

LAMPIRAN



Lampiran 1 Taksonomi Tumbuhan Rosella



BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

**DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM,
FASILITAS RISET, DAN KAWASAN SAINS TEKNOLOGI**

Gedung B.J. Habibie Jalan M.H. Thamrin Nomor 8,
Jakarta Pusat 10340

Telepon/WA: 0811 8612 392; E-mail: dit-plfrkst@brin.go.id
www.brin.go.id

No. ID ELSA : 40746
Transaction Number

Metode : Identifikasi secara langsung dan membandingkan dengan literatur.
Method

Nama Laboratorium : Laboratorium Karakterisasi Kebun Raya "Eka Karya" Bali - BRIN
Name of Laboratory

Alamat Laboratorium : Kebun Raya Eka Karya Bali
Laboratory Address
Candikuning, Baturiti, Tabanan -Bali 82191
Email : layan@mail.lipi.go.id; 08118612378

Kondisi Pengukuran/Parameter Pengujian *Measurement Conditions/Testing Parameters:*

-

Hasil Pengujian *Testing Results :*

No.	No. Kol.	Jenis	Suku	Identifikator/ Determinator
1.	*	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Malvaceae	I Made Sumerta, S. P., I Nyoman Sudiatna

Catatan *Note:*

Data hasil pengujian yang autentik adalah data yang berada di Repositori Ilmiah Nasional (RIN) BRIN yang dapat diakses melalui *link url* yang tertera pada hasil pengujian pada lembar ini. *Link url* bersifat unik dan, hanya dibagikan untuk pengguna pada hasil uji transaksi pada Laporan Hasil Uji ini.

Daftar sampel yang dilakukan pengujian terdapat di lembar pengesahan.
Penamaan hasil identifikasi tanaman terdapat dalam **Lampiran**.

Terima kasih sudah melakukan pengujian/ penyewaan alat/ proses riset dengan fasilitas yang tersedia di Laboratorium Karakterisasi Kebun Raya Eka Karya Bali. Jika dikemudian hari, hasil pengujian atau analisis ini akan dipublikasikan, mohon kiranya bisa menambahkan dalam Ucapan Terima Kasih atau Acknowledgement di dalam publikasi Anda,

UNDIKSHA



**DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM,
FASILITAS RISET, DAN KAWASAN SAINS TEKNOLOGI**

Gedung B.J. Habibie Jalan M.H. Thamrin Nomor 8,
Jakarta Pusat 10340
Telepon/WA: 0811 8612 392; E-mail: dit-plfrkst@brin.go.id
www.brin.go.id

Klasifikasi Tanaman Rosella

Kingdom: *Plantae* (Tumbuhan)

Subkingdom: *Tracheobionta* (Tumbuhan berpembuluh)

Superdivisi: *Spermatophyta* (Menghasilkan biji)

Divisi: *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga)

Kelas: *Magnoliopsida* (berkeping dua/dikotil)

Subkelas: *Rosidae*

Ordo: *Malvales*

Suku: *Malvaceae*

Marga: *Hibiscus*

Jenis: *Hibiscus sabdariffa* L.

Sinonim:

Abelmoschus cruentus (Bertol.) Walp.

Furcaria sabdariffa Ulbr.

Hibiscus cruentus Bertol.

Hibiscus fraternus L.

Hibiscus palmatilobus Baill.

Sabdariffa rubra Kostel.

Reference:

1. <https://bioportal.naturalis.nl>, diakses tanggal 20 Mei 2022
2. <http://www.worldfloraonline.org>, diakses tanggal 20 Mei 2022
3. Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2016.
4. Cole, Theodor C H; Hilger, Hartmut H.; Stevens, Peter (May 2019), "Angiosperm Phylogeny Poster - Flowering Plant Systematics"



Lampiran 2 Perhitungan *Water Loss* Daun Rosella Kering Udara dan Kering Oven

Sampel Daun Rosella	Berat Awal (g)	Berat Kering (g)	Water Loss (%)
Kering Udara	2129,08	348,69	83,62
Kering Oven	3890,57	434,53	88,83

1. Nilai *Water Loss* Daun Rosella Kering Udara (KU)

$$\% \text{ Water Loss} = \frac{2129,08-348,69}{2129,08} \times 100 = 83,62 \%$$

2. Nilai *Water Loss* Daun Rosella Kering Oven (KO)

$$\% \text{ Water Loss} = \frac{3890,57-434,53}{3890,57} \times 100 = 88,83 \%$$



Lampiran 3 Gambar Ekstraksi Daun Rosella



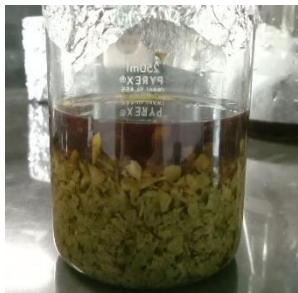
Gambar 1. Daun Rosella Segar



Gambar 2. Daun Rosella Kering Udara



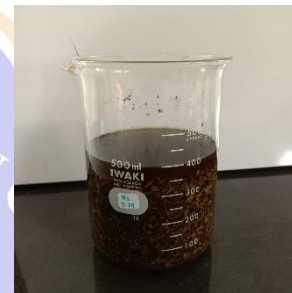
Gambar 3. Daun Rosella Kering Oven



Gambar 4. Maserasi Daun Rosella Segar dengan Etanol 95%



Gambar 5. Maserasi Simplisia Daun Rosella Kering Udara dengan Etanol 95%



Gambar 6. Maserasi Simplisia Daun Rosella Kering Oven dengan Etanol 95%



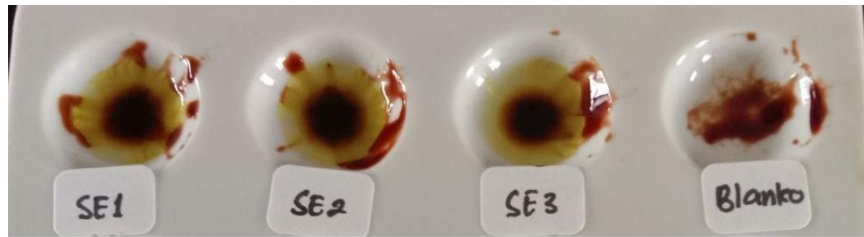
Gambar 7. Evaporasi



Gambar 8. Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar, kering udara dan kering oven



Gambar 9. Uji Alkaloid dengan Reagen Mayer Ekstrak Etanol Daun Rosella Tidak Teridentifikasi (-)



Gambar 10. Uji Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE) Lemah (\pm)



Gambar 11. Uji Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU) Kuat (+)



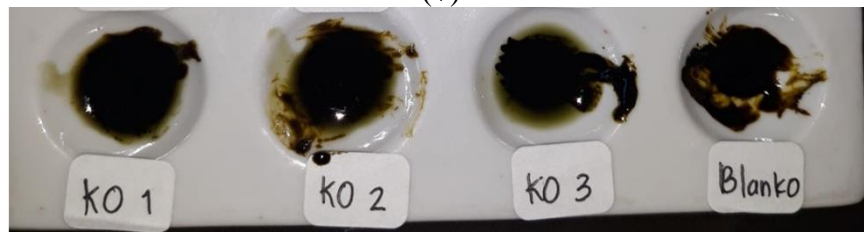
Gambar 12. Uji Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO) Sangat Kuat (++)



