

Lampiran 1. Surat keterangan Hasil Determinasi Tanaman Nangka(*Artocarpus heterophyllus* Lam.)

	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	: IRFAN YUSUF PERDANA
NIM	: 135010997
Fakultas / Prodi	: FARMASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian	: "Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak etanol Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk.) dengan Metode DPPH (1,1 – diphenyl – 2 – picrylhidrazil) serta Penetapan Kadar Flavonoid Totalnya"
Pembimbing	: -

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

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Juli 2018

Laboratorium Ekologi Dan Biosistematik

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 BIOSISTEMATIK DEPARTEMEN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Rosales
Famili : Moraceae
Genus : *Artocarpus*
Species : *Artocarpus heterophyllus* Lam. (Nangka)

IDENTIFIKASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15a, Golongan 8. Tanaman dengan daun tunggal dan tersebar. 109b, 119b, 120a, 121b, 124a, Famili 38 : Moraceae. Genus 2. *Artocarpus*. Species : *Artocarpus heterophyllus* Lamk. (Nangka).

DESKRIPSI

Pohon nangka umumnya berukuran sedang, sampai sekitar 20 m tingginya, walaupun ada yang mencapai 30 meter. Batang bulat silindris, sampai berdiameter sekitar 1 meter. Tajuknya padat dan lebat, melebar dan membulat apabila di tempat terbuka. Seluruh bagian tumbuhan mengeluarkan getah putih pekat dan rekat apabila dilukai.

Daun tunggal, tersebar, bertangkai 1-4 cm, helai daun agak tebal seperti kulit, kaku, bertepi rata, bulat telur terbalik sampai jorong (memanjang), 3,5-12 x 5-25 cm, dengan pangkal menyempit sedikit demi sedikit, dan ujung pendek runcing atau agak runcing. Daun penumpu bulat telur lancip, panjang sampai 8 cm, mudah rontok dan meninggalkan bekas serupa cincin.

Tumbuhan nangka berumah satu (*monoecious*), perbungaan muncul pada ketiak daun pada pucuk yang pendek dan khusus, yang tumbuh pada sisi batang atau cabang tua. Bunga jantan dalam bongkol berbentuk gada atau gelendong, 1-3 x 3-8 cm, dengan cincin berdaging yang jelas di pangkal bongkol, hijau tua, dengan serbuk sari kekuningan dan berbau harum samar apabila masak. Bunga nangka disebut *babai*. Setelah melewati umur masaknya, babai akan membusuk (ditumbuhi kapang) dan menghitam semasa masih di pohon, sebelum akhirnya terjatuh. Bunga betina dalam bongkol tunggal atau berpasangan, silindris atau lonjong, hijau tua.

Lampiran 1. Lanjutan...



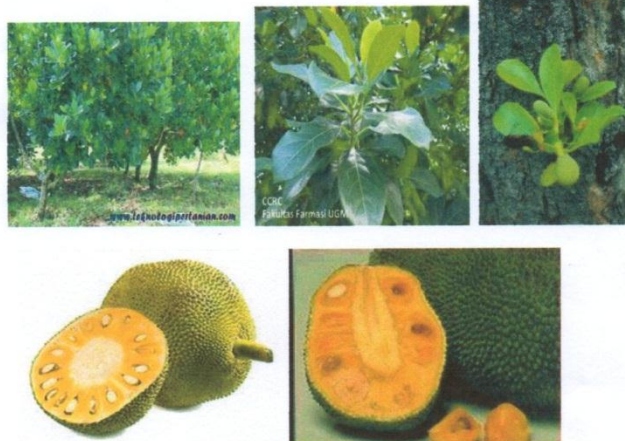
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK DEPARTEMEN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

Buah majemuk (*syncarp*) berbentuk gelendong memanjang, seringkali tidak merata, pada sisi luar membentuk duri pendek lunak. 'Daging buah', yang sesungguhnya adalah perkembangan dari tenda bunga, berwarna kuning keemasan apabila masak, berbau harum-manis yang keras, berdaging, kadang-kadang berisi cairan (nektar) yang manis. Biji berbentuk bulat lonjong sampai jorong agak gepeng, panjang 2-4 cm, berturut-turut tertutup oleh kulit biji yang tipis coklat seperti kulit, endokarp yang liat keras keputihan, dan eksokarp yang lunak. Keping bijinya tidak setangkup.

PUSTAKA :

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

Backer & Van Den Brink, 1968. Flora of Java. Vol. I, II, III. Wolters Noordhoff, Groningen,
The Netherlands.



**Lampiran 2. Surat keterangan telah melakukan Penelitian di Laboratorium
Biologi Farmasi 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.149/Lab.Biologi Farmasi/C.05/UWH/VIII/2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Irfan Yusuf Perdana
NIM : 135010997
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan ekstraksi daun nangka dalam rangka penelitian dengan judul: "Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus Heterophyllus* L.) Dengan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil) Serta Penetapan Kadar Flavonoid Totalnya."

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Agustus 2018
Ka Bag Biologi Farmasi



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

Lampiran 3. 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. 06/Lab. Kimia Farmasi/ C.05/UWH/IX/ 2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Irfan Yusuf Perdana
NIM : 135010997
Fak/ Univ/ Sekolah : Farmasi / Universitas Wahid Hasyim Semarang

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

“ Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Menggunakan Metode DPPH dan Penetapan Kadar Flavonoid Totalnya”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, September 2018

Ka. Bag Kimia Farmasi



Maria Ulfah, M.Sc, Apt

Lampiran 4. Perhitungan Susut Pengeringan dan Randemen Ekstrak

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

$$\text{Susut Pengeringan} = \frac{2015 \text{ gram} - 760 \text{ gram}}{2015 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Susut Pengeringan} = \frac{1225 \text{ gram}}{2015 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Susut Pengeringan} = 62,28\%$$

- b. Perhitungan Rendemen Ekstrak

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

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{203,531 \text{ gram}}{600 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen Ekstrak} = 33,922\%$$

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)

$$\text{Konsentrasi} = \frac{\text{Berat DPPH}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{\text{Vol. Pembuatan}}$$

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

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

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

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

- c. Pembuatan larutan stok quersetin 200 ppm sebanyak 50 mL

$$\text{Quersetin 200 ppm} = 0,2 \text{ gram} / 1000 \text{ mL}$$

$$= 0,02 \text{ gram} / 100 \text{ mL}$$

$$= 20 \text{ mg} / 100 \text{ mL}$$

$$= 10 \text{ mg} / 50 \text{ mL}$$

Quersetin sebanyak 10mg dilarutkan dalam metanol p.a ad 50 mL dalam labu takar.

- d. Penimbangan larutan stok quersetin

Keterangan	Hail Penimbangan
Berat kertas	3480,10 Mg
Berat kertas + quersetin	3490,40 Mg
Berat kertas + sisa	3480,25 Mg
Berat quersetin	10,15 Mg

Lampiran 5.Lanjutan...

e. Pembuatan seri konsentrasi dari larutan stok quersetin 200 ppm

1. Membuat larutan stok quersetin 2 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 2 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 2 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,05 \text{ ml} \sim 50 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,05 mL larutan stok quersetin 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

2. Membuat larutan stok quersetin 4 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 4 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 4 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,1 \text{ ml} \sim 100 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,1 mL larutan stok quersetin 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

3. Membuat larutan stok quersetin 6 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 6 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 6 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,15 \text{ ml} \sim 150 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,15 mL larutan stok quersetin 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar

Lampiran 5.Lanjutan...

