

Lampiran 1. Surat keterangan Hasil Determinasi Tanaman Cabai Merah Besar
(*Capsicum annum* L.)



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

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama : DEBBY TRIANA RACHMAN
NIM : 135011061
Fakultas / Prodi : FARMASI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Skripsi : "Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi Air Ekstrak Etanol
Daun Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) dengan
Menggunakan Metode DPPH serta Identifikasi Flavonoid"
Pembimbing :

Telah melakukan determinasi / identifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) 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, April 2018

Laboratorium Ekologi Dan Biosistemik

Koordinator,

Dr. Mochamad Hadi, M.Si.

NIP. 196001081987031002

Lampiran 1. Lanjutan...



HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kindom : Plantae (Tumbuh-tumbuhan)
 Sub Kingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
 Super Divisi : Spermatophyta (Tumbuhan yang menghasilkan biji)
 Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
 Class : Magnoliopsida (Dicotyledoneae)
 Ordo : Solanales
 Famili : Solanaceae
 Genus : *Capsicum*
 Species : *Capsicum annum* L. (Cabai Merah Besar)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15b..... Golongan 9 : Tanaman
 dengan daun majemuk dan tersebar. 197b, 208a, 219b, 220b, 224b, 225b, 227a, 228a,
 Famili 111 : Solanaceae (Bangsa terong-terongan)..... 1b, 3b, 5b, 6b, 7a
 Genus 7. *Capsicum* Species 1a. *Capsicum annum* L. (Cabai Merah
 Besar).

DESKRIPSI

Herba tegak, 1 tahun atau menahun, sering kuat dan bercabang lebar, tinggi 1-2,5
 m. Bagian batang yang muda berambut halus. Daun tersebar, sering juga 2-3 daun
 bersama-sama dan selanjutnya tidak sama besarnya. Tangkai 0,5-2,5 cm, helai daun bulat
 telur memanjang atau bulat telur bentuk elips, lancet, dengan pangkal meruncing dan
 ujung yang runcing, gundul, 1,5-12 x 1-5 cm. Bunga mengguk, tangkai 1-1,8 cm.
 tabung kelopak berusuk bentuk lonceng, gundul, tinggi 2-3 mm, pada buahnya membesar
 sekali, dengan 5 gigi. Mahkota bentuk roda, berbagi 5 dalam, tinggi tabung 2 mm, tepian
 terbentang luas, garis tengah 1-5,2 cm, taju runcing. Kepala sari semula ungu, kemudian
 hijau perunggu. Buah buni bentuk garis lancet, merah cerah, rasa pedas. Dari Amerika
 tropis, sering ditanam untuk buahnya dan tunas yang muda, kadang-kadang seolah-olah
 liar.

PUSTAKA :

Backer and van den Brink (1968) Flora of Java, Vol. I – III, Wolters – Noordhoff NV –
 Groningen – The Netherlands.

Lampiran 1. Lanjutan...



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK JURUSAN 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



**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.147/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 : Debby Triana Rachman
NIM : 135011061
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun cabai merah dalam rangka penelitian dengan judul: "Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) Dengan Metode DPPH Serta Identifikasi Flavonoid."

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. *04* / 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 : Debby Triana Rachman
NIM : 135011061
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 :

“ Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar (*Capsium annuum* L.) Dengan Menggunakan Metode DPPH Serta Identifikasi Flavonoid ”

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 Rendemen Ekstrak dan Fraksi Air**a.** perhitungan Rendemen Ekstrak

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

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{112,2 \text{ gram}}{300 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen Ekstrak} = 37,4\%$$

b. Perhitungan Rendemen Fraksi Air

$$\text{Rendemen Fraksi Air} = \frac{\text{Berat Fraksi Etil Asetat}}{\text{Berat Ekstrak Etanol}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen Fraksi Air} = \frac{12,4 \text{ gram}}{40 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen Fraksi Air} = 31 \%$$



Lampiran 5. Perhitungan Larutan Stok dan Seri Konsentrasi

a. Data penimbangan DPPH

Keterangan	Hasil Penimbangan
Berat botol timbang	15020,1 mg
Berat botol timbang + DPPH	15030,9 mg
Berat botol timbang + sisa	15021,1 mg
Berat DPPH	9,8 mg

