

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

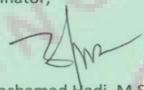
SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama	: ZUHROTUL KHOERiyAH
NIM	: 135011095
Fakultas / Prodi	: FARMASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Skripsi	: "Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar (<i>Capsicum annum</i> 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...



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

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	: <i>Capsicum</i>
Species	: <i>Capsicum annum</i> L. (Cabai Merah Besar)

DETERMINASI

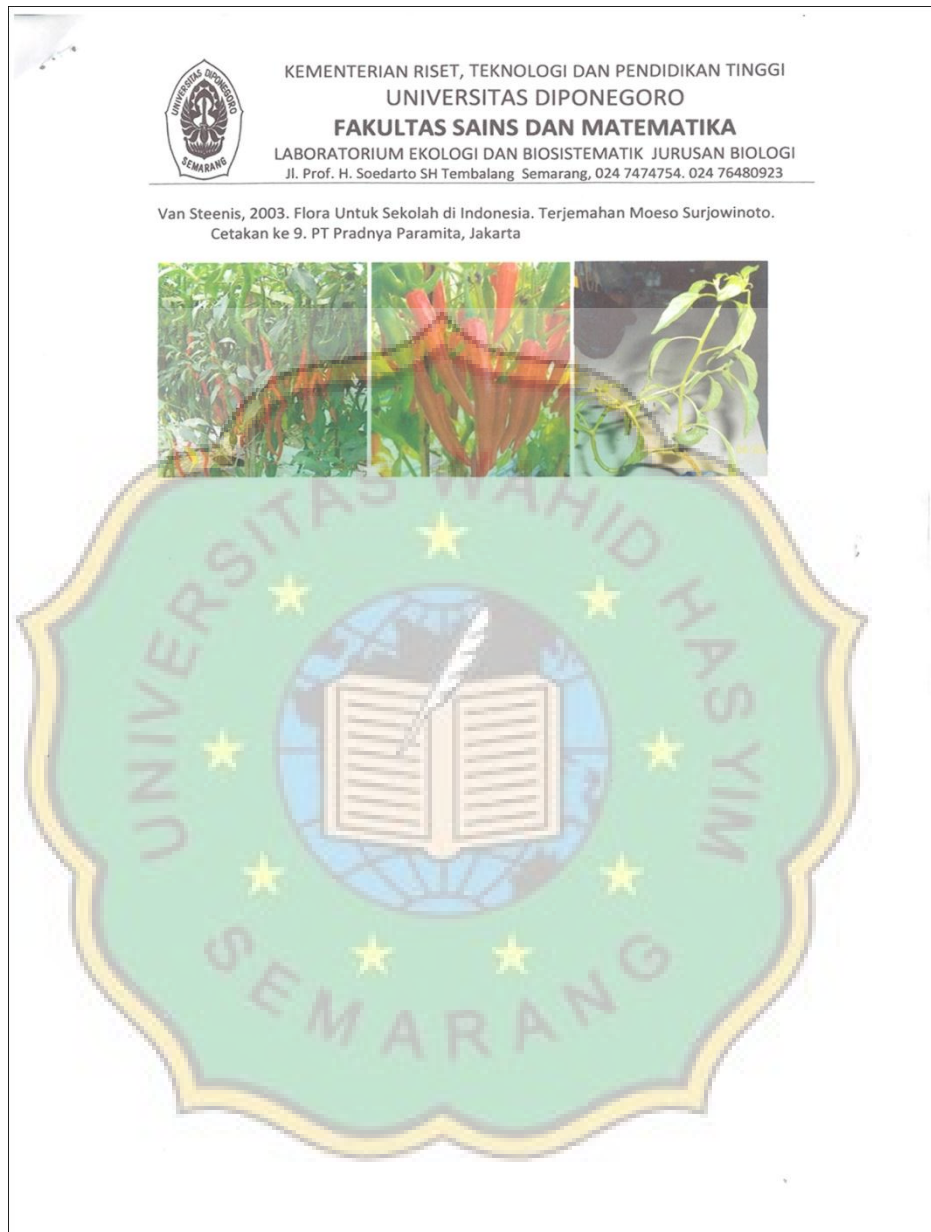
1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15b..... Golongan 9 : Tanaman dengan daun majemuk dan tersebar. 197b, 208a, 219b, 220b, 224b, 225b, 227a, 228a,
..... Famili 111 : Solanaceae (Bangsa terong-terongan)..... 1b, 3b, 5b, 6b, 7a
..... Genus 7. *Capsicum* Species 1a. *Capsicum annum* L.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