4. Membuat larutan stok quersetin 8 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 8 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 6 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,2 \text{ ml} \sim 200 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,2 mL larutan stok quersetin 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar

5. Membuat larutan stok quersetin 10 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 10 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 10 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,25 \text{ ml} \sim 250 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,25 mL larutan stok quersetin 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

6. Membuat larutan stok quersetin 12 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 10 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 12 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,3 \text{ ml} \sim 300 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,3 mL larutan stok quersetin 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

Lampiran 5.Lanjutan...

f. Pembuatan larutan uji ekstrak etanol daun nangka

Keterangan	Hasil Penimbangan
Berat kaca arloji kosong	27685,00 mg
Berat kaca arloji + zat	27696,00 mg
Berat kaca arloji + sisa	27686,00 mg
Berat zat	10mg

g. Pembuatan larutan stok Ekstrak Etanol Daun Nangka (EEDN)

1. Membuat larutan stok larutan uji EEDN4 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned}
 4 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 4 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,1 \text{ ml} \sim 100 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,1 mL larutan stok larutan uji EEDN 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

2. Membuat larutan stok larutan uji EEDN8 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned}
 8 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 8 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,2 \text{ ml} \sim 200 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,2 mL larutan stok larutan uji EEDN 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

Lampiran 5.Lanjutan...

3. Membuat larutan stok larutan uji EEDN12 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 8 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 12 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,3 \text{ ml} \sim 300 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,3 mL larutan stok larutan uji EEDN 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

4. Membuat larutan stok larutan uji EEDN16 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 8 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 16 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,4 \text{ ml} \sim 400 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,4 mL larutan stok larutan uji EEDN 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

5. Membuat larutan stok larutan uji EEDN20 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned} 8 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 20 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,5 \text{ ml} \sim 500 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,5 mL larutan stok larutan uji EEDN 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

Lampiran 5.Lanjutan...

6. Membuat larutan stok larutan uji EEDN24 ppm sebanyak 5 mL

$$\begin{aligned}
 8 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 5 \text{ ml} \times 24 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,6 \text{ ml} \sim 600 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,6 mL larutan stok larutan uji EEDN 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 5 mL dalam labu takar.

Lampiran 6. Data Perhitungan Aktivitas Antioksidan

1. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka (EEDN)

Replikasi 1

Abs Kontrol DPPH : 0,911

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

Sampel	Seri Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas Antioksidan (%)
Quersetin Replikasi 1	2	0,791	13,172
	4	0,626	31,284
	6	0,537	41,054
	8	0,469	48,518
	10	0,331	63,666
	12	0,230	74,753

EEDN Replikasi 1	4	0,645	29,199
	8	0,560	38,529
	12	0,539	40,834
	16	0,429	52,909
	20	0,317	65,203
	24	0,188	79,363

Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 0,911

2. Perhitungan Nilai IC_{50} Replikasi 1

Nilai IC_{50} 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 (%)	Nilai $IC_{50}(\mu\text{g/mL})$
Quersetin Replikasi 1	2	13,172	7,779
	4	31,284	
	6	41,054	
	8	48,518	
	10	63,666	
	12	74,753	
EEDN Replikasi 1	4	29,199	13,592
	8	38,529	
	12	40,834	
	16	52,909	
	20	65,203	
	24	79,363	

Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 0,911

Lampiran 6.Lanjutan...

a. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Quersetin Replikasi 1

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi kuersetin (X) dengan presentase aktivitas antioksidan quersetin (Y) diperoleh nilai $a = 4,156$ $b = 5,893$ dan $r = 0,994$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 5,893 x + 4,156$$

$$50 - 4,156 = 5,893x$$

$$X = 7,779 \mu\text{g/mL}$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Ekstrak Etanol Daun Nangka Replikasi 1

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi ekstrak etanol daun nangka (x) dengan presentase aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun nangka (y) diperoleh nilai $a = 16,719$ $b = 2,449$, dan $r = 0,981$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 2,449 x + 16,719$$

$$50 - 16,719 = 2,449 x$$

$$X = 13,592 \mu\text{g/mL}$$

Lampiran 6.Lanjutan...

3. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka (EEDN)

Replikasi 2

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

Sampel	Seri Konsentrasi (µg/mL)	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas Antioksidan (%)
Quersetin Replikasi 2	2	0,800	12,184
	4	0,631	30,735
	6	0,541	40,615
	8	0,475	47,859
	10	0,334	63,337
	12	0,228	74,972
EEDN Replikasi 2	4	0,665	27,003
	8	0,567	37,761
	12	0,541	40,615
	16	0,428	53,019
	20	0,312	65,752
	24	0,212	76,729

Lampiran 6.Lanjutan...

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.

Sampel	Seri Konsentrasi (µg/mL)	Aktivitas Antioksidan (%)	Nilai IC ₅₀ (µg/mL)
Quersetin Replikasi 2	2	12,184	15,388
	4	30,735	
	6	40,615	
	8	47,859	
	10	63,337	
	12	74,972	
EEDN Replikasi 2	4	27,003	13,941
	8	37,761	
	12	40,615	
	16	53,019	
	20	65,752	
	24	76,729	

Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 0,911

a. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Quersetin 2

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi quersetin (X) dengan presentase aktivitas antioksidan quersetin (Y) diperoleh nilai $a = 3,051$ $b = 5,985$ dan $r = 0,993$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 5,985 x + 3,051$$

$$50 - 3,051 = 5,985 x$$

$$X = 15,388 \text{ µg/mL}$$

Lampiran 6.Lanjutan...

b. Hasil Perhitungan Nilai IC_{50} Ekstrak etanol Daun Nangka (EEDN)

Replikasi 2

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi ekstrak etanol daun nangka (x) dengan presentase aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun nangka (y) diperoleh nilai $a = 15,649$, $b = 2,464$, dan $r = 0,989$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 2,464 x + 15,649$$

$$50 - 15,649 = 2,464 x$$

$$X = 13,941 \mu\text{g/mL}$$

5. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka(EEDN)

Replikasi 3

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

Lampiran 6.Lanjutan...

Sampel	Seri Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi sampel (nm)	Aktivitas Antioksidan (%)
Quersetin Replikasi 3	2	0,794	17,783
	4	0,643	29,418
	6	0,551	39,517
	8	0,464	49,067
	10	0,348	61,800
	12	0,231	74,643
EEDN Replikasi 3	4	0,680	25,357
	8	0,566	37,870
	12	0,574	39,956
	16	0,426	53,238
	20	0,306	66,410
	24	0,211	76,839

Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 0,911

Lampiran 6.Lanjutan...

6. Perhitungan Nilai IC₅₀ Replikasi 3

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

Sampel	Seri Konsentrasi (µg/mL)	Aktivitas Antioksidan (%)	Nilai IC ₅₀ (µg/mL)
Kuersetin Replikasi 3	2	17,783	7,828
	4	29,418	
	6	39,517	
	8	49,067	
	10	61,800	
	12	74,643	
EEDN Replikasi 3	4	25,357	14,022
	8	37,870	
	12	39,956	
	16	53,238	
	20	66,410	
	24	76,839	

Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 0,911

a. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Quersetin Replikasi 3

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi quersetin (X) dengan presentase aktivitas antioksidan quersetin (Y) diperoleh nilai $a = 6,272$ $b = 5,586$ dan $r = 0,998$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 5,586x + 6,727$$

$$50 - 6,727 = 5,586 x$$

$$X = 7,828 \text{ µg/mL}$$

Lampiran 6.Lanjutan...

b. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Ekstrak Etanol Daun Nangka Replikasi 3

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi ekstrak etanol daun nangka (x) dengan presentase aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun nangka (y) diperoleh nilai $a = 14,314$, $b = 2,545$, dan $r = 0,989$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 2,545 x + 14,314$$

$$50 - 14,314 = 2,545 x$$

$$X = 14,022 \mu\text{g/mL}$$

a. Hasil rata-rata dan standar deviasi uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun nangka.