Gambar 13. Uji Tanin Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE) Lemah (\pm)



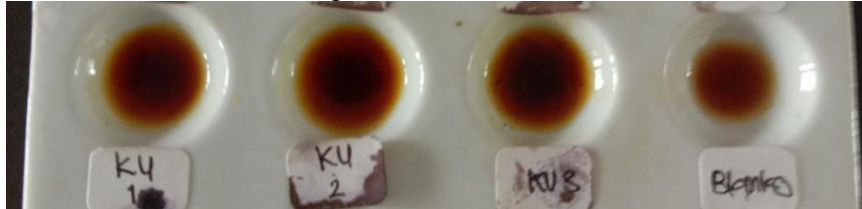
Gambar 14. Uji Tanin Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU) Kuat (+)



Gambar 15. Uji Tanin Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO) Sangat Kuat (++)



Gambar 16. Uji Alkaloid dengan Reagen Wagner Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE) Lemah (\pm)



Gambar 17. Uji Alkaloid dengan Reagen Wagner Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU) Kuat (+)



Gambar 18. Uji Alkaloid dengan Reagen Wagner Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO) Sangat Kuat (++)



Gambar 19. Uji Alkaloid dengan Reagen Dragendorff Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE) Lemah (\pm)



Gambar 20. Uji Alkaloid dengan Reagen Dragendorff Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU) Kuat (+)



Gambar 21. Uji Alkaloid dengan Reagen Dragendorff Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO) Sangat Kuat (++)



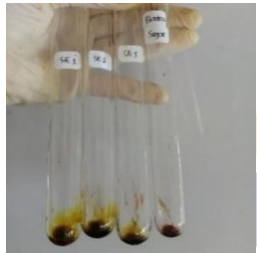
Gambar 22. Uji Saponin Ekstrak Etanol Daun Rosella Rosella Segar (SE) Lemah (\pm)



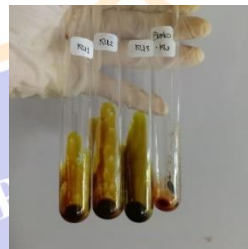
Gambar 23. Uji Saponin Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU) Kuat (+)



Gambar 24. Uji Saponin Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO) Sangat Kuat (++)



Gambar 25. Uji Steroid Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE) Lemah (\pm)



Gambar 26. Uji Steroid Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU) Kuat (+)



Gambar 27. Uji Steroid Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO) Sangat Kuat (++)



Gambar 28. Instrumen UV-Vis



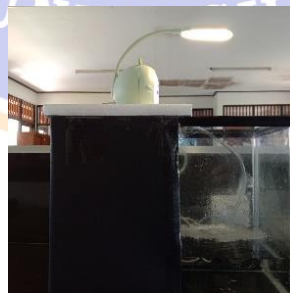
Gambar 29. Penambahan DPPH



Gambar 30. Larutan Vitamin C setelah inkubasi 30 menit.



Gambar 31. Larutan Ekstrak Daun Rosella setelah inkubasi 30 menit



Gambar 32. Penetasan Larva Udang *Artemia salina* Leach



Gambar 33. Uji BSLT Ekstrak Etanol SE



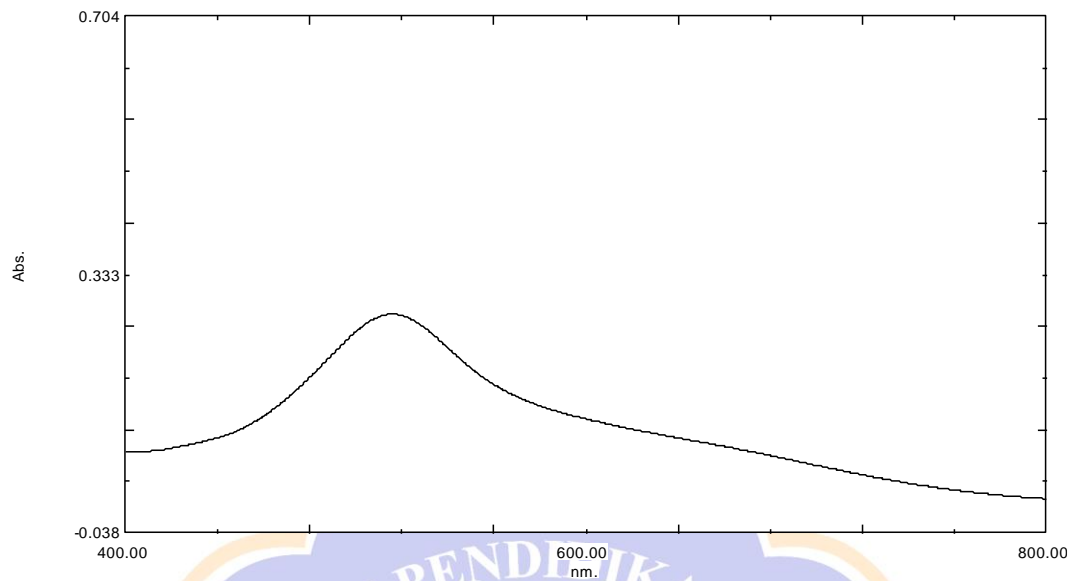
Gambar 34. Uji BSLT
Ekstrak Etanol KU



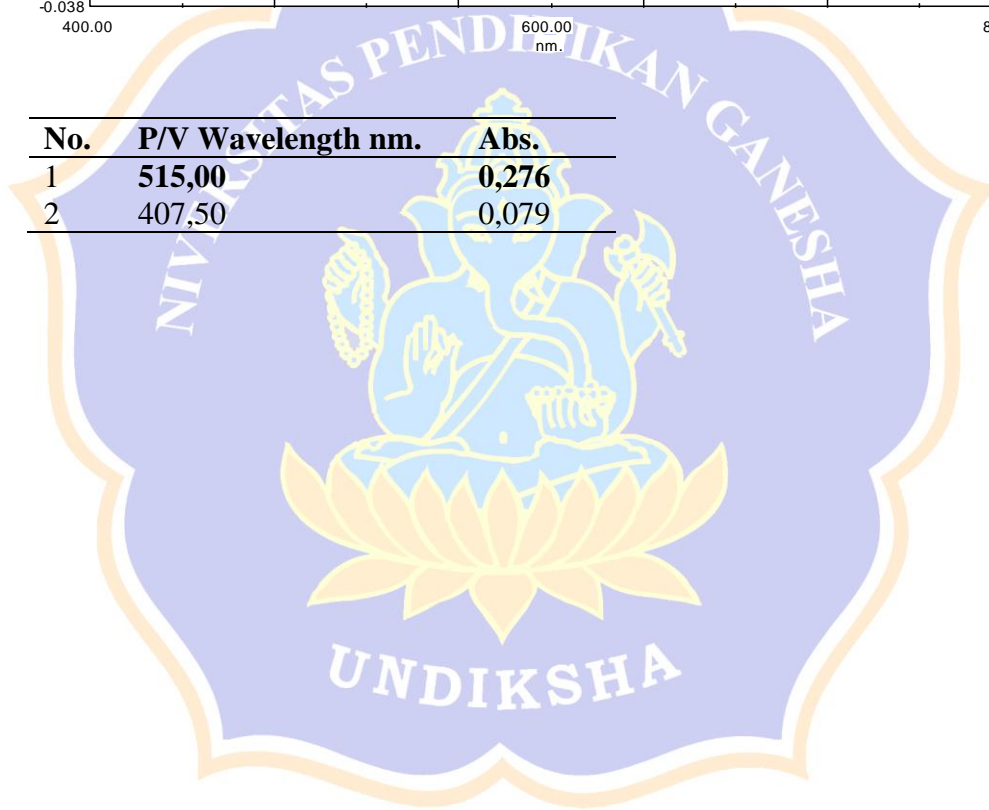
Gambar 35. Uji BSLT
Ekstrak Etanol KO



Lampiran 4 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum



No.	P/V Wavelength nm.	Abs.
1	515,00	0,276
2	407,50	0,079



Lampiran 5 Perhitungan Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Rosella

1. Pembuatan larutan DPPH 40 ppm (0,1 mM)

$$M = \frac{m \times 1000}{M_r \times V}$$

$$m = \frac{M \times M_r \times V}{1000}$$

$$m = \frac{0,1 \times 394,32 \times 100}{1000} = 3,94 \text{ mg} = 0,0039 \text{ g}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diatas maka 0,0039 g DPPH dilarutkan dalam metanol pro analisa 95% sebanyak 100 mL.