**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.145/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 : Zuhrotul Khoeriyah
 NIM : 135011095
 Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun cabai merah dalam rangka penelitian dengan judul: "Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat 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. 07/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 : Zuhrotul Khoeriyah
NIM : 135011095
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 Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar (*Capsium annum* L.) Dengan Menggunakan Metode DPPH Serta Identifikasi Flavonoid ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, September 2018
Kep. Bag Kimia Farmasi


Maria Ulfah, M.Sc, Apt



Lampiran 4. Perhitungan Susut Pengeringan dan Randemen Ekstrak**a.** perhitungan Rendemen Ekstrak

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

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{112,2 \text{ gram}}{590 \text{ gram}} \times 100\%$$

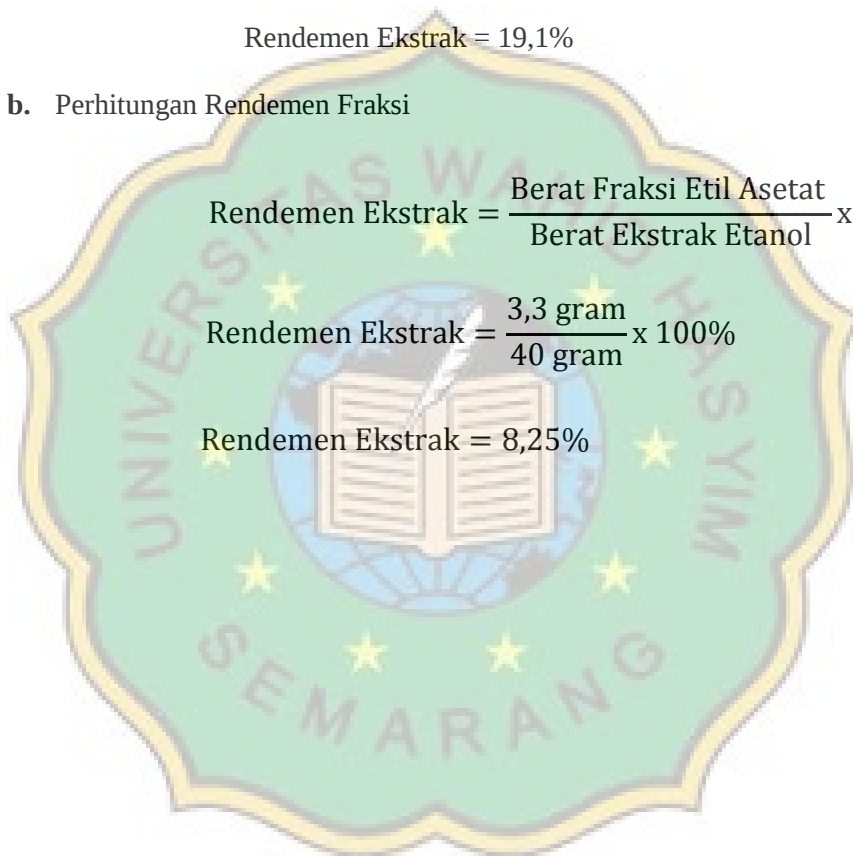
$$\text{Rendemen Ekstrak} = 19,1\%$$

b. Perhitungan Rendemen Fraksi

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

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{3,3 \text{ gram}}{40 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen Ekstrak} = 8,25\%$$



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.

Lampiran 5.Lanjutan...

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

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

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

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

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

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

Lampiran 5.Lanjutan...