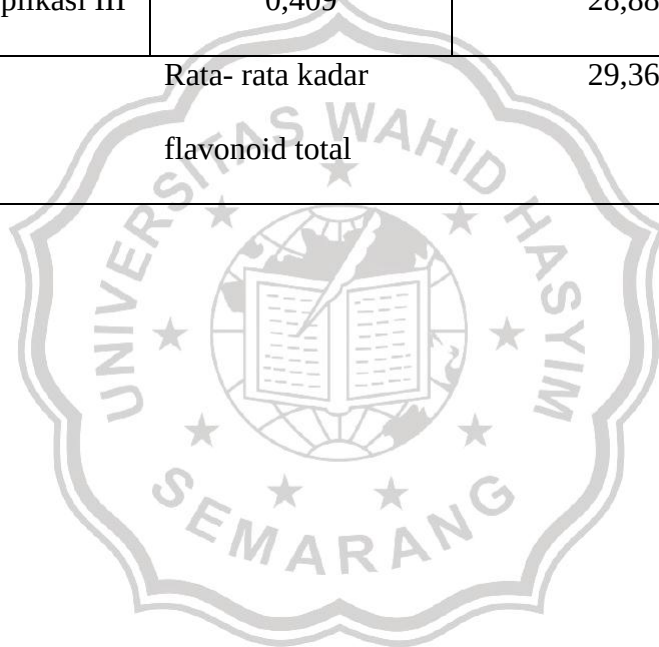
Sampel	Replikasi	Persamaan Regresi Linier	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$) $\pm$ SD
Ekstrak Etanol Daun Nangka	1	$y = bx + a$ $50 = 2,449 x + 16,714$ $r^2 = 0,963$ $r = 0,981$	13,592	13,852 $\pm$ 0,228
	2	$y = bx + a$ $50 = 2,464 x + 15,649$ $r^2 = 0,979$ $r = 0,989$	13,941	
	3	$y = bx + a$ $50 = 14,314 x + 14,314$ $r^2 = 0,979$ $r = 0,989$	14,022	
Quersetin	1	$y = bx + a$ $50 = 5,893 x + 4,156$ $r^2 = 0,988$ $r = 0,994$	7,779	10,332 $\pm$ 4,379
	2	$y = bx + a$ $50 = 5,985 x + 3,051$ $r^2 = 0,986$ $r = 0,993$	15,388	
	3	$y = bx + a$ $50 = 5,586 x + 6,272$ $r^2 = 0,996$ $r = 0,998$	7,828	

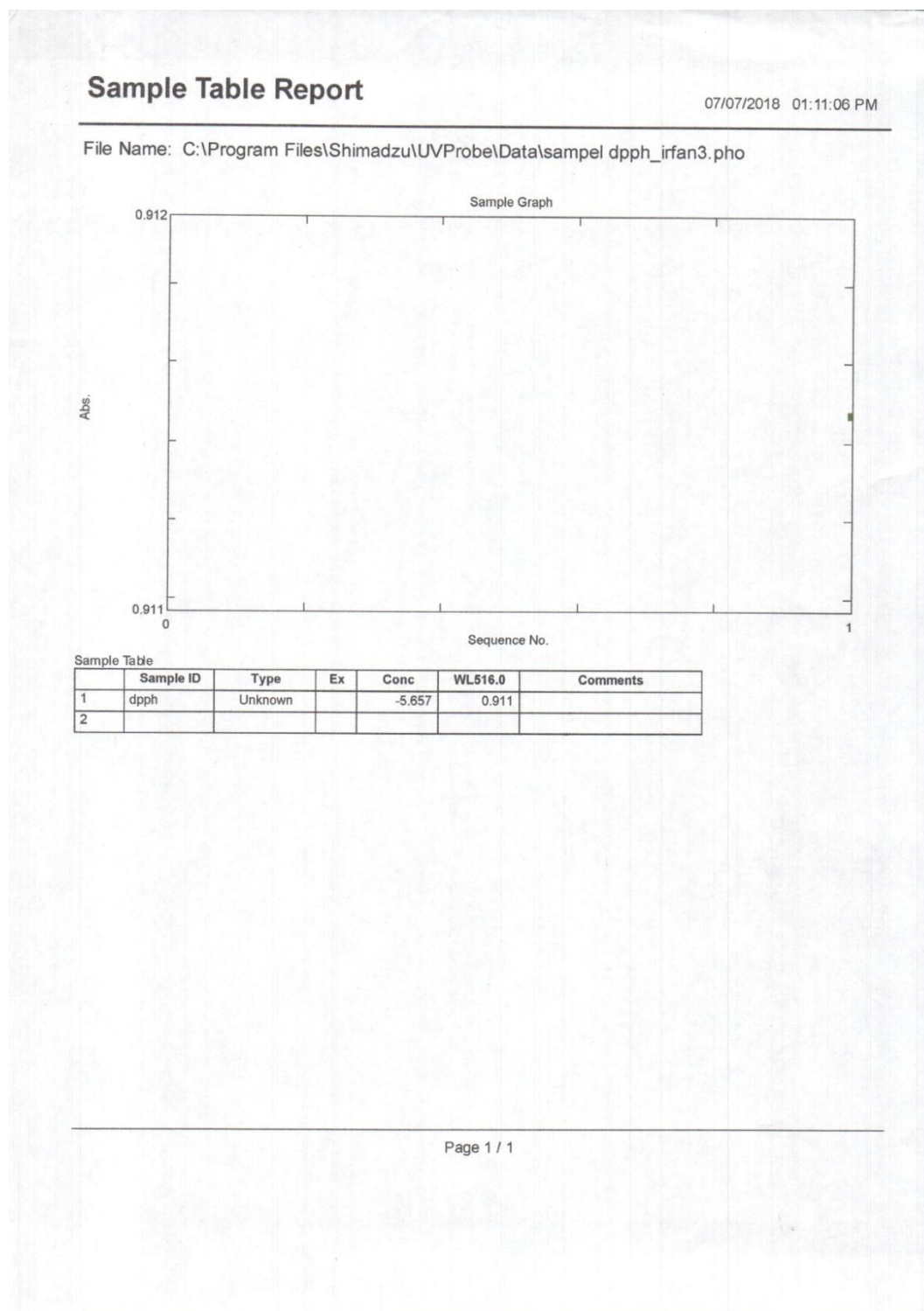
Lampiran 6.Lanjutan...