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

$$\text{konsentrasi} = \frac{\text{berat DPPH}}{\text{Mr DPPH}} \times \frac{1000}{\text{Volume pembuatan}}$$

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

$$\text{konsentrasi} = 0,994 \text{ mM} \sim 0,1 \text{ mM}$$

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

c. Pembuatan larutan stok vitamin C 200 ppm sebanyak 50 mL

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

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

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

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

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

Lampiran 5. Lanjutan...

d. Penimbangan larutan stok vitamin C

Keterangan	Hail Penimbangan
Berat kertas	338,9 mg
Berat kertas + vitamin C	349,5 mg
Berat kertas + sisa	339,5 mg
Berat vitamin C	10 Mg

e. Pembuatan seri konsentrasi dari larutan stok vitamin C 200 ppm

1. Membuat larutan stok vitamin C 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 vitamin C 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

2. Membuat larutan stok vitamin C 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 vitamin C 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

3. Membuat larutan stok vitamin C 6 ppm sebanyak 10 mL

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

Lampiran 5. Lanjutan...

Sebanyak 0,3 mL larutan stok vitamin C 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar

4. Membuat larutan stok vitamin C 8 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned} 8 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 6 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,4 \text{ ml} \sim 400 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,4 mL larutan stok vitamin C 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar

5. Membuat larutan stok vitamin C 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 vitamin C 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

6. Membuat larutan stok vitamin C 6 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned} 12 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\ &= V_1 \times 200 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 12 \text{ ppm} \\ &= V_1 = 0,6 \text{ ml} \sim 600 \mu\text{l} \end{aligned}$$

Sebanyak 0,5 mL larutan stok vitamin C 200 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

Lampiran 5. Lanjutan...

- f. Penimbangan larutan uji fraksi air ekstrak etanol daun cabai merah besar

Keterangan	Hasil Penimbangan
Berat kaca arloji kosong	28464,3mg
Berat kaca arloji + zat	28521,6mg
Berat kaca arloji + sisa	28471,6Mg
Berat zat	50Mg

- g. Pembuatan larutan stok Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar (FAEEDCMB)

1. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDCMB6,25 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned}
 6,25 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 6,25 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,062 \text{ ml} \sim 62 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,062 mL larutan stok larutan uji FAEEDCMB1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

2. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDCMB 12,5 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned}
 12,5 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 12,5 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,125 \text{ ml} \sim 125 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,125 mL larutan stok larutan uji FAEEDCMB1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

Lampiran 5. Lanjutan...

3. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDCMB 25 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned}
 25 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 25 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,25 \text{ ml} \sim 250 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,25 mL larutan stok larutan uji FAEEDCMB 1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

4. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDCMB 100 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned}
 50 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 50 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 0,5 \text{ ml} \sim 500 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 0,5 mL larutan stok larutan uji FAEEDCMB 1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

5. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDCMB 100 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned}
 100 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 100 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 1 \text{ ml} \sim 1000 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 1 mL larutan stok larutan uji FAEEDCMB 1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

Lampiran 5. Lanjutan...

6. Membuat larutan stok larutan uji FAEEDCMB 100 ppm sebanyak 10 mL

$$\begin{aligned}
 200 \text{ ppm} &= V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2 \\
 &= V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 10 \text{ ml} \times 200 \text{ ppm} \\
 &= V_1 = 2 \text{ ml} \sim 2000 \mu\text{l}
 \end{aligned}$$

Sebanyak 2 mL larutan stok larutan uji FAEEDCMB 1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

Data Perhitungan Aktivitas Antioksidan :

1. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar (FAEEDCMB) Replikasi 1

$$\% \text{ aktivitas antioksidan} = \frac{\text{Abs kontrol} - \text{Abs perlakuan}}{\text{Abs kontrol}} \times 100\%$$

Sampel	seri konsentrasi (µg/mL)	Absorbansi Sampel	Aktivitas Antioksidan (%)
Vitamin C Replikasi 1	2	0.767	30.273
	4	0.646	41.273
	6	0.565	48.636
	8	0.449	59.182
	10	0.280	74.545
	12	0.129	88.275
	6,25	0.804	26.909
FAEEDCMB Replikasi 1	12,5	0.676	38.595
	25	0.635	42.273
	50	0.557	49.364
	100	0.327	70.273
	200	0.171	84.454
Absorbansi Kontrol (larutan DPPH) = 1.100			