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

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

Keterangan	Hasil Penimbangan
Berat kaca arloji kosong	31154,1 mg
Berat kaca arloji + zat	31215,3 mg
Berat kaca arloji + sisa	31165,3 mg
Berat zat	50 Mg

- g. Pembuatan larutan stok Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar (FEAEEDCMB)

1. Membuat larutan stok larutan uji FEAEEDCMB 6,25 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 FEAEEDCMB 1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

Lampiran 5.Lanjutan...

2. Membuat larutan stok larutan uji FEAEEDCMB 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 FEAEEDCMB1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

3. Membuat larutan stok larutan uji FEAEEDCMB 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 FEAEEDCMB1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

4. Membuat larutan stok larutan uji FEAEEDCMB 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 FEAEEDCMB 1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar

Lampiran 5.Lanjutan...

5. Membuat larutan stok larutan uji FEAEEDCMB 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 FEAEEDCMB 1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

6. Membuat larutan stok larutan uji FEAEEDCMB 200 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 FEAEEDCMB 1000 ppm diencerkan dalam metanol p.a ad 10 mL dalam labu takar.

Lampiran 6. Data Perhitungan Aktivitas Antioksidan

1. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Kulit

Jeruk Bali Putih (FEAEEDCMB) 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
FEAEEDCMB Replikasi 1	6,25	0.772	29.818
	12,5	0.611	44.454
	25	0.549	50.090
	50	0.434	60.545
	100	0.282	74.364
	200	0.116	89.454
Absorbansi Kontrol (larutan DPPH) = 1.100			

Lampiran 6.Lanjutan...

2. Perhitungan Nilai IC₅₀ Replikasi 1

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 1	2	30,273	5,771
	4	41,273	
	6	48,636	
	8	59,182	
	10	74,545	
	12	88,273	
FEAEEDCMB Replikasi 1	6,25	29,818	35,804
	12,5	44,454	
	25	50,09	
	50	60,545	
	100	74,364	
	200	89,454	

Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 1,100

a. Hasil Perhitungan Nilai IC₅₀ 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 $r = 0,993$

$$Y = bx + a$$

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

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

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

Lampiran6. Lanjutan...

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

Replikasi 1

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 $a = 40,297$ $b = 0,271$ dan $r = 0,938$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,271 x + 40,297$$

$$50 - 40,297 = 0,271x$$

$$X = 35,804 \mu\text{g/mL}$$

3. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi etil asetat ekstrak etanol daun cabai merah besar (FEAEEDCMB) 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
FEAEEDCM B Replikasi 2	6,25	0.773	29.727
	25	0.556	49.454
	50	0.453	58.818
	100	0.194	67.727
	200	0.116	82.364
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	
EEDCMB Replikasi 2	6,25	29,727	42,766
	12,5	43,909	
	25	49,454	
	50	58,818	
	100	67,727	
	200	82,364	

Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 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 $r = 0,992$

$$Y = bx + a$$

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

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

$$X = 5,770 \text{ µg/mL}$$

Lampiran 6.Lanjutan...

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

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi Fraksi etil asetat ekstrak etanol kulit jeruk bali putih (x) dengan presentase aktivitas antioksidan Fraksi etil asetat ekstrak etanol kulit jeruk bali putih (y) diperoleh nilai $a=40,121$, $b = 0,231$ dan $r = 0,927$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,231 x + 40,121$$

$$50 - 40,121 = 0,231 x$$

$$X = 42,766 \mu\text{g/mL}$$

5. Perhitungan Aktivitas Antioksidan Fraksi etil asetat ekstrak etanol daun cabai merah besar (FEAEEDCMB) 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	75.909
	12	0,114	89.636
FEAEEDCMB Replikasi 3	6,25	0,769	30.091
	12,5	0,636	42.182
	25	0,567	48.44
	50	0,435	60.454
	100	0,31	71.182
	200	0,129	88.273
Absorbansi Kontrol (larutan DPPH) = 1.100			

Lampiran 6.Lanjutan...