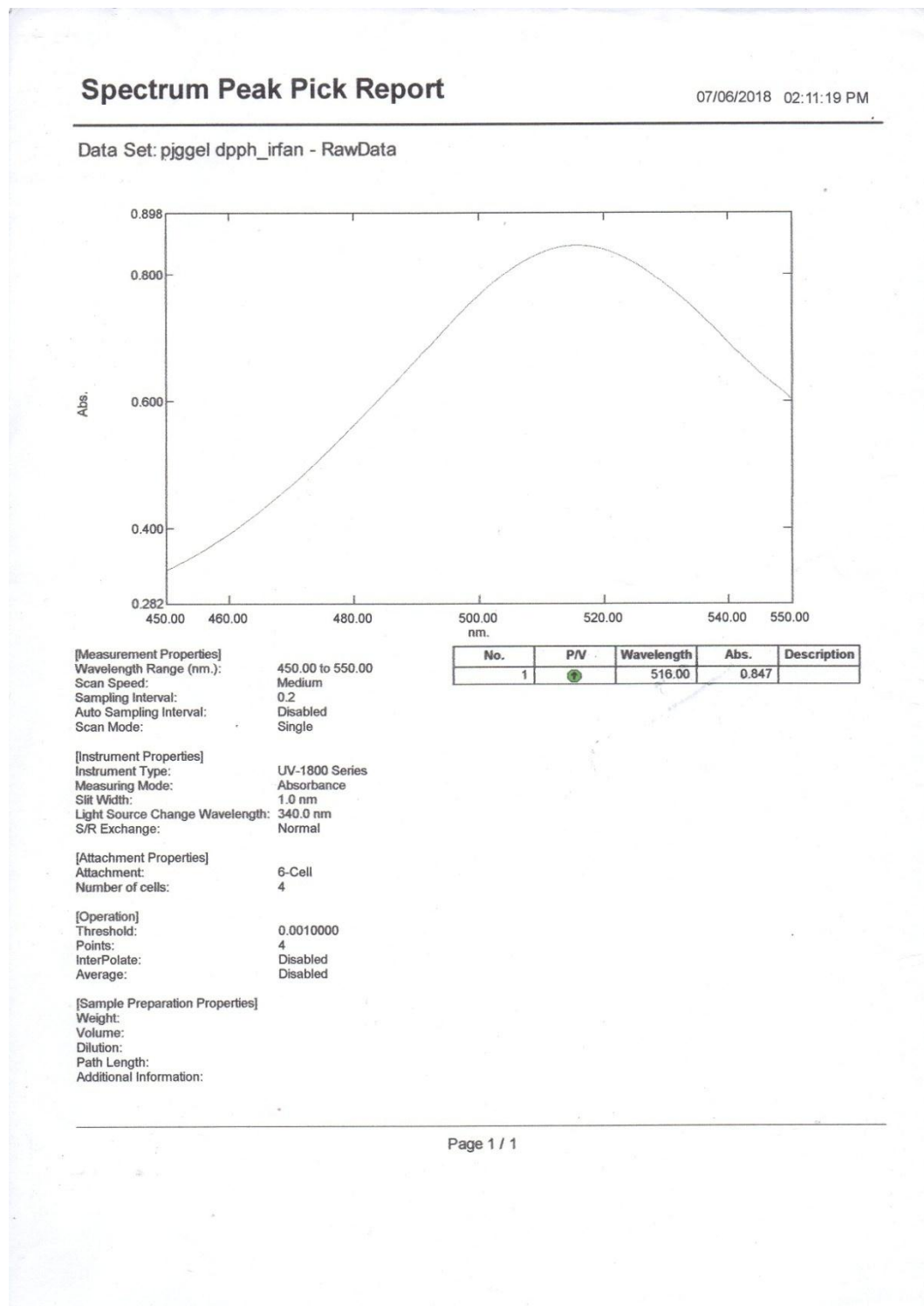
b. Hasil Perhitungan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol

Daun Nangka.

Replikasi	Absorbansi	Flavonoid Total (mgEQ/gram) ekstrak
Replikasi I	0,413	29,293
Replikasi II	0,419	29,899
Replikasi III	0,409	28,889
Rata- rata kadar flavonoid total		29,360



Lampiran 7. Abs Kontrol DPPH

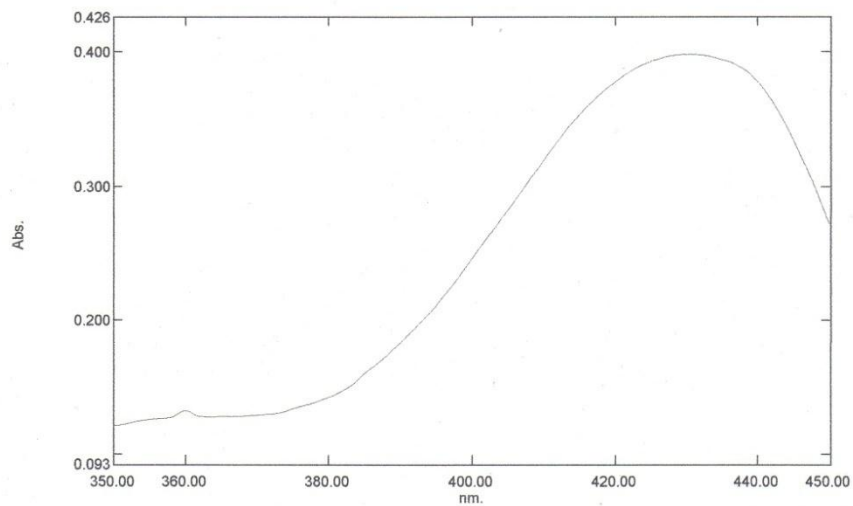
Lampiran 8. Panjang Gelombang DPPH

Lampiran 9. Penentuan Panjang Gelombang Quersetin

Spectrum Peak Pick Report

07/07/2018 01:48:00 PM

Data Set: irfan_pjggel kuersetin - RawData



[Measurement Properties]
 Wavelength Range (nm.): 350.00 to 450.00
 Scan Speed: Medium
 Sampling Interval: 0.2
 Auto Sampling Interval: Disabled
 Scan Mode: Single

No.	P/V	Wavelength	Abs.	Description
1		430.40	0.398	
2		360.00	0.132	
3		363.20	0.127	

[Instrument Properties]
 Instrument Type: UV-1800 Series
 Measuring Mode: Absorbance
 Slit Width: 1.0 nm
 Light Source Change Wavelength: 340.0 nm
 S/R Exchange: Normal

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

[Operation]
 Threshold: 0.0010000
 Points: 4
 InterPolate: Disabled
 Average: Disabled

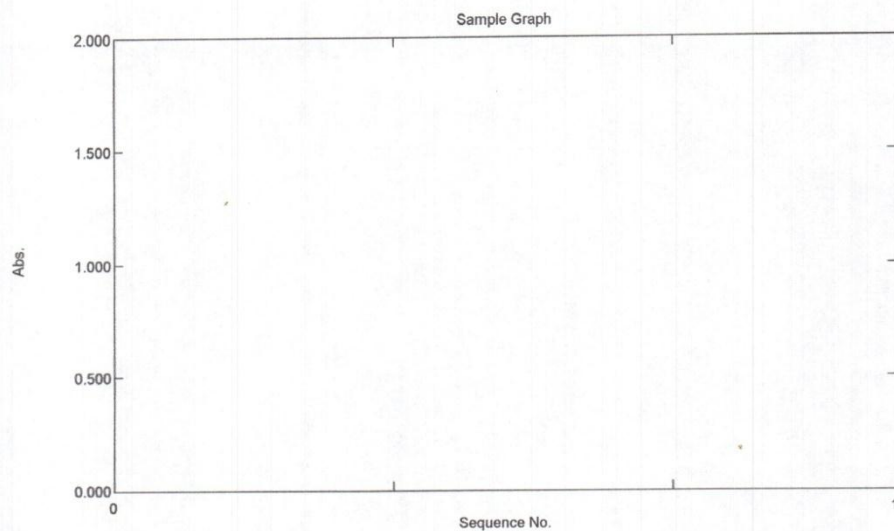
[Sample Preparation Properties]
 Weight:
 Volume:
 Dilution:
 Path Length:
 Additional Information:

Lampiran 10. Penentuan *Operating Time* DPPH

Sample Table Report

07/06/2018 03:18:06 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\lot_irfan dpph kuersetin.pho



Sample Table

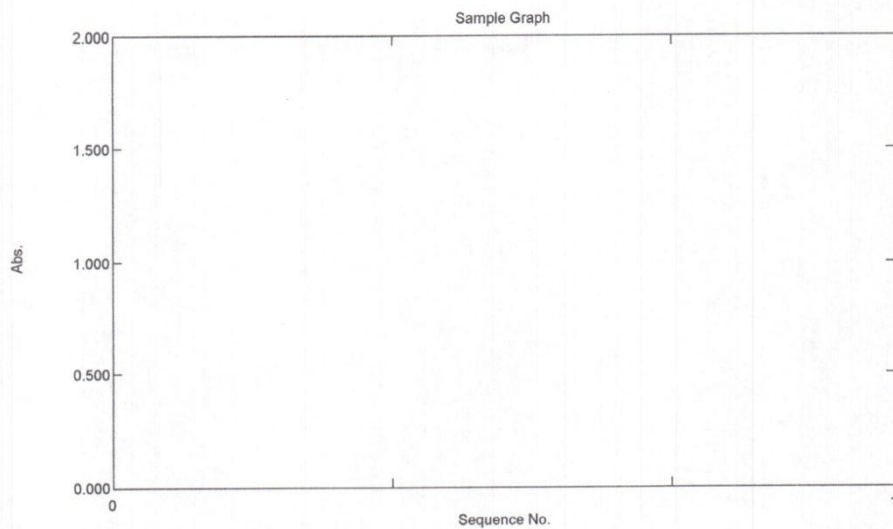
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL516.0	Comments
1	0.1	Unknown		*****	0.427	
2	5	Unknown		*****	0.313	
3	10	Unknown		*****	0.292	
4	15	Unknown		*****	0.280	
5	20	Unknown		*****	0.271	
6	25	Unknown		*****	0.267	
7	30	Unknown		*****	0.267	
8	35	Unknown		*****	0.267	
9	40	Unknown		*****	0.262	
10	45	Unknown		*****	0.263	
11	50	Unknown		*****	0.261	
12	55	Unknown		*****	0.260	
13	60	Unknown		*****	0.263	
14						

