampiran 9. Data Absorbansi dari Seri Konsentrasi Kuersetin

a. Replikasi 1

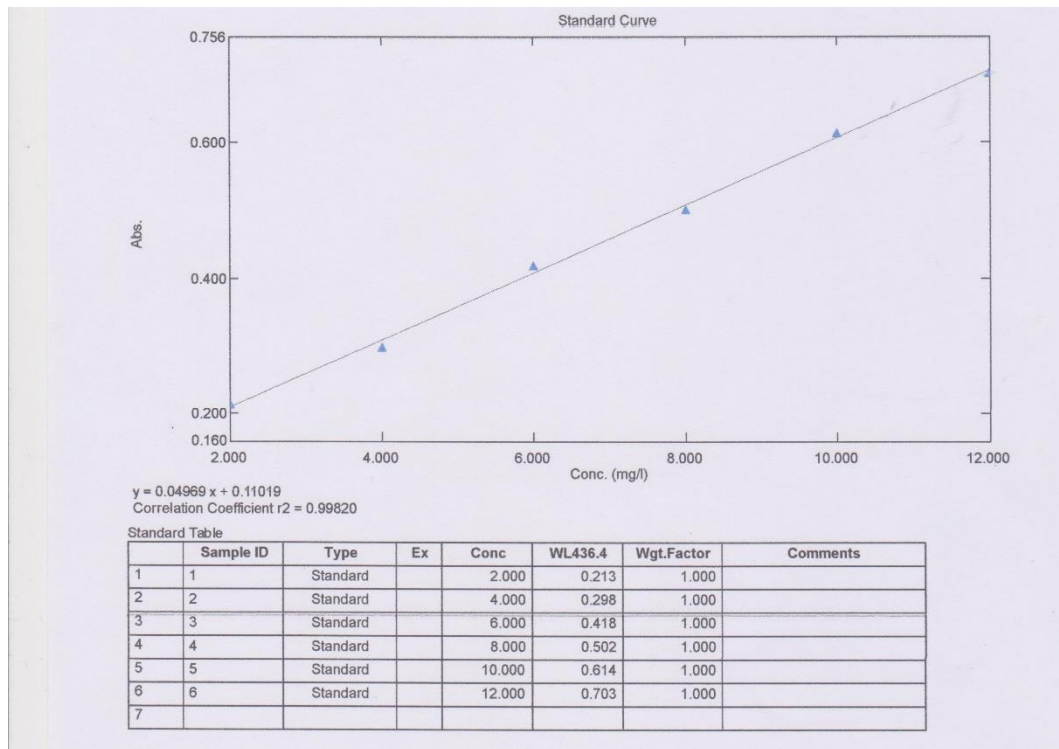


b. Replikasi 2



Lampiran 9. Lanjutan...

c. Replikasi 3



Lampiran 10. Perhitungan Kadar Flavonoid Total Daun Sawo

a. Data Absorbansi Ekstrak Etanol Daun Sawo

Metode Ekstraksi	Replikasi	Absorbansi	Pengenceran (f)	Volume Total Ekstrak	Bobot Penimbangan Ekstrak
Perkolasi	1	0,636	250	25 mL	1 gram
	2	0,613			
	3	0,629			
Maserasi	1	0,448			
	2	0,463			
	3	0,464			
Refluks	1	0,372			
	2	0,361			
	3	0,365			
Sokletasi	1	0,512			
	2	0,490			
	3	0,507			

b. Perhitungan Kadar Flavonoid Total

Persamaan Kurva Baku Kuersetin : $y = 0,04969 x + 0,11019$

Metode Perkolasi (Pengenceran 250 kali)

$$\begin{aligned}
 R_1 \quad \rightarrow \quad y &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 0,636 &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 x &= 10,5818 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{10,5818 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 66136,30 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 66,14 \text{ mg/gram}$$

$$\begin{aligned}
 R_2 \quad \rightarrow \quad y &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 0,613 &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 x &= 10,1189 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

Lampiran 10. Lanjutan...

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{10,1189 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 63243,36 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 63,24 \text{ mg/gram}$$

$$\begin{aligned} R_3 \rightarrow y &= 0,04969 x + 0,11019 \\ 0,629 &= 0,04969 x + 0,11019 \\ x &= 10,4409 \mu\text{g/mL} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{10,4409 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 65255,84 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 65,26 \text{ mg/gram}$$

Kadar flavonoid total rata-rata dari metode Perkolasi

$$= \frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = 66,14 + 63,24 + 65,26 = 64,88 \text{ mg/gram ekstrak}$$

Metode Maserasi (Pengenceran 250 kali)

$$\begin{aligned} R_1 \rightarrow y &= 0,04969 x + 0,11019 \\ 0,448 &= 0,04969 x + 0,11019 \\ x &= 6,7983 \mu\text{g/mL} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{6,7983 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 42489,69 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 42,49 \text{ mg/gram}$$