6. Perhitungan Nilai IC_{50} Vitamin C Replikasi 3

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 $IC_{50}(\mu\text{g/mL})$
Vitamin C Replikasi 3	2	28.364	5,878
	4	42	
	6	47.636	
	8	56.545	
	10	75.909	
	12	89.636	
FEAEEDCMB Replikasi 3	6,25	30.091	40.384
	12,5	42.182	
	25	48.454	
	50	60.454	
	100	71.182	
	200	88.273	

Absorbansi kontrol (Larutan DPPH 0,1 mM) = 1,100

a. Hasil Perhitungan Nilai IC_{50} 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 $r = 0,986$

$$Y = bx + a$$

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

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

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

Lampiran 6.Lanjutan...

b. Hasil Perhitungan Nilai IC_{50} Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol daun cabai merah besar Replikasi 3

Persamaan regresi linier $Y = bx + a$ antara seri konsentrasi fraksi etil asetat ekstrak etanol daun cabai merah besar (x) dengan presentase aktivitas antioksidan fraksi etil asetat ekstrak etanol daun cabai merah besar (y) diperoleh nilai $a = 39,177$ $b = 0,268$ dan $r = 0,945$

$$Y = bx + a$$

$$50 = 0,268x + 39,177$$

$$50 - 39,177 = 0,268x$$

$$X = 40,384 \mu\text{g/mL}$$

a. Hasil rerata dan standar deviasi uji aktivitas antioksidan fraksi etil asetat ekstrak etanol kulit jeruk bali putih

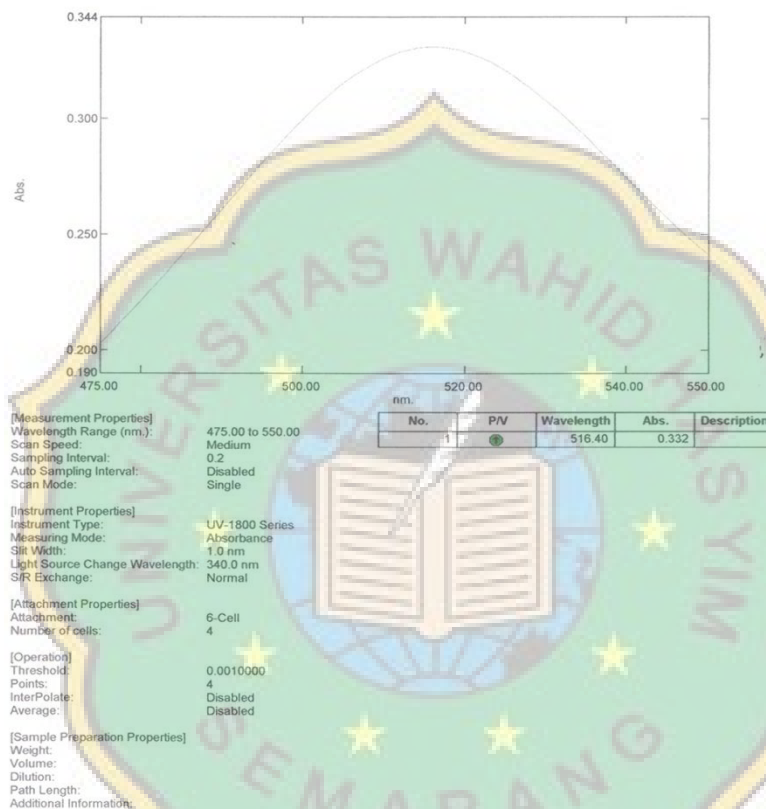
Sampel	Replikasi	Persamaan Regresi Linier	IC ₅₀ µg/mL	IC ₅₀ (µg/mL) ± SD
Vitamin C	1	y = bx + a	5.771	5.806 ± 0.062
		50 = 5.719x + 16.994		
		r = 0.993		
	2	y = bx + a	5.778	
		50 = 5.778x + 16.665		
		r = 0.992		
	3	y = bx + a	5.878	
		50 = 5.957x + 14.982		
		r = 0.927		
Fraksi Etil Asetat	1	y = bx + a	35.804	39.589 ± 3.475
		50 = 0.271x + 40.297		
		r = 0.983		
	2	y = bx + a	42.581	
		50 = 0.232x + 40.121		
		r = 0.927		
	3	y = bx + a	40.384	
		50 = 0.268x + 39.177		
		r = 0.945		