Lampiran 11. Penentuan *Operating Time* Quersetin

Sample Table Report

07/07/2018 02:28:39 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVPProbe\Data\lot irfan kuersetin.pho

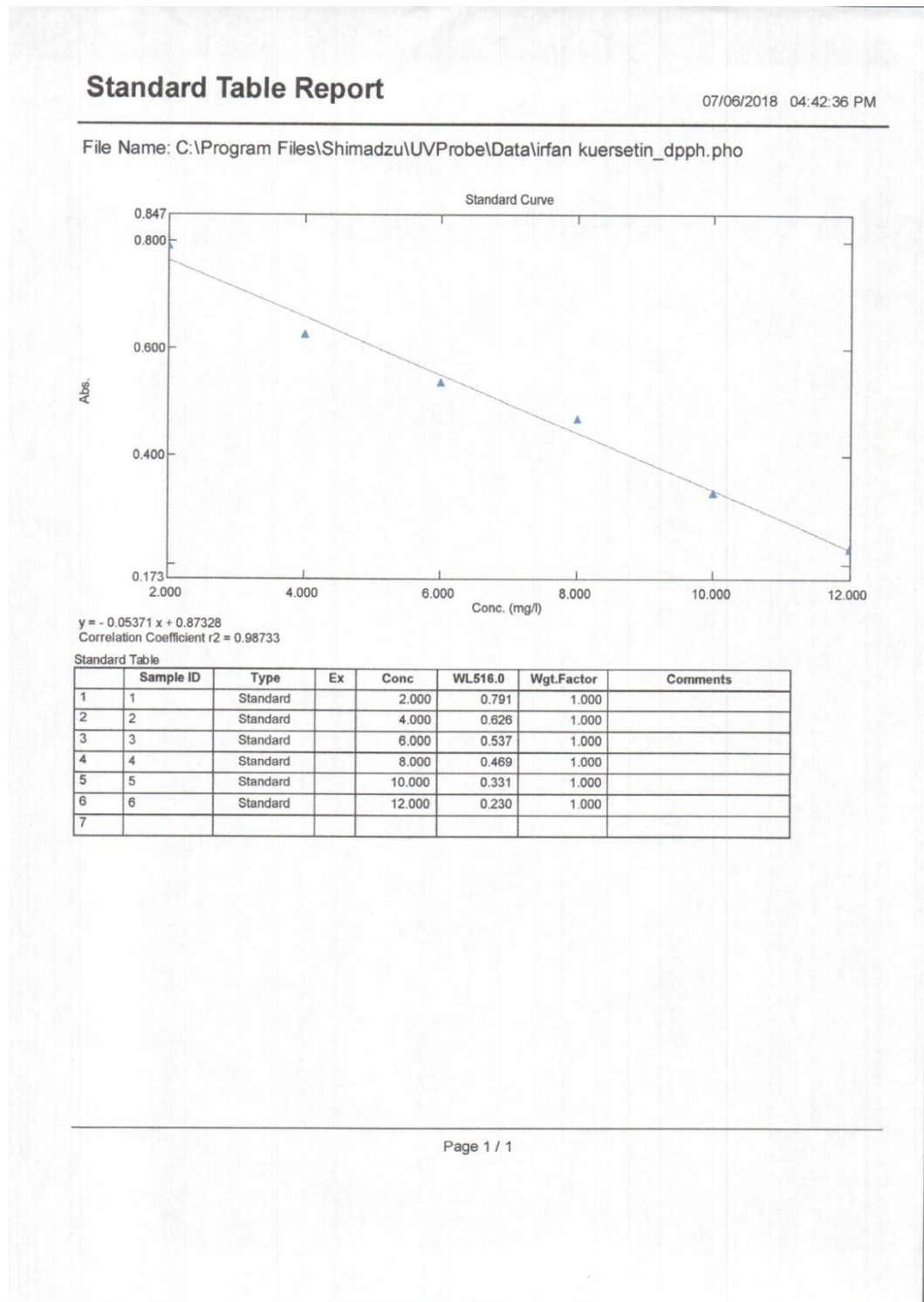


Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL430.4	Comments
1	0.1	Unknown		*****	0.403	
2	5	Unknown		*****	0.400	
3	10	Unknown		*****	0.399	
4	15	Unknown		*****	0.398	
5	20	Unknown		*****	0.398	
6	25	Unknown		*****	0.398	
7	30	Unknown		*****	0.398	
8	35	Unknown		*****	0.402	
9	40	Unknown		*****	0.406	
10	45	Unknown		*****	0.394	
11	50	Unknown		*****	0.380	
12	55	Unknown		*****	0.376	
13	60	Unknown		*****	0.381	
14						

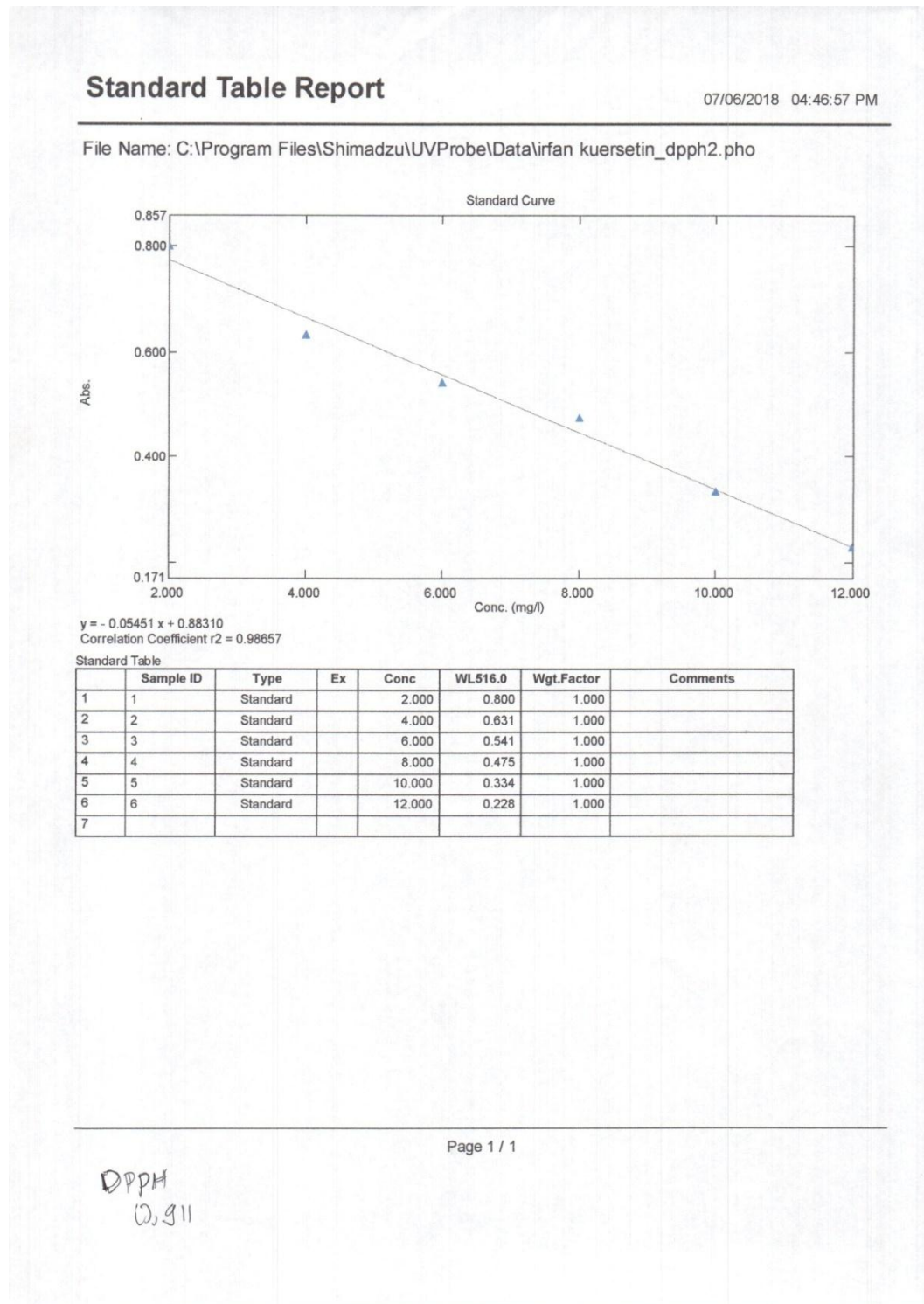
Lampiran 12. Penentuan Persentase Aktivitas Antioksidan Quersetin