2. Pembuatan Larutan Induk Vitamin C (10 ppm)

Untuk membuat larutan induk vitamin C konsentrasi 10 ppm maka sebanyak 0,00025 gram vitamin C ditimbang dan dilarutkan dengan pelarut metanol pro analisa 95%. Selanjutnya dimasukkan ke dalam labu ukur 25 mL dan volumenya dicukupkan hingga tanda batas. 1 ppm setara dengan 1 µg/mL.

$$10 \text{ ppm} = \frac{10 \text{ mg}}{1000 \text{ mL}} = \frac{0,00025 \text{ g}}{25 \text{ mL}}$$

3. Pembuatan Larutan Seri Vitamin C

Larutan seri vitamin C dihitung menggunakan larutan induk vitamin C konsentrasi 10 ppm dalam labu ukur 10 mL

Konsentrasi 0,1 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$V_1 = \frac{M_2 \times V_2}{M_1}$$

$$V_1 = \frac{0,1 \times 10}{10} = 0,1 \text{ mL} = 100 \mu\text{L}$$

Dilakukan perhitungan yang sama seperti diatas pada konsentrasi 0,2; 0,3; 0,4; dan 0,5 ppm. Hasil perhitungan ditampilkan pada tabel berikut:

M ₁ (ppm)	M ₂ (ppm)	V ₂ (mL)	V ₁ (mL)	V ₁ (µL)
10	0,1	10	0,1	100
10	0,2	10	0,2	200
10	0,3	10	0,3	300
10	0,4	10	0,4	400
10	0,5	10	0,5	500

Keterangan:

M_1 = Konsentrasi larutan induk vitamin C

M_2 = Konsentrasi larutan seri vitamin C yang akan diuji

V_1 = Volume larutan induk yang diambil

V_2 = Volume pengenceran

4. Pembuatan Larutan Induk Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE), Kering Udara (KU) dan Kering Oven (KO) (1000 ppm)

Larutan induk ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven dibuat dalam konsentrasi 1000 ppm dalam labu ukur 50 mL.

$$1000 \text{ ppm} = \frac{1000 \text{ mg}}{1000} = \frac{50 \text{ mg}}{50 \text{ mL}}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka, sebanyak 0,05 gram ekstrak daun rosella segar, kering udara dan kering oven ditimbang dan dilarutkan dengan pelarut metanol pro analisa 95%. Selanjutnya dimasukkan ke dalam labu ukur berukuran 50 mL dan volumenya dicukupkan hingga tanda batas.

5. Pembuatan Larutan Seri Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE), Kering Udara (KU) dan Kering Oven (KO)

a. Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE)

Larutan seri ekstrak etanol daun rosella segar (SE) dibuat dari larutan induk SE konsentrasi 1000 ppm dalam labu ukur 10 mL.

Konsentrasi 25 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$V_1 = \frac{M_2 \times V_2}{M_1} = \frac{25 \times 10}{1000} = 0,25 \text{ mL} = 250 \mu\text{L}$$

Perhitungan yang sama seperti diatas dilakukan pada konsentrasi 50, 75, 100, dan 125 ppm. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut:

M_1 (ppm)	M_2 (ppm)	V_2 (mL)	V_1 (mL)	V_1 (μL)
1000	25	10	0,25	250
1000	50	10	0,5	500
1000	75	10	0,75	750
1000	100	10	1	1000
1000	125	10	1,25	1250

Jumlah yang dipipet dari larutan induk menggunakan mikropipet yaitu 250 μL , 500 μL , 750 μL , 1000 μL dan 1250 μL

Keterangan:

M_1 = Konsentrasi larutan induk ekstrak etanol daun rosella segar

M_2 = Konsentrasi larutan seri ekstrak etanol daun rosella segar

V_1 = Volume larutan induk yang diambil

V_2 = volume pengenceran

b. Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU) dan Kering Oven (KO)

Larutan seri ekstrak etanol daun rosella kering udara (KU) dan kering oven (KO) dibuat dari larutan induk KU dan KO konsentrasi 1000 ppm dalam labu ukur 10 mL

Konsentrasi 6,25 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$V_1 = \frac{M_2 \times V_2}{M_1} = \frac{6,25 \times 10}{1000} = 0,0625 \text{ mL} = 62,5 \mu\text{L}$$

Perhitungan yang sama seperti diatas dilakukan pada konsentrasi 25, 50, 75, dan 100 ppm. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut:

M_1 (ppm)	M_2 (ppm)	V_2 (mL)	V_1 (mL)	V_1 (μL)
1000	6,25	10	0,0625	62,5
1000	12,5	10	0,125	125
1000	25	10	0,25	250
1000	50	10	0,5	500
1000	100	10	1	1000

Jumlah yang dipipet dari larutan induk menggunakan mikropipet yaitu 62,5 μL , 125 μL , 250 μL , 500 μL dan 1000 μL

Keterangan:

M_1 = Konsentrasi larutan induk ekstrak etanol daun rosella kering udara dan kering oven

M_2 = Konsentrasi larutan seri ekstrak etanol daun rosella kering udara dan kering oven

V_1 = Volume larutan induk yang diambil

V_2 = volume pengenceran

Lampiran 6 % Inhibisi Aktivitas Antioksidan

1. Perhitungan % Inhibisi Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE)

Konsentrasi 25 ppm

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{A_{\text{kontrol}} - A_{\text{sampel}}}{A_{\text{kontrol}}} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,277-0,19}{0,277} \times 100\% = 31,41\%$$

Perhitungan % inhibisi dengan cara yang sama seperti diatas dilakukan pada ekstrak etanol daun rosella SE 1, SE 2 dan SE 3 masing-masing pada konsentrasi 50, 75, dan 100 ppm. Hasil perhitungan % inhibisi ekstrak etanol daun rosella segar (SE) ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Rata-rata Absorbansi	%Inhibisi
SE 1	25	0,277	0,190	31,41
	50	0,277	0,167	39,71
	75	0,277	0,148	46,57
	100	0,277	0,131	52,71
SE 2	25	0,277	0,193	30,32
	50	0,277	0,169	38,99
	75	0,277	0,149	46,21
	100	0,277	0,132	52,35
SE 3	25	0,277	0,198	28,52
	50	0,277	0,173	37,55
	75	0,277	0,152	45,13
	100	0,277	0,129	53,43