Lampiran 7. Panjang Gelombang DPPH

Spectrum Peak Pick Report

08/21/2018 10:32:45 AM

Data Set: jpg gel dpph debby - RawData

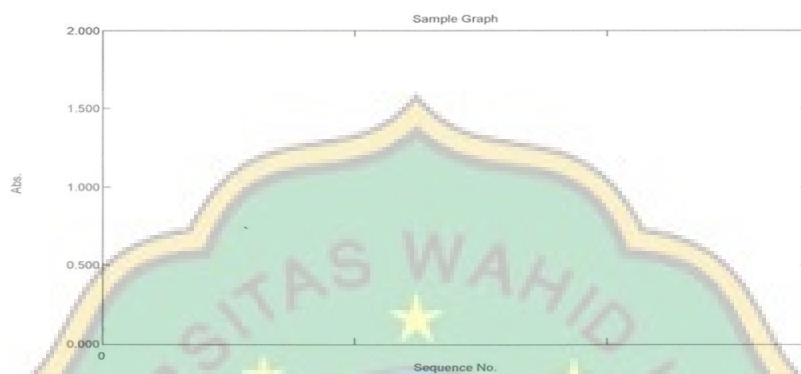


Lampiran 8. Penentuan *Operating Time*

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		*****	0.688	
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 Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Cabai Merah Besar

a. Replikasi 1

Sample Table Report

08/21/2018 01:21:39 PM

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



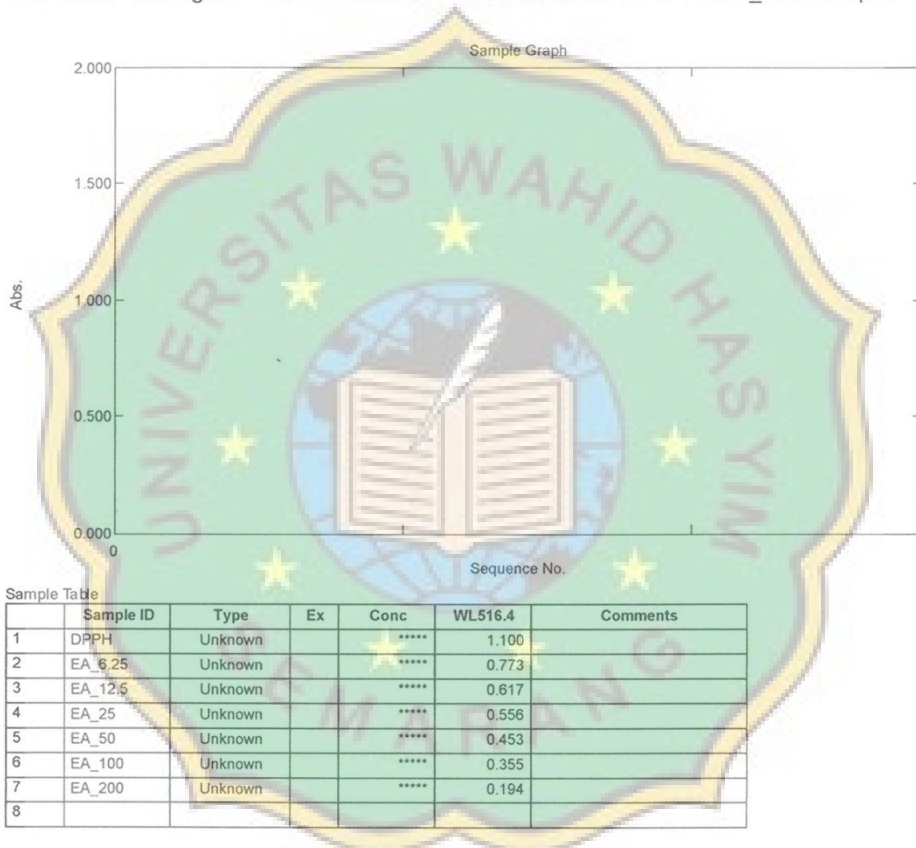
Lampiran 9. Lanjutan...