a. Replikasi 1



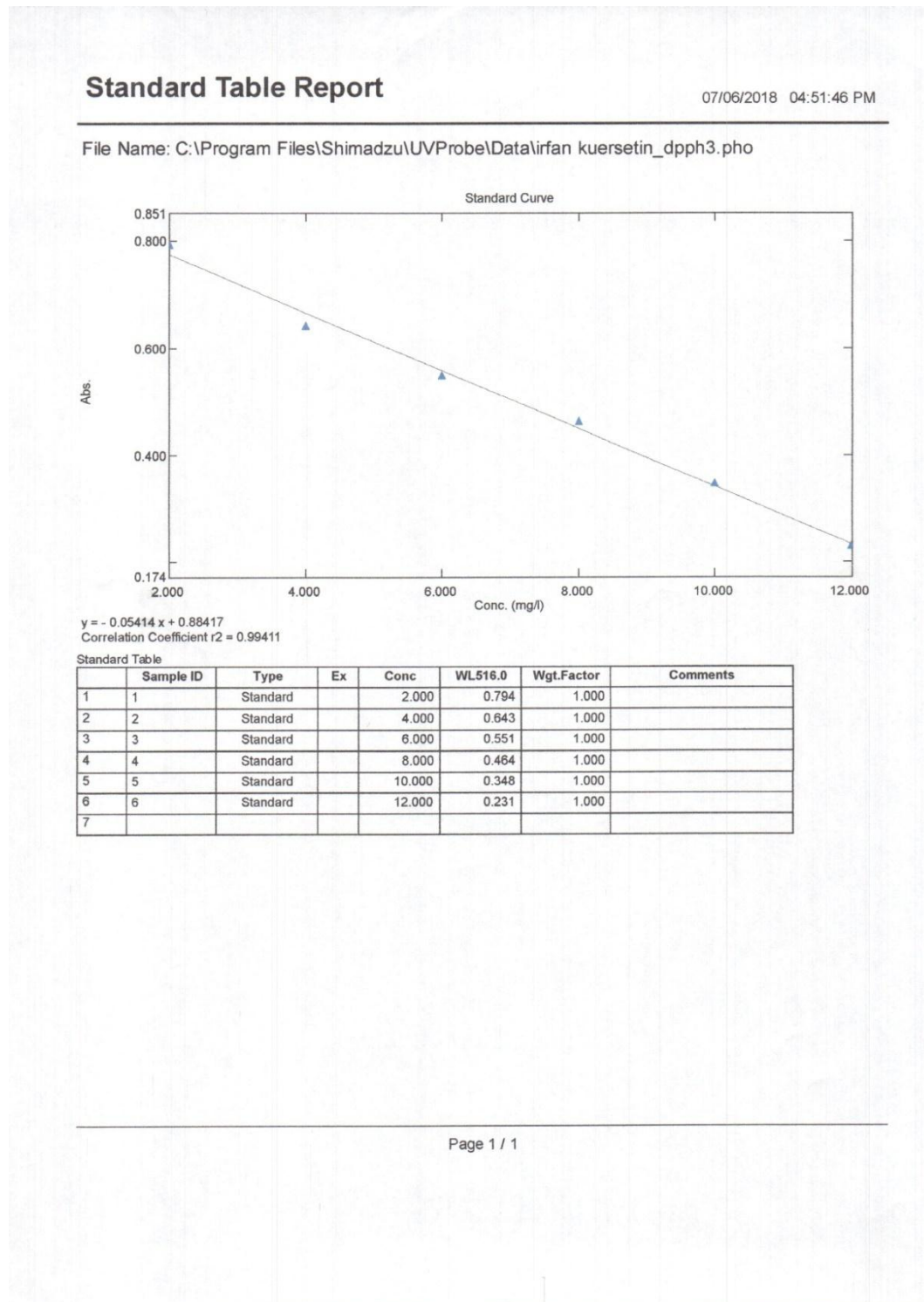
Lampiran 12. Lanjutan...

b. Replikasi 2



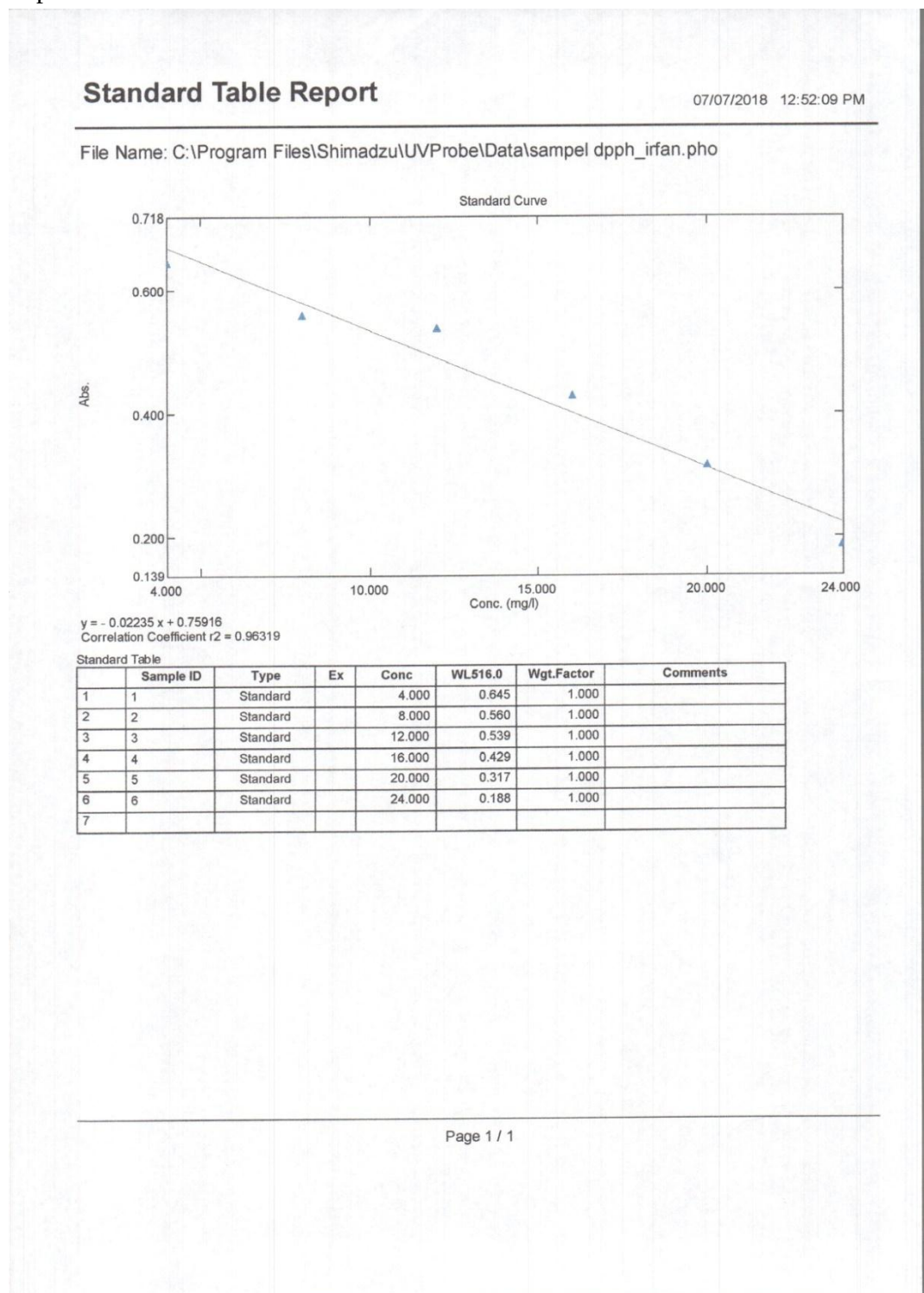
Lampiran 12. Lanjutan...