Lampiran 10. Lanjutan...

$$\begin{aligned}
 R_2 \rightarrow y &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 0,463 &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 x &= 7,1002 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{7,1002 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 44376,38 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 44,38 \text{ mg/gram}$$

$$\begin{aligned}
 R_3 \rightarrow y &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 0,464 &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 x &= 7,1203 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{7,1203 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 44502,16 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 44,50 \text{ mg/gram}$$

Kadar flavonoid total rata-rata dari metode Maserasi

$$\frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = 42,49 + 44,38 + 44,50 = 43,79 \text{ mg/gram ekstrak}$$

Metode Sokletasi (Pengenceran 250 kali)

$$\begin{aligned}
 R_1 \rightarrow y &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 0,512 &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 x &= 8,0863 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

Lampiran 10. Lanjutan...

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{8,0863 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 50539,37 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 50,54 \text{ mg/gram}$$

$$\begin{aligned} R_2 \rightarrow y &= 0,04969 x + 0,11019 \\ 0,490 &= 0,04969 x + 0,11019 \\ x &= 7,6435 \mu\text{g/mL} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{7,6435 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 47771,87 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 47,77 \text{ mg/gram}$$

$$\begin{aligned} R_3 \rightarrow y &= 0,04969 x + 0,11019 \\ 0,507 &= 0,04969 x + 0,11019 \\ x &= 7,9857 \mu\text{g/mL} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{7,9857 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 49910,62 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 49,91 \text{ mg/gram}$$

Kadar flavonoid total rata-rata dari metode Sokletasi

$$\frac{R_1 + R_2 + R_3}{3} = 50,54 + 47,77 + 49,91 = 49,40 \text{ mg/gram ekstrak}$$

Lampiran 10. Lanjutan...**Metode Refluks (Pengenceran 250 kali)**

$$\begin{aligned}
 R_1 \rightarrow \quad y &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 0,372 &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 x &= 5,2688 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{5,2688 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 32930 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 32,93 \text{ mg/gram}$$

$$\begin{aligned}
 R_2 \rightarrow \quad y &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 0,361 &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 x &= 5,0474 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{5,0474 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 31546,25 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 31,55 \text{ mg/gram}$$

$$\begin{aligned}
 R_3 \rightarrow \quad y &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 0,365 &= 0,04969 x + 0,11019 \\
 x &= 5,1279 \mu\text{g/mL}
 \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{c \times V \times f}{m}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = \frac{5,1279 \mu\text{g/mL} \times 25 \times 250}{1 \text{ gram}}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 32049,37 \mu\text{g/gram}$$

$$\text{Kadar Flavonoid} = 32,05 \text{ mg/gram}$$

Lampiran 10. Lanjutan...**Kadar flavonoid total rata-rata dari metode Refluks**

$$\frac{R1+R2+R3}{3} = 32,93 + 31,55 + 32,05 = 32,17 \text{ mg/gram ekstrak}$$



Lampiran 11. Analisa Data dengan Statistik

a. Uji Normalitas

Tests of Normality

Metode Ekstraksi Pelarut Etanol		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Flavonoid Total	Perkolasi	.266	3	.	.953	3	.581
	Maserasi	.366	3	.	.795	3	.102
	Sokletasi	.196	3	.	.996	3	.877
	Refluks	.217	3	.	.988	3	.791

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Flavonoid Total

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.261	3	8	.351

c. Uji One-Way Anova

ANOVA

Kadar Flavonoid Total

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1675.869	3	558.623	400.239	.000
Within Groups	11.166	8	1.396		
Total	1687.035	11			

d. Uji Bonferroni

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Kadar Flavonoid Total
Bonferroni

(I) Metode Ekstraksi Pelarut Etanol	(J) Metode Ekstraksi Pelarut Etanol	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Perkolasi	Maserasi	21.08667 [*]	.96462	.000	17.7309	24.4424
	Sokletasi	15.77333 [*]	.96462	.000	12.4176	19.1291
	Refluks	32.88000 [*]	.96462	.000	29.5242	36.2358
Maserasi	Perkolasi	-21.08667 [*]	.96462	.000	-24.4424	-17.7309
	Sokletasi	-5.31333 [*]	.96462	.003	-8.6691	-1.9576
	Refluks	11.79333 [*]	.96462	.000	8.4376	15.1491
Sokletasi	Perkolasi	-15.77333 [*]	.96462	.000	-19.1291	-12.4176
	Maserasi	5.31333 [*]	.96462	.003	1.9576	8.6691
	Refluks	17.10667 [*]	.96462	.000	13.7509	20.4624
Refluks	Perkolasi	-32.88000 [*]	.96462	.000	-36.2358	-29.5242
	Maserasi	-11.79333 [*]	.96462	.000	-15.1491	-8.4376
	Sokletasi	-17.10667 [*]	.96462	.000	-20.4624	-13.7509

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