Lampiran 6. Data Perhitungan Aktivitas Antioksidan

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 (µg/mL)	Aktivitas Antioksidan (%)	Nilai IC ₅₀ (µg/mL)
Vitamin C Replikasi 1	2	30.273	5.771
	4	41.273	
	6	48.636	
	8	59.182	
	10	74.545	
	12	88.275	
FAEEDC MB Replikasi 1	6,25	26.909	58.617
	12,5	38.	
	25	42.273	
	50	49.364	
	100	70.273	
	200	84.454	
Absorbansi Kontrol (larutan DPPH) = 1.100			

a. Hasil Perhitungan Nilai IC_{50} Vitamin C Replikasi 1

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi vitamin C (X) dengan presentase aktivitas antioksidan vitamin C (Y) diperoleh nilai $a = 16,994$ $b = 5,719$ dan $r = 0,993$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 5,719x + 16,994$$

$$50 - 16,994 = 5,719x$$

$$X = 5,771 \mu\text{g/mL}$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC_{50} Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar Replikasi 1

Lampiran 6. Lanjutan...

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi ekstrak etanol daun cabai merah besar (x) dengan presentase aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun cabai merah besar (y) diperoleh nilai $a = 33,763$ $b = 0,277$ dan $r = 0,959$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,277 x + 33,763$$

$$50 - 33,763 = 0,277x$$

$$X = 58,617 \mu\text{g/mL}$$

3. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi air ekstrak etanol daun cabai merah besar (FAEEDCMB) Replikasi 2

$$\% \text{ aktivitas antioksidan} = \frac{\text{Abs kontrol} - \text{Abs perlakuan}}{\text{Abs kontrol}} \times 100\%$$

Sampel	seri konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Absorbansi Sampel	Aktivitas Antioksidan (%)
Vitamin C Replikasi 2	2	0.771	29.909
	4	0.642	41.636
	6	0.566	48.545
	8	0.454	58.727
	10	0.273	75.182
	12	0.125	88.636
FAEEDCMB Replikasi 2	6.25	0.799	27.364
	12.5	0.664	39.636
	25	0.619	43.727
	50	0.547	50.273
	100	0.315	71.364
	200	0.160	85.454
Absorbansi Kontrol (larutan DPPH) = 1.100			

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)
Vitamin C Replikasi 2	2	29.909	5.77
	4	41.636	
	6	48.545	
	8	58.727	
	10	75.182	
	12	88.636	
FAEEDCMB Replikasi 2	6.25	0.799	54.978
	12.5	0.664	
	25	0.619	
	50	0.547	
	100	0.315	
	200	0.160	
Absorbansi Kontrol (larutan DPPH) = 1.100			

a. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Vitamin C Replikasi2

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi kuersetin (X) dengan presentase aktivitas antioksidan kuersetin (Y) diperoleh nilai $a = 16,660$ $b = 5,777$ dan $r = 0,992$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 5,777 x + 16,660$$

$$50 - 16,660 = 5,777 x$$

$$X = 5,770 \text{ µg/mL}$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Fraksi etil asetat ekstrak etanol daun cabai merah besar (FAEEDCMB) Replikasi 2

Lampiran 6. Lanjutan...

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi Fraksi etil asetat ekstrak etanol kulit jeruk bali putih (x) dengan presentase aktivitas antioksidan Fraksi air ekstrak etanol daun

cabai merah besar (y) diperoleh $a = 34,716$ $b = 0,278$ dan $r = 0,957$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,278 x + 34,716$$

$$50 - 34,716 = 0,278 x$$

$$X = 54,978 \mu\text{g/mL}$$

5. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi air ekstrak etanol daun cabai merah besar (FAEEDCMB) 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	Aktivitas Antioksidan (%)
Vitamin C Replikasi 3	2	0.788	28.364
	4	0.638	42
	6	0.576	47.636
	8	0.478	56.545
	10	0.265	75.908
	12	0.144	89.636
FAEEDCMB Replikasi 3	6.25	0.807	26.636
	12.5	0.667	39.364
	25	0.619	43.727
	50	0.546	50.364
	100	0.312	71.636
	200	0.155	85.909
Absorbansi Kontrol (larutan DPPH) = 1.100			

Lampiran 6. Lanjutan...