c. Replikasi 3



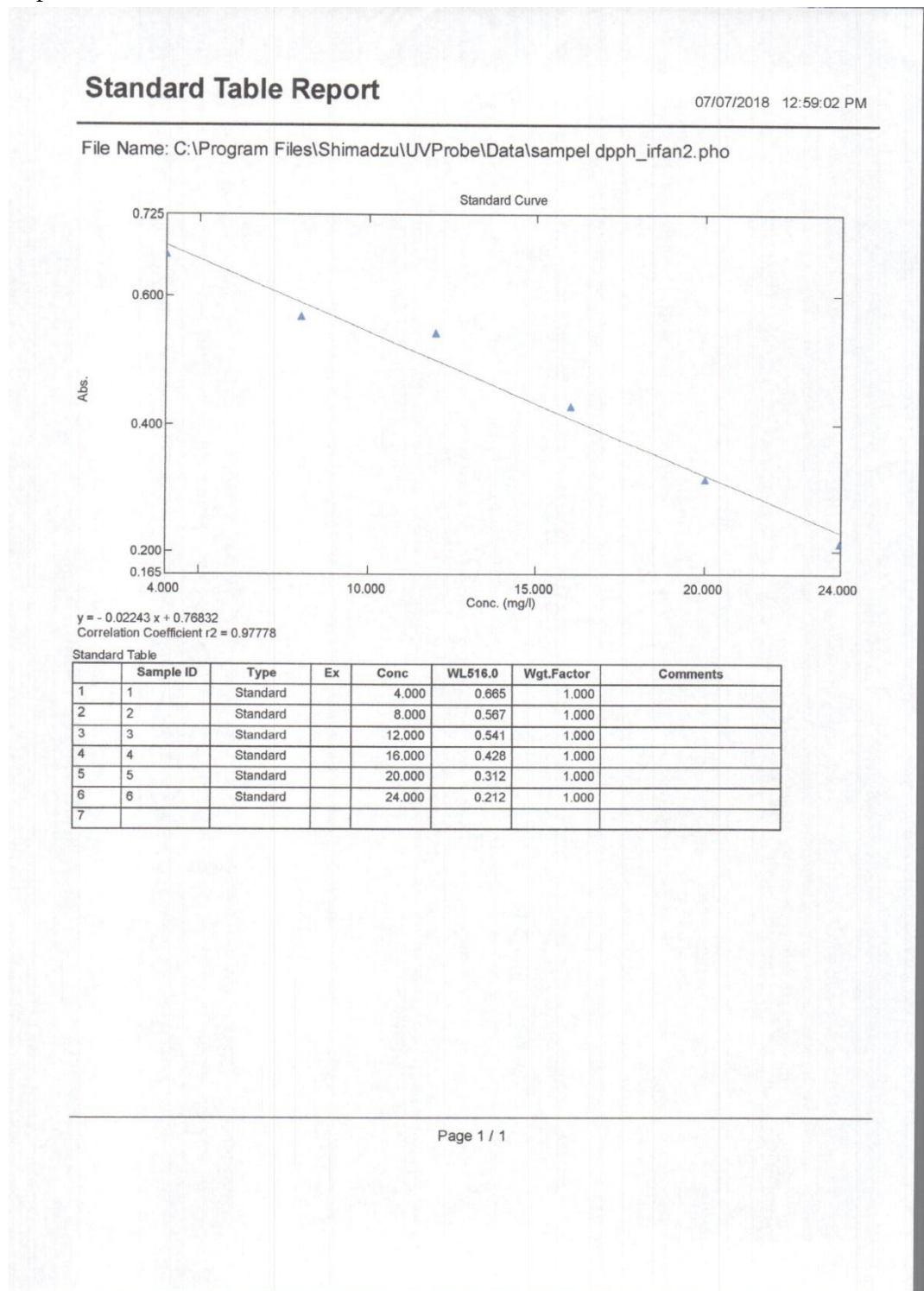
Lampiran 13. Penentuan Persentase Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Nangka

a. Replikasi 1



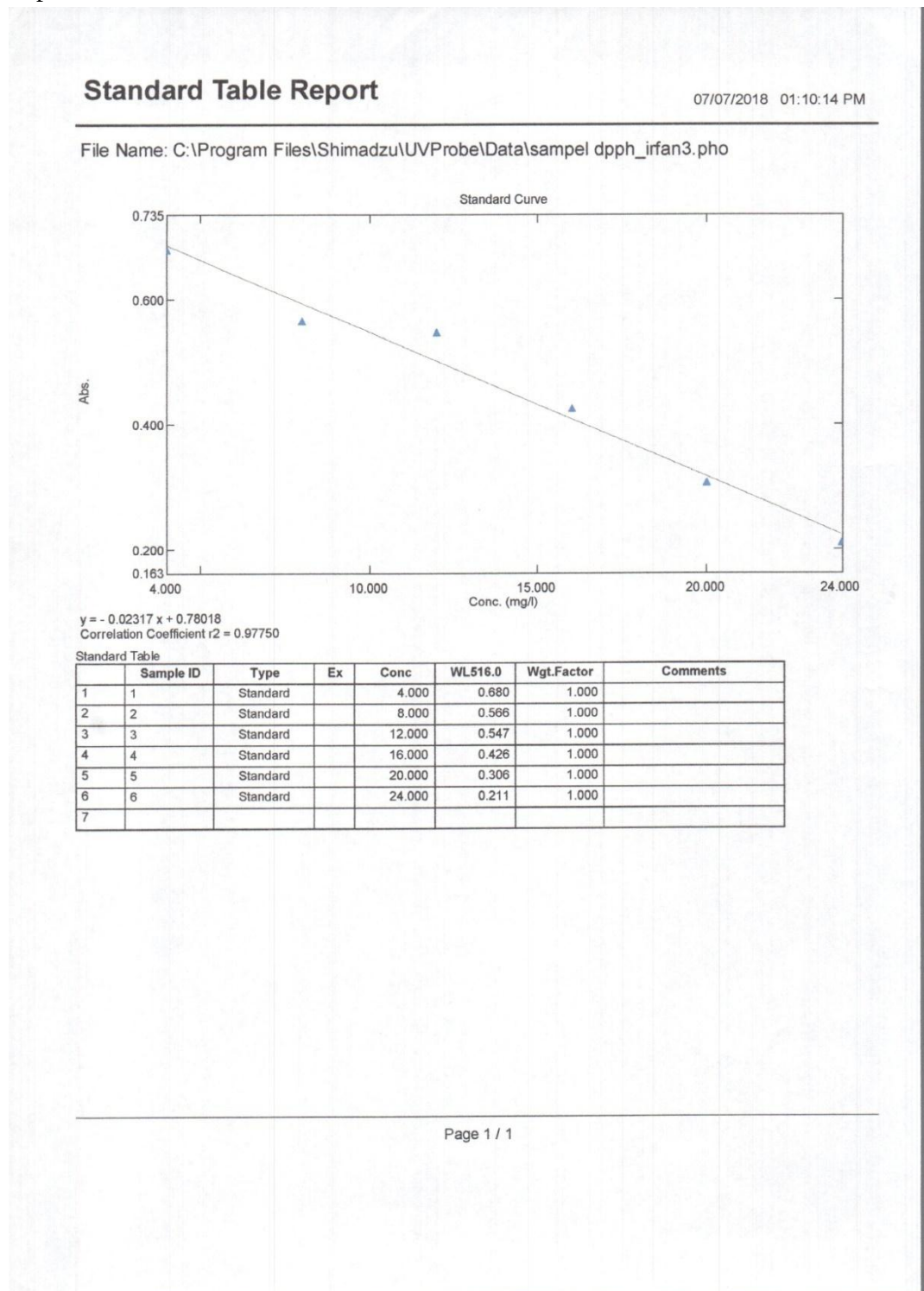
Lampiran 13. Lanjutan...