2. Perhitungan % Inhibisi Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU)

Konsentrasi 12,5 ppm

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{A_{\text{kontrol}} - A_{\text{sampel}}}{A_{\text{kontrol}}} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,277-0,174}{0,277} \times 100\%=37,18\%$$

Perhitungan % inhibisi dilakukan dengan cara yang sama seperti diatas pada ekstrak etanol daun rosella KU 1, KU 2 dan KU 3 masing-masing pada konsentrasi 12,5; 25; 50; dan 100 ppm. Hasil perhitungan % inhibisi ekstrak etanol daun rosella kering udara (KU) ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Rata-rata Absorbansi	% Inhibisi
KU 1	12,5	0,277	0,174	37,18
	25	0,277	0,150	45,85
	50	0,277	0,112	59,57
	100	0,277	0,061	77,98
KU 2	12,5	0,277	0,174	37,18
	25	0,277	0,151	45,49
	50	0,277	0,115	58,48
	100	0,277	0,062	77,62
KU 3	12,5	0,277	0,169	38,99
	25	0,277	0,145	47,65
	50	0,277	0,107	61,37
	100	0,277	0,054	80,51

3. Perhitungan % Inhibisi Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO)

Konsentrasi 6,25 ppm

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{A_{\text{kontrol}} - A_{\text{sampel}}}{A_{\text{kontrol}}} \times 100\%$$

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,277 - 0,197}{0,277} \times 100\% = 28,88\%$$

Perhitungan % inhibisi dilakukan dengan cara yang sama seperti diatas pada ekstrak etanol daun rosella KO 1, KO 2 dan KO 3 masing-masing pada konsentrasi 6,25; 12,5; 25; dan 50 ppm. Hasil perhitungan % inhibisi ekstrak etanol daun rosella kering oven (KO) ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Rata-rata Absorbansi	% Inhibisi
KO 1	6,25	0,277	0,197	28,88
	12,5	0,277	0,173	37,55
	25	0,277	0,142	48,74
	50	0,277	0,090	67,51
KO 2	6,25	0,277	0,198	28,52
	12,5	0,277	0,178	35,74
	25	0,277	0,143	48,38
	50	0,277	0,092	66,79
KO 3	6,25	0,277	0,186	32,85
	12,5	0,277	0,168	39,35
	25	0,277	0,132	52,35
	50	0,277	0,088	68,23

4. Perhitungan % Inhibisi Vitamin C

Konsentrasi 0,1 ppm

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{A_{\text{kontrol}} - A_{\text{sampel}}}{A_{\text{kontrol}}} \times 100\%$$

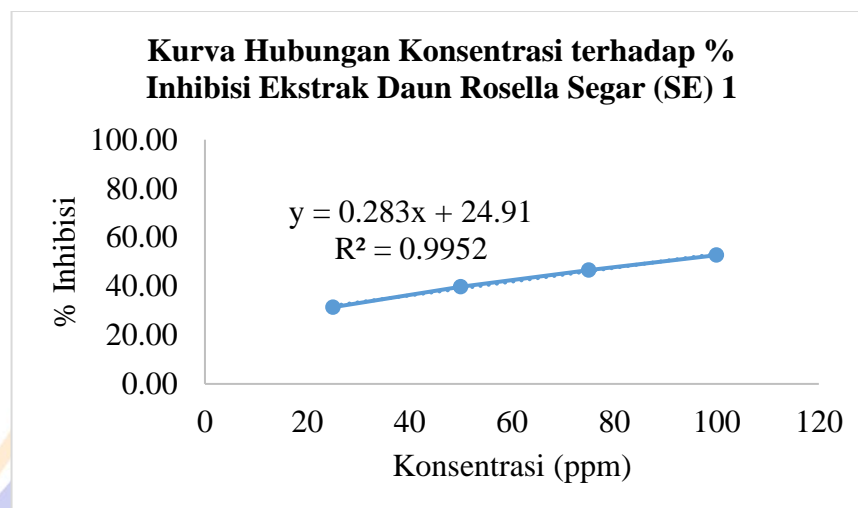
$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,394 - 0,343}{0,394} \times 100\% = 12,94\%$$

Perhitungan % inhibisi dilakukan dengan cara yang sama seperti diatas pada vitamin C dengan konsentrasi 0,2; 0,3; 0,4 dan 0,5 ppm. Hasil perhitungan % inhibisi vitamin C ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi kontrol	Absorbansi Sampel	% Inhibisi	Rerata % Inhibisi
Vitamin C	0,1	0,394	0,343	12,94	12,10
		0,394	0,343	12,94	
	0,2	0,394	0,353	10,41	22,08
		0,394	0,306	22,34	
		0,394	0,307	22,08	
		0,394	0,308	21,83	
	0,3	0,394	0,265	32,74	32,91
		0,394	0,268	31,98	
		0,394	0,26	34,01	
		0,394	0,226	42,64	
	0,4	0,394	0,229	41,88	42,64
		0,394	0,223	43,40	
		0,394	0,184	53,30	
		0,394	0,184	53,30	
	0,5	0,394	0,184	53,30	51,52
		0,394	0,205	47,97	

Lampiran 7 Kurva dan Perhitungan IC₅₀ Aktivitas Antioksidan

1. Perhitungan IC₅₀ Ekstrak etanol daun rosella segar (SE). Untuk menghitung nilai IC₅₀, sebelumnya harus dibuat persamaan regresi linear dengan menggunakan aplikasi pengolahan data *Microsoft excel* sehingga diperoleh persamaan. Adapun persamaan yang diperoleh yaitu:

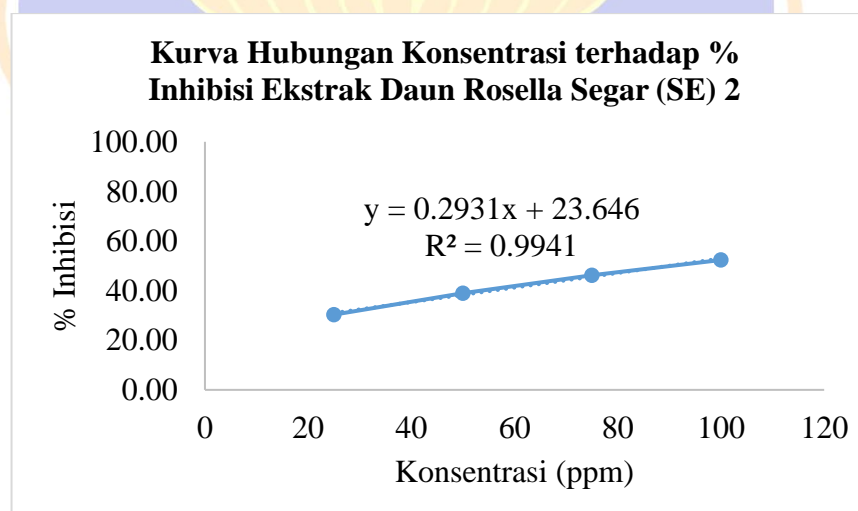


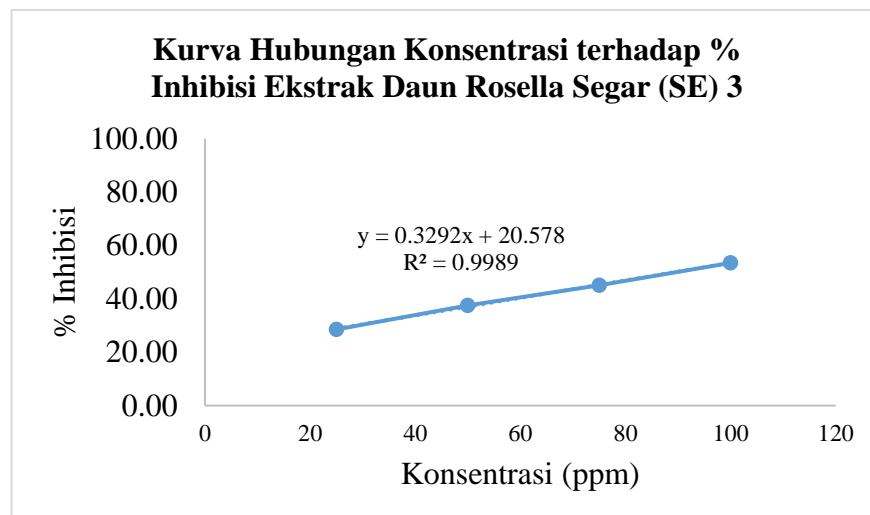
$$y = 0,283x + 24,91$$

$$50 = 0,283x + 24,91$$

$$x = \frac{50-24,91}{0,283} = 88,66 \text{ ppm}$$

Perhitungan nilai IC₅₀ dilakukan dengan cara yang sama seperti diatas pada ekstrak etanol daun rosella SE 2, SE 3. Persamaan regresi linear ekstrak etanol daun rosella SE 2, SE 3 ditampilkan melalui kurva berikut:

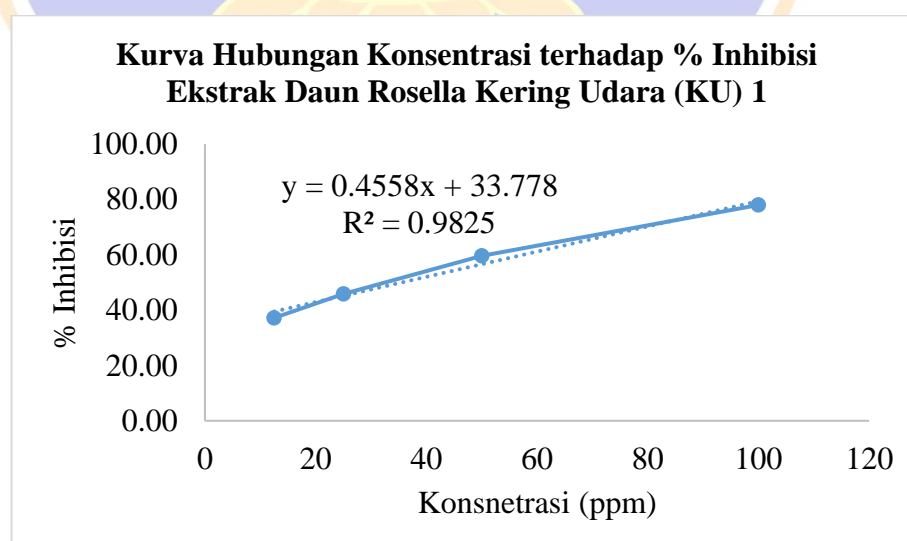




Hasil perhitungan nilai IC_{50} ekstrak etanol daun rosella SE 1, SE 2, SE 3 dan nilai rata-rata IC_{50} ekstrak etanol daun rosella segar (SE) ditampilkan pada tabel berikut:

Ekstrak Daun Rosella	Persamaan Regresi	IC_{50} (ppm)	Rerata IC_{50} (ppm)
SE 1	$y = 0,283x + 24,91$	88,66	89,32
SE 2	$y = 0,2931x + 23,646$	89,91	
SE 3	$y = 0,3292x + 20,578$	89,37	

- Perhitungan IC_{50} Ekstrak etanol daun rosella kering udara (KU). Untuk menghitung nilai IC_{50} , sebelumnya harus dibuat persamaan regresi linear dengan menggunakan aplikasi pengolahan data *Microsoft excel* sehingga diperoleh persamaan. Adapun persamaan yang diperoleh yaitu:

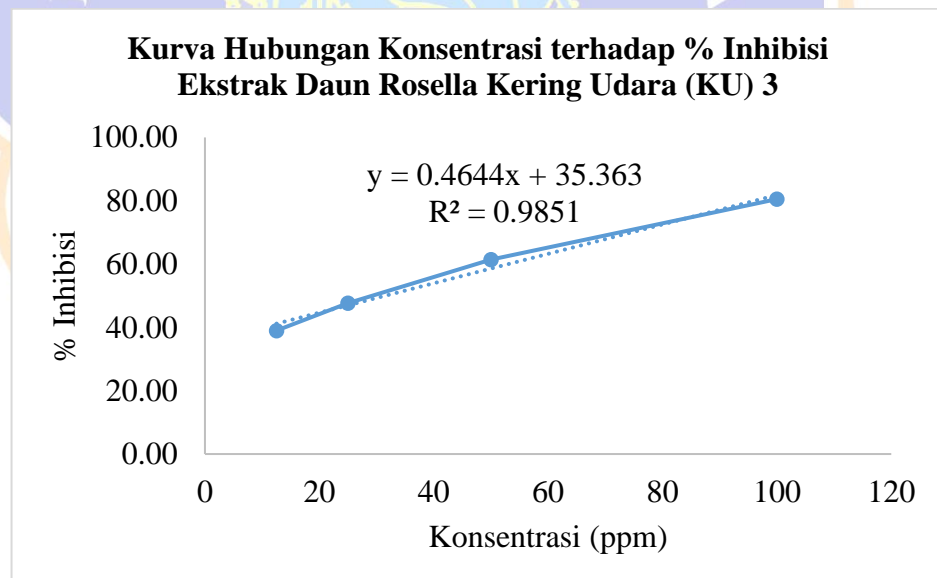
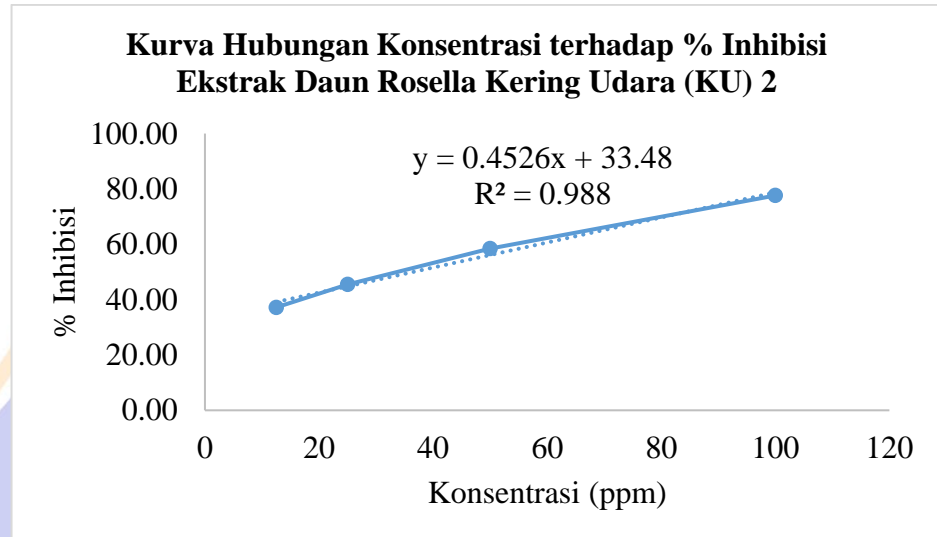