6. Perhitungan Nilai IC₅₀ Vitamin C 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)
Vitamin C Replikasi 3	2	28.364	5.878
	4	42	
	6	47.636	
	8	56.545	
	10	75.909	
	12	89.636	
FAEEDCMB Replikasi 3	6.25	26.636	55.184
	12.5	39.364	
	25	43.727	
	50	50.364	
	100	71.636	
	200	85.909	
Absorbansi Kontrol (larutan DPPH) = 1.100			

a. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Vitamin C Replikasi 3

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi kuersetin (X) dengan presentase aktivitas antioksidan Vitamin C (Y) diperoleh nilai a = 14,982 b = 5,957 dan r = 0,986

$$Y = bx + a$$

$$50 = 5,957 x + 14,982$$

$$50 - 14,982 = 5,957 x$$

$$X = 5,878 \mu\text{g/mL}$$

b. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ Fraksi Air Ekstrak Etanol daun cabai merah besar Replikasi 3

Lampiran 6. Lanjutan...

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi fraksi air ekstrak etanol daun cabai merah besar (x) dengan presentase aktivitas antioksidan fraksi etil asetat ekstrak etanol daun cabai merah besar (y) diperoleh nilai $a = 34,383$ $b = 0,283$ dan $r = 0,956$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,283 x + 34,383$$

$$50 - 34,383 = 0,283 x$$

$$X = 55,184 \mu\text{g/mL}$$

- a. Hasil rerata dan standar deviasi uji aktivitas antioksidan fraksi air ekstrak etanol daun cabai merah besar

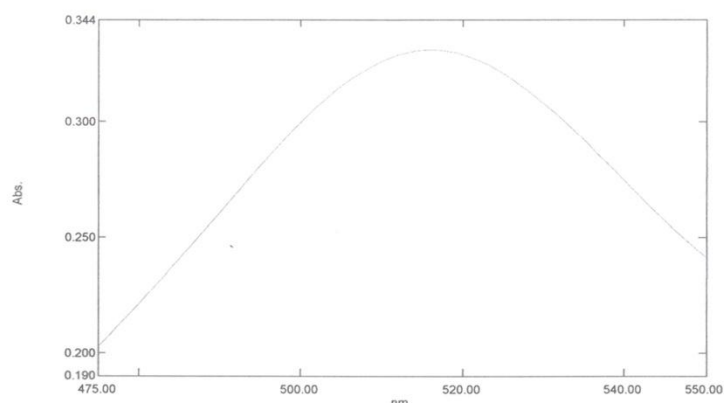
Sampel	Replikasi	Persamaan Regresi Linier	IC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)	Rata-rata Aktivitas Antioksidan (%)
Vitamin C	1	$y = bx + a$ $50 = 5.719x + 16.994$ $r = 0.993$	5.771	5.806 $\pm$ 0.062
	2	$y = bx + a$ $50 = 5.778x + 16.665$ $r = 0.992$	5.778	
	3	$y = bx + a$ $50 = 5.957x + 14.982$ $r = 0.986$	5.878	
Fraksi Air	1	$y = bx + a$ $50 = 0.277x + 33.763$ $r = 0.959$	58.617	56.260 $\pm$ 2.044
	2	$y = bx + a$ $50 = 0.278x + 34.716$ $r = 0.957$	54.987	
	3	$y = bx + a$ $50 = 0.283x + 34.383$ $r = 0.956$	55.184	

Lampiran 7. Panjang Gelombang DPPH

Spectrum Peak Pick Report

08/21/2018 10:32:45 AM

Data Set: pig gel dpph debby - RawData



[Measurement Properties]
Wavelength Range (nm.): 475.00 to 550.00
Scan Speed: Medium
Sampling Interval: 0.2
Auto Sampling Interval: Disabled
Scan Mode: Single

[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:

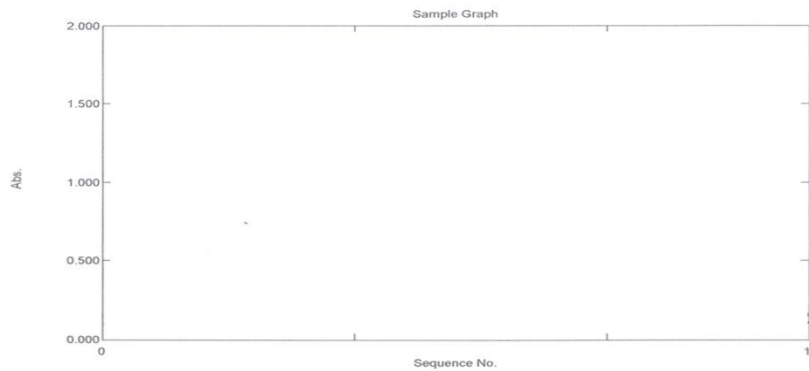
No.	P/V	Wavelength	Abs.	Description
1		516.40	0.332	

Lampiran 8. Penentuan *Operating Time*

Sample Table Report

08/21/2018 11:52:21 AM

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



Sample Table						
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL516.4	Comments
1	0.1	Unknown		*****	0.679	
2	5	Unknown		*****	0.682	
3	10	Unknown		*****	0.684	
4	15	Unknown		*****	0.686	
5	20	Unknown		*****	0.689	
6	25	Unknown		*****	0.696	
7	30	Unknown		*****	0.696	
8	35	Unknown		*****	0.702	
9	40	Unknown		*****	0.704	
10	45	Unknown		*****	0.707	
11	50	Unknown		*****	0.710	
12	55	Unknown		*****	0.714	
13	60	Unknown		*****	0.718	
14						

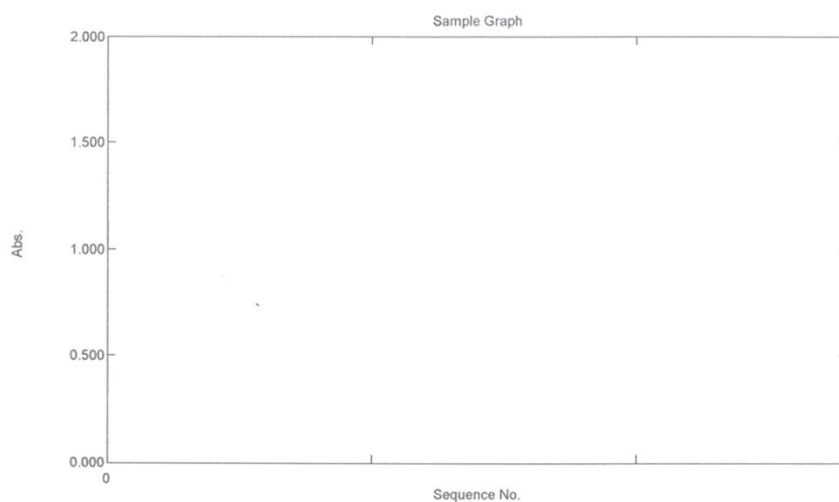
Lampiran 9. Penentuan Persentase Aktivitas Antioksidan Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar

a. Replikasi 1

Sample Table Report

08/21/2018 02:03:29 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\SAMPEL DPPH AIR_DEBBY.pho



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL516.4	Comments
1	DPPH	Unknown		*****	1.100	
2	AIR_6.25	Unknown		*****	0.804	
3	12.5	Unknown		*****	0.676	
4	25	Unknown		*****	0.635	
5	50	Unknown		*****	0.557	
6	100	Unknown		*****	0.327	
7	200	Unknown		*****	0.171	
8						

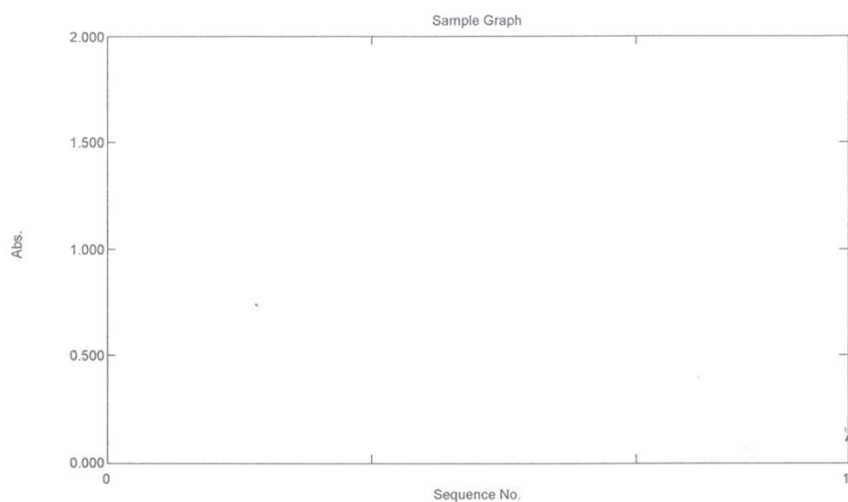
Lampiran 9. Lanjutan ...