b. Replikasi 2

Sample Table Report

08/21/2018 01:26:07 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\SAMPEL DPPH EA_ZUHRO2.pho



Lampiran 9. Lanjutan ...

c. Replikasi 3

Sample Table Report

08/21/2018 01:31:25 PM

File Name: C:\Program Files\Shimadzu\UVProbe\Data\SAMPEL DPPH EA_ZUHRO3.pho



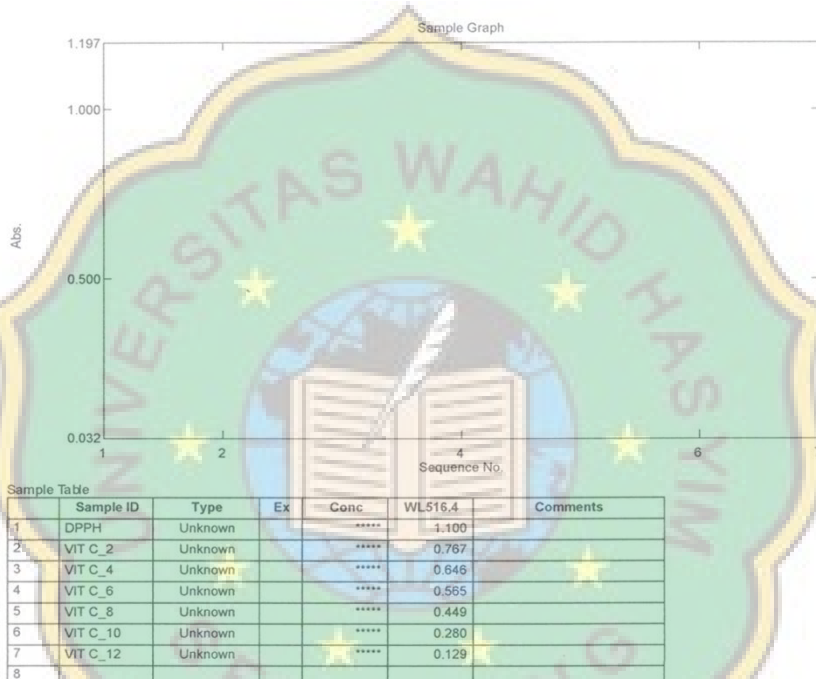
Lampiran 10. Penentuan Persentase Aktivitas Antioksidan Vitamin C

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



Lampiran 10. Lanjutan...

b. Replikasi 2

Sample Table Report

08/21/2018 02:25:58 PM

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



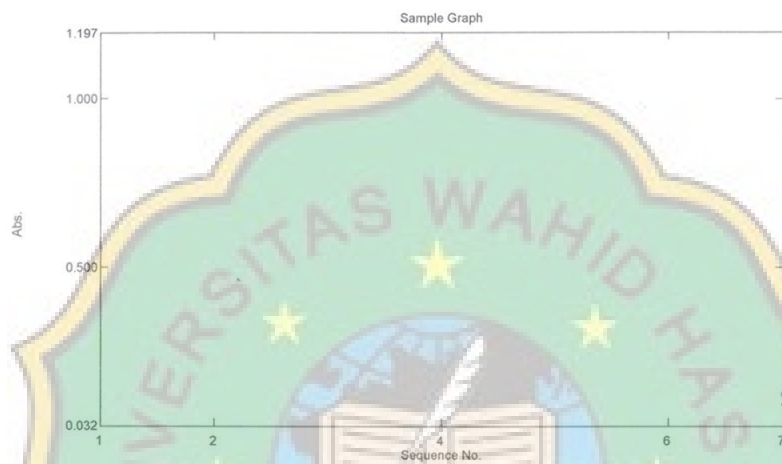
Lampiran 10. Lanjutan...

c. 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		*****	0.285	
7	VIT C_12	Unknown		*****	0.114	
8						

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



Simplisia daun cabai merah



Pengukuran Kadar Air



perkolasi



Rotary Evaporator



Fraksinasi



Fraksi etil asetat