b. Replikasi 2



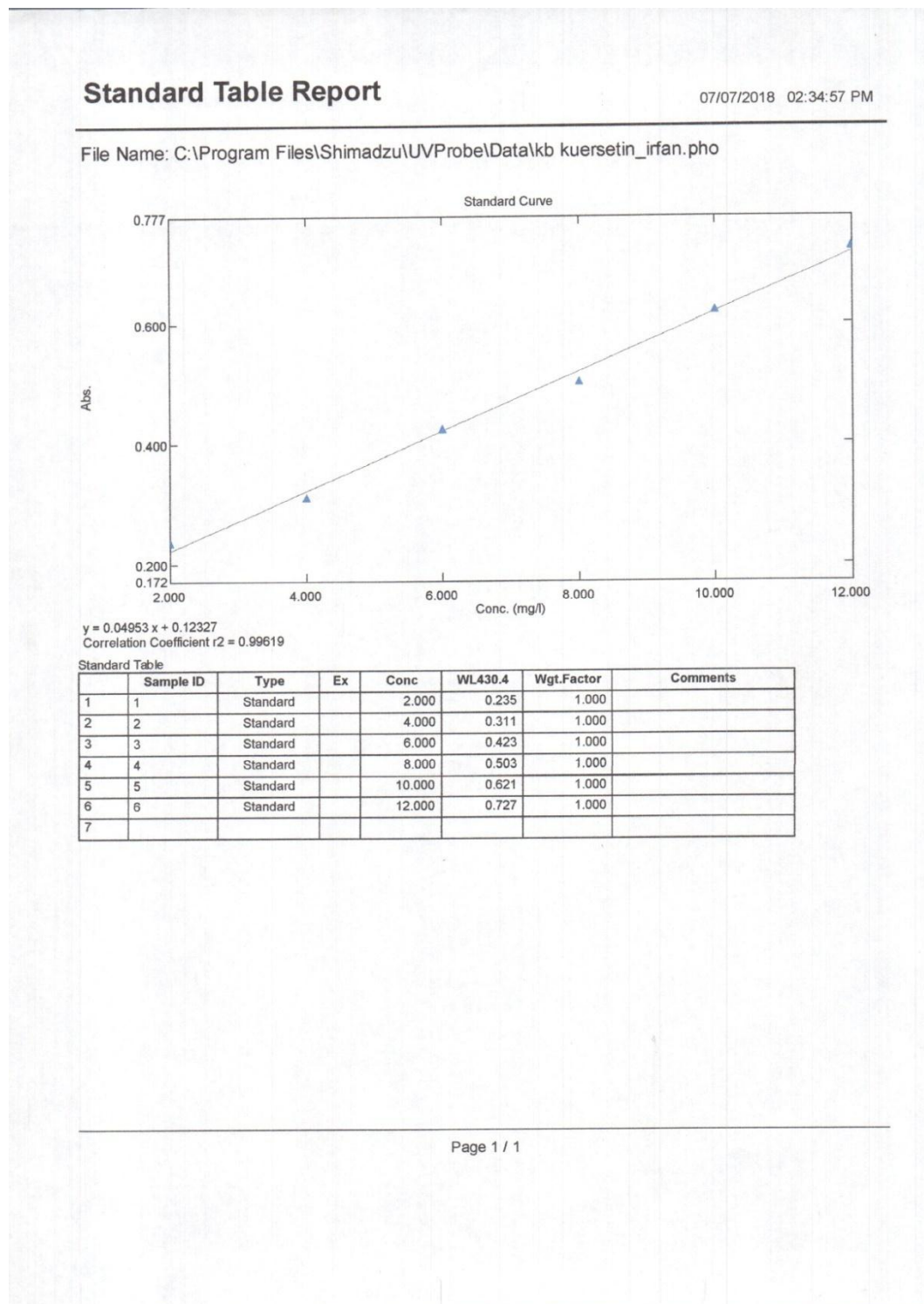
Lampiran 13. Lanjutan...

c. Replikasi 3



Lampiran 14. Penentuan Kurva Baku Quersetin

a. Replikasi 1

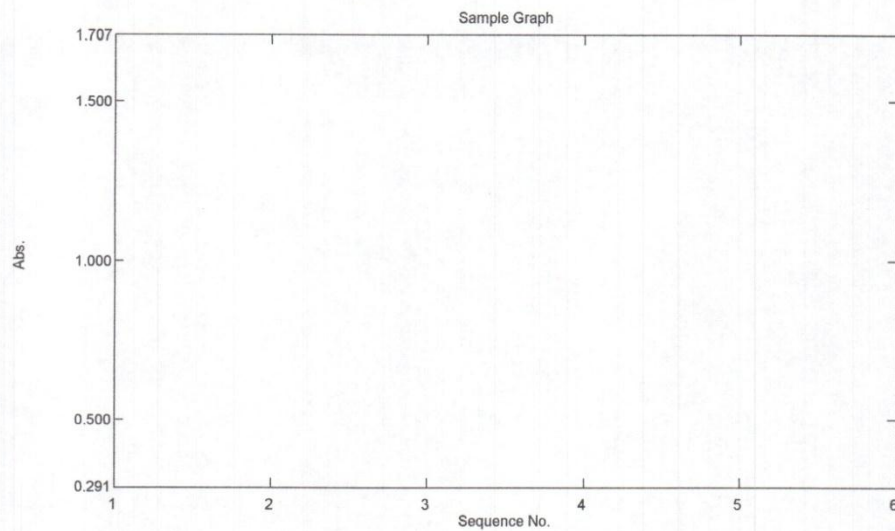


Lampiran 15. Penetapan Kadar Flavonoid Total

Sample Table Report

07/07/2018 03:35:41 PM

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



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL430.4	Comments
1	sampel1	Unknown		*****	1.562	
2	sampel2	Unknown		*****	1.589	
3	sampel3	Unknown		*****	1.567	
4	sampel1.1	Unknown		*****	0.413	fp 5x
5	sampel 2.1	Unknown		*****	0.419	fp 5x
6	sampel3.1	Unknown		*****	0.409	fp 5x
7						

Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian

1. Tanaman Nangka dan Daun Nangka



2. Penimbangan dan Proses Pengeringan Daun Nangka



Lampiran 16. Lanjutan

3. Simplisia Kering dan Pemeriksaan Kadar Air



4. Penghalusan Daun Nangka



5. Perkolasi dan Ekstrak Kental Daun Nangka



Lampiran 16. Lanjutan...

6. Uji Aktivitas Antioksidan dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Nangka