a. Replikasi 2

Sample Table Report

08/21/2018 02:06:53 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\SAMPEL DPPH AIR_DEBBY2.pho



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL516.4	Comments
1	DPPH	Unknown		*****	1.100	
2	AIR_6.25	Unknown		*****	0.799	
3	12.5	Unknown		*****	0.664	
4	25	Unknown		*****	0.619	
5	50	Unknown		*****	0.547	
6	100	Unknown		*****	0.315	
7	200	Unknown		*****	0.160	
8						

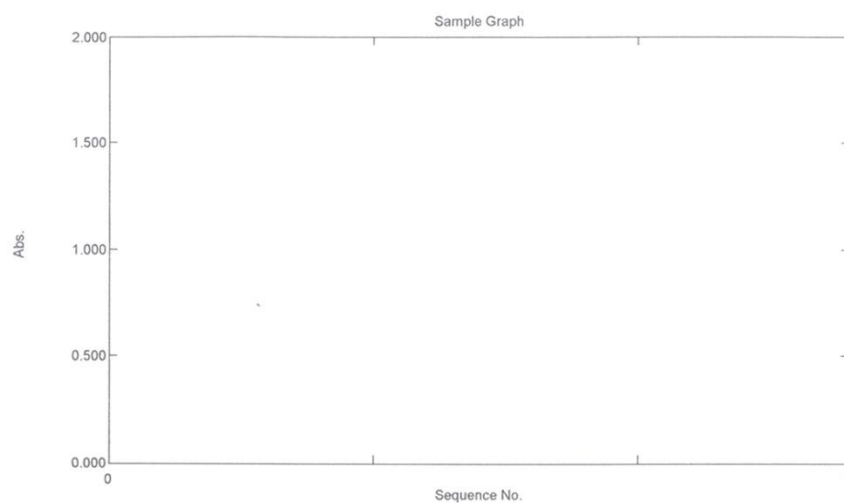
Lampiran 9. Lanjutan ...

a. Replikasi 3

Sample Table Report

08/21/2018 02:08:13 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\SAMPEL DPPH AIR_DEBBY3.pho



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL516.4	Comments
1	DPPH	Unknown		*****	1.100	
2	AIR_6.25	Unknown		*****	0.807	
3	12.5	Unknown		*****	0.667	
4	25	Unknown		*****	0.619	
5	50	Unknown		*****	0.546	
6	100	Unknown		*****	0.312	
7	200	Unknown		*****	0.155	
8						

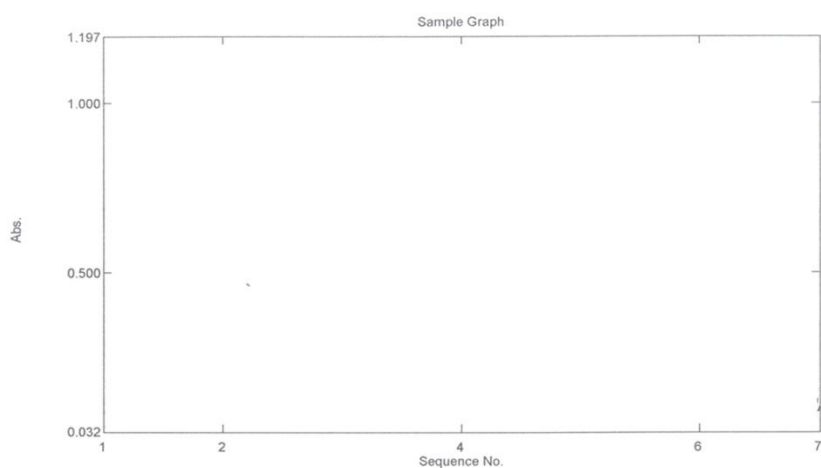
Lampiran 10. Penentuan Persentase Aktivitas Antioksidan Vitamin C

a. Replikasi 1

Sample Table Report

08/21/2018 02:22:46 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\VIT C DPPH DEBBY1.pho