$$y = 0,4558x + 33,778$$

$$50 = 0,4558x + 33,778$$

$$x = \frac{50-33,778}{0,4558} = 35,59 \text{ ppm}$$

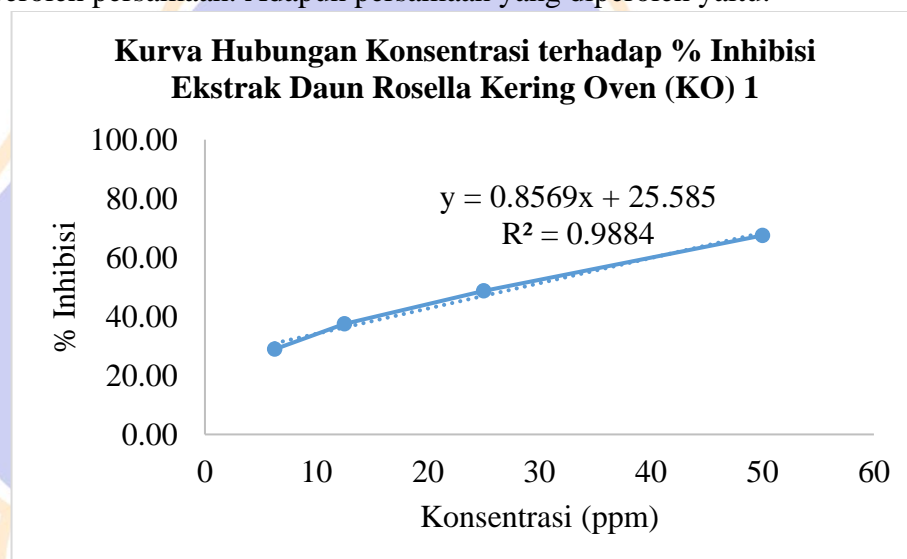
Perhitungan nilai IC_{50} dilakukan dengan cara yang sama seperti diatas pada ekstrak etanol daun rosella KU 2, KU 3. Persamaan regresi linear ekstrak etanol daun rosella KU 2, KU 3 ditampilkan melalui kurva berikut:



Hasil perhitungan nilai IC_{50} ekstrak etanol daun rosella KU 1, KU 2, KU 3 dan nilai rata-rata IC_{50} ekstrak etanol daun rosella kering udara (KU) ditampilkan pada tabel berikut:

Ekstrak Daun Rosella	Persamaan Regresi	IC_{50} (ppm)	Rerata IC_{50} (ppm)
KU 1	$y = 0,4558x + 33,778$	35,59	34,54
KU 2	$y = 0,4526x + 33,48$	36,50	
KU 3	$y = 0,4644x + 35,363$	31,52	

3. Perhitungan IC_{50} Ekstrak etanol daun rosella kering oven (KO). Untuk menghitung nilai IC_{50} , sebelumnya harus dibuat persamaan regresi linear dengan menggunakan aplikasi pengolahan data *Microsoft excel* sehingga diperoleh persamaan. Adapun persamaan yang diperoleh yaitu:

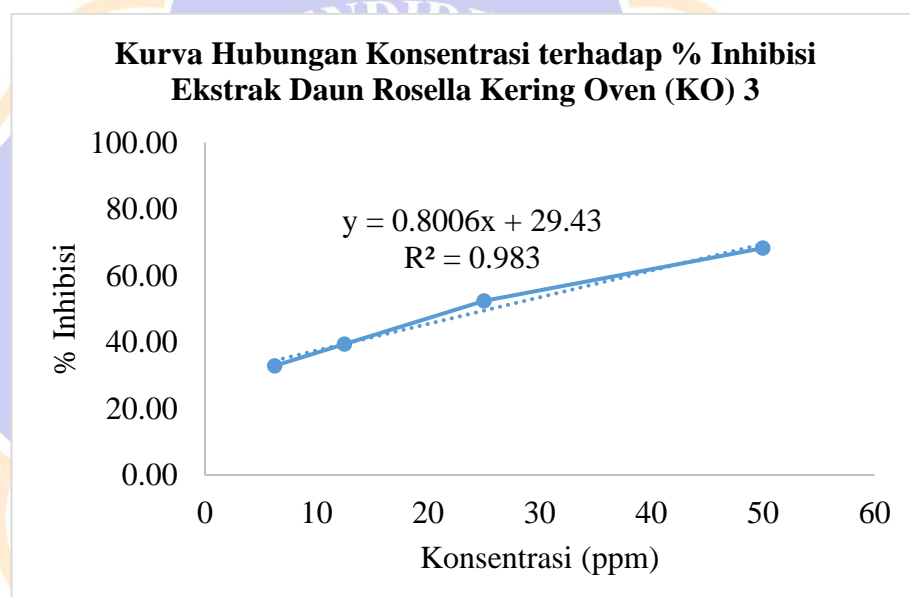
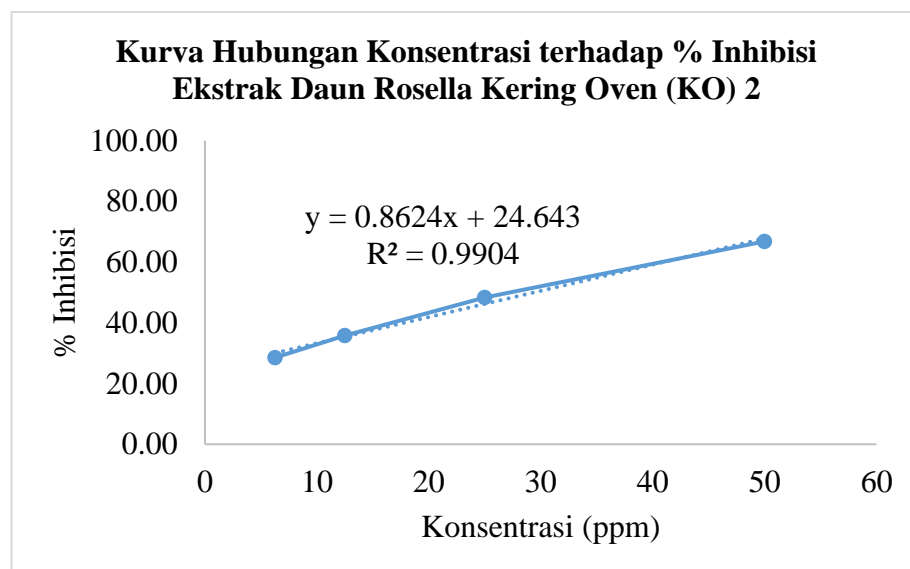


$$y = 0,8569x + 25,585$$

$$50 = 0,8569x + 25,585$$

$$x = \frac{50 - 25,585}{0,8569} = 28,49 \text{ ppm}$$

Perhitungan nilai IC_{50} dilakukan dengan cara yang sama seperti diatas pada ekstrak etanol daun rosella KO 2, KO 3. Persamaan regresi linear ekstrak etanol daun rosella KO 2, KO 3 ditampilkan melalui kurva berikut:

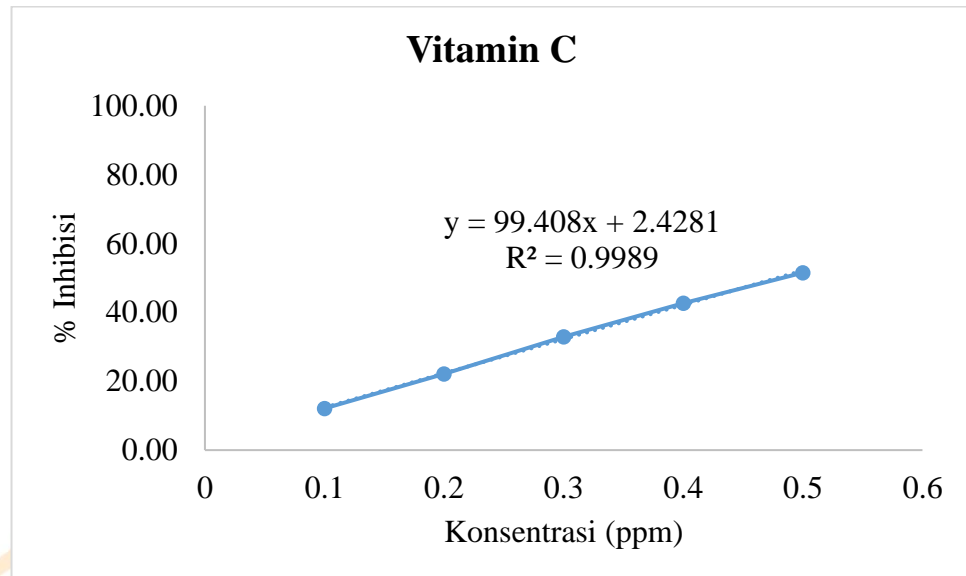


Hasil perhitungan nilai IC_{50} ekstrak etanol daun rosella KO 1, KO 2, KO 3 dan nilai rata-rata IC_{50} ekstrak etanol daun rosella kering oven (KO) ditampilkan pada tabel berikut:

Ekstrak Daun Rosella	Persamaan Regresi	IC_{50} (ppm)	Rerata IC_{50} (ppm)
KO 1	$y = 0,8569x + 25,585$	28,49	27,86
KO 2	$y = 0,8624x + 24,643$	29,40	
KO 3	$y = 0,8006x + 29,43$	25,69	

4. Perhitungan IC_{50} Vitamin C. Untuk menghitung nilai IC_{50} , sebelumnya harus dibuat persamaan regresi linear dengan menggunakan aplikasi pengolahan data *Microsoft excel* sehingga diperoleh persamaan. Adapun persamaan yang diperoleh yaitu:

Vitamin C 1

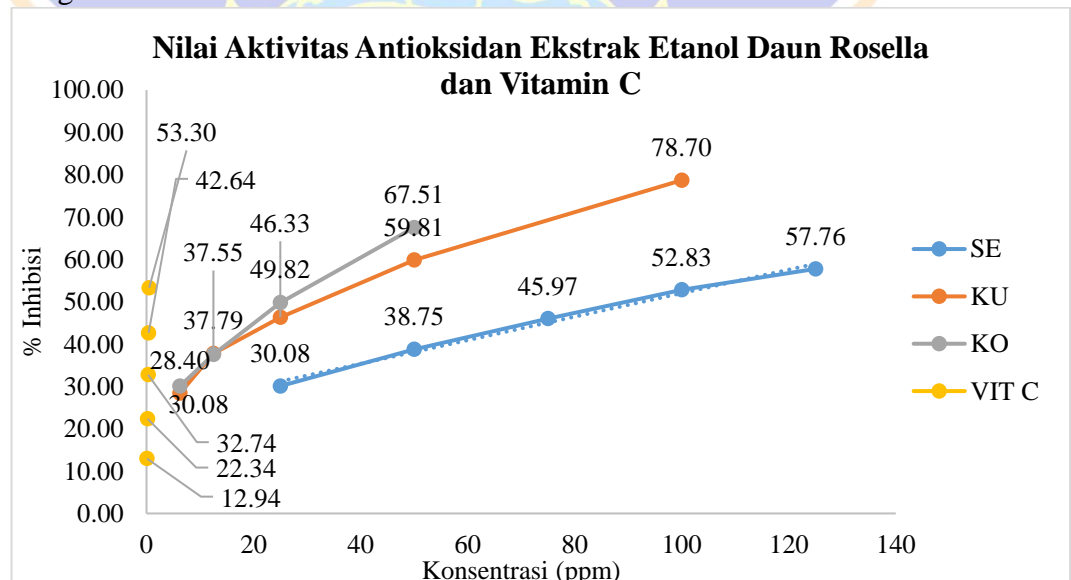


$$y = 99,408x + 2,4281$$

$$50 = 99,408x + 2,4281$$

$$x = \frac{50-2,4281}{99,408} = 0,48 \text{ ppm}$$

5. Kurva Gabungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Rosella dengan Vitamin C



Lampiran 8 Perhitungan Aktivitas Toksisitas BSLT

1. Pembuatan Larutan Induk 2000 ppm Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE), Kering Udara (KU) dan Kering Oven (KO)

Untuk membuat larutan induk ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven dengan konsentrasi 2000 ppm maka sebanyak 0,05 gram ekstrak daun rosella segar, kering udara dan kering oven ditimbang dan dilarutkan dengan pelarut etanol 95%. Selanjutnya dimasukkan ke dalam labu ukur 25 mL dan volumenya dicukupkan hingga tanda batas. 1 ppm setara dengan 1 µg/mL.

$$2000 \text{ ppm} = \frac{2000 \text{ mg}}{1000 \text{ mL}} = \frac{0,05 \text{ g}}{25 \text{ mL}}$$

2. Pembuatan Larutan Seri Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE), Kering Udara (KU) dan Kering Oven (KO)

Konsentrasi 50 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$V_1 = \frac{M_2 \times V_2}{M_1}$$

$$V_1 = \frac{50 \times 5}{2000} = 0,125 \text{ mL} = 125 \text{ µL}$$

Dilakukan perhitungan yang sama seperti cara diatas pada ekstrak etanol daun rosella segar (SE), kering udara (KU) dan kering oven (KO) masing-masing pada konsentrasi 50, 100, 250, 500 dan 1000 ppm. Hasil perhitungan disajikan dalam tabel berikut:

M₁ (ppm)	M₂ (ppm)	V₂ (mL)	V₁ (mL)	V₁ (µL)
2000	50	5	0,125	125
2000	100	5	0,25	250
2000	250	5	0,625	625
2000	500	5	1,25	1250
2000	1000	5	2,5	2500

Jumlah yang dipipet dari larutan induk menggunakan mikropipet yaitu 125 µL, 250 µL, 625 µL, 1250 µL dan 2500 µL

Keterangan:

M₁ = Konsentrasi larutan induk ekstrak etanol daun rosella segar (SE), kering udara(KU) dan kering oven (KO)

M₂ = Konsentrasi larutan seri ekstrak etanol daun rosella segar (SE), kering udara(KU) dan kering oven (KO)

V₁ = Volume larutan induk yang diambil

V₂ = volume pengenceran

Lampiran 9 Perhitungan % Mortalitas Larva Udang *Artemia salina* Leach**1. Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE)**