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL516.4	Comments
1	DPPH	Unknown		*****	1.100	
2	VIT C_2	Unknown		*****	0.767	
3	VIT C_4	Unknown		*****	0.646	
4	VIT C_6	Unknown		*****	0.565	
5	VIT C_8	Unknown		*****	0.449	
6	VIT C_10	Unknown		*****	0.280	
7	VIT C_12	Unknown		*****	0.129	
8						

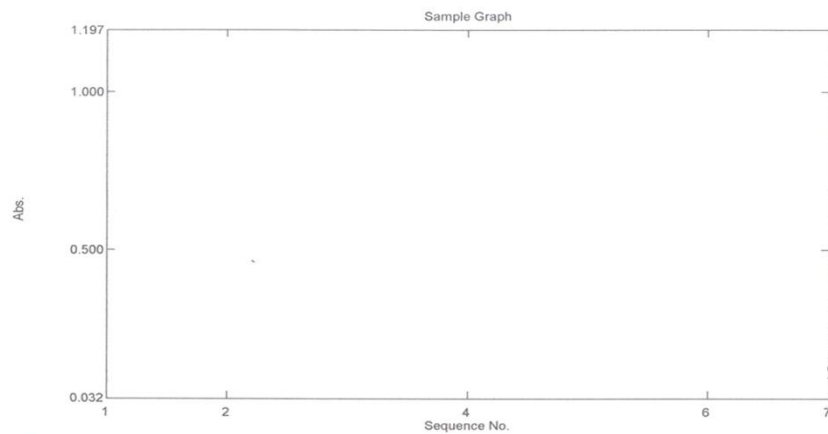
Lampiran 10. Lanjutan...

a. Replikasi 2

Sample Table Report

08/21/2018 02:25:58 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\VIT C DPPH DEBBY2.pho



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL516.4	Comments
1	DPPH	Unknown		*****	1.100	
2	VIT C_2	Unknown		*****	0.771	
3	VIT C_4	Unknown		*****	0.642	
4	VIT C_6	Unknown		*****	0.566	
5	VIT C_8	Unknown		*****	0.454	
6	VIT C_10	Unknown		*****	0.273	
7	VIT C_12	Unknown		*****	0.125	
8						

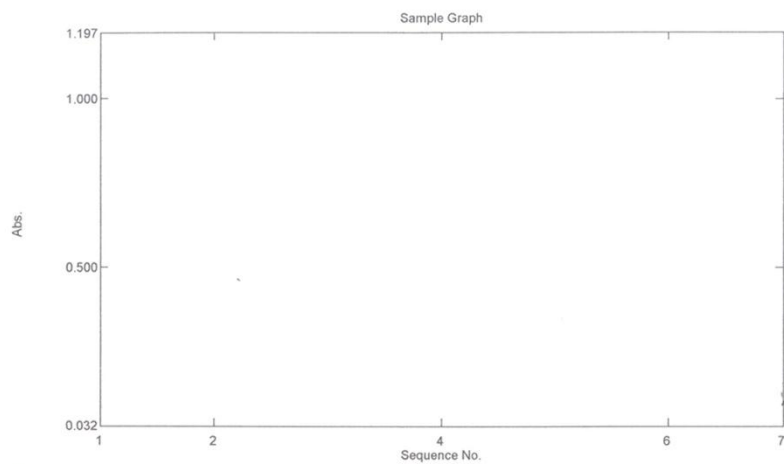
Lampiran 10. Lanjutan...

a. Replikasi 3

Sample Table Report

08/21/2018 02:29:51 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\VIT C DPPH DEBBY3.pho



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL516.4	Comments
1	DPPH	Unknown		*****	1.100	
2	VIT C_2	Unknown		*****	0.788	
3	VIT C_4	Unknown		*****	0.638	
4	VIT C_6	Unknown		*****	0.576	
5	VIT C_8	Unknown		*****	0.478	
6	VIT C_10	Unknown		*****	0.265	
7	VIT C_12	Unknown		*****	0.114	
8						

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

Simplisia daun cabai merah



Pengukuran Kadar Air



perkolasi



Rotary Evaporator



Fraksinasi



Fraksi air