Konsentrasi 50 ppm

$$\%mortalitas = \frac{3}{30} \times 100\% = 10\%$$

Dilakukan perhitungan yang sama seperti cara diatas pada ekstrak etanol daun rosella segar (SE 1, SE 2 dan SE 3). Hasil perhitungan % mortalitas disajikan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Konsentrasi (ppm)	Log Konsentrasi	% Mortalitas
SE 1	50	1,70	13,33
	100	2,00	23,33
	500	2,70	56,67
SE 2	50	1,70	13,33
	100	2,00	23,33
	500	2,70	53,33
SE 3	50	1,70	13,33
	100	2,00	26,67
	500	2,70	53,33
Kontrol	0	0	0,00

2. Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU)

Konsentrasi 50 ppm

$$\%mortalitas = \frac{4}{30} \times 100\% = 13,33\%$$

Dilakukan perhitungan yang sama seperti cara diatas pada ekstrak etanol daun rosella kering udara (KU 1, KU 2 dan KU 3). Hasil perhitungan % mortalitas disajikan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Konsentrasi (ppm)	Log Konsentrasi	% Mortalitas
KU 1	50	1,70	13,33
	100	2,00	26,67
	1000	3,00	93,33
KU 2	50	1,70	16,67
	100	2,00	30,00
	1000	3,00	96,67
KU 3	50	1,70	16,67
	100	2,00	20,00
	1000	3,00	90,00
Kontrol	0	0	0,00

3. Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO)

Konsentrasi 50 ppm

$$\%mortalitas = \frac{7}{30} \times 100\% = 23,33\%$$

Dilakukan perhitungan yang sama seperti cara diatas pada ekstrak etanol daun rosella kering oven (KO 1, KO 2 dan KO 3. Hasil perhitungan % mortalitas disajikan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Konsentrasi (ppm)	Log Konsentrasi	% Mortalitas
KO1	50	1,70	23,33
	100	2,00	26,67
	1000	3,00	96,67
KO 2	50	1,70	23,33
	100	2,00	33,33
	1000	3,00	100
KO 3	50	1,70	23,33
	100	2,00	26,67
	1000	3,00	100
Kontrol	0	0	0,00

Lampiran 10 Perhitungan LC₅₀ Ekstrak Etanol Daun Rosella**1. Ekstrak Etanol Daun Rosella Segar (SE)**

Perhitungan LC₅₀ Ekstrak etanol daun rosella segar (SE) dilakukan menggunakan analisis probit dan regresi linear dengan aplikasi pengolahan data SPSS. Adapun nilai LC₅₀ yang diperoleh yaitu:

- **SE 1**

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	5.620	.119	19.331
	.020	9.179	.334	26.965
	.030	12.531	.641	33.381
	.040	15.837	1.045	39.260
	.050	19.160	1.554	44.859
	.060	22.532	2.175	50.309
	.070	25.974	2.917	55.692
	.080	29.499	3.791	61.065
	.090	33.119	4.805	66.470
	.100	36.843	5.971	71.943
	.150	57.270	14.454	101.380
	.200	81.319	28.318	137.210
	.250	109.854	48.451	185.136
	.300	143.920	74.596	254.897
	.350	184.852	105.292	362.279
	.400	234.408	139.075	531.000
	.450	294.963	175.602	796.894
	.500	369.813	215.603	1217.480
	.550	463.656	260.481	1890.276
	.600	583.435	312.210	2988.416
	.650	739.844	373.551	4835.535
	.700	950.259	448.625	8077.347
	.750	1244.940	544.082	14118.172
	.800	1681.801	671.762	26397.813
	.850	2388.007	855.695	54951.738
	.900	3712.056	1155.820	138768.901
	.910	4129.397	1242.280	173648.106
	.920	4636.124	1343.321	221581.008
	.930	5265.357	1463.659	289744.513
	.940	6069.583	1610.508	391019.649

.950	7137.784	1795.628	550525.289
.960	8635.345	2039.898	823119.258
.970	10913.622	2385.316	1350132.135
.980	14898.651	2935.127	2607934.040
.990	24333.484	4066.106	7368331.949

a. Logarithm

base = 10.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.997 ^a	.994	.989	2.38826

a. Predictors: (Constant), X

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1024.267	1	1024.267	179.576	.047 ^b
	Residual	5.704	1	5.704		
	Total	1029.970	2			

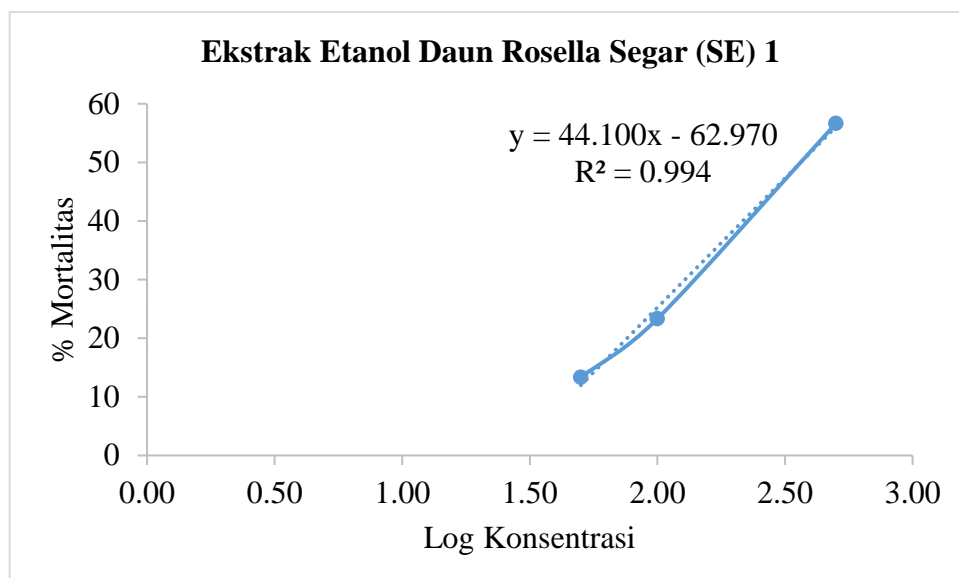
a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-62.970	7.155		-8.801	.072
	X	44.100	3.291	.997	13.401	.047

a. Dependent Variable: Y



- SE 2

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	4.604	.038	18.044
	.020	7.817	.129	25.607
	.030	10.939	.280	32.053
	.040	14.084	.499	38.020
	.050	17.298	.798	43.749
	.060	20.606	1.187	49.368
	.070	24.022	1.681	54.955
	.080	27.559	2.291	60.566
	.090	31.227	3.033	66.245
	.100	35.032	3.922	72.032
	.150	56.395	11.160	103.794
	.200	82.335	24.665	144.141
	.250	113.912	46.136	201.672
	.300	152.469	75.353	292.952
	.350	199.759	109.919	447.215
	.400	258.129	147.647	711.688
	.450	330.787	188.259	1164.030
	.500	422.235	232.866	1939.811
	.550	538.963	283.274	3287.033
	.600	690.672	341.894	5679.719
	.650	892.485	412.063	10073.503
	.700	1169.299	498.772	18532.488

.750	1565.083	610.132	35943.962
.800	2165.337	760.678	75451.426
.850	3161.291	980.141	179720.677
.900	5089.092	1343.354	537622.034
.910	5709.301	1448.958	700836.523
.920	6469.025	1572.851	934915.647
.930	7421.575	1721.029	1283708.253
.940	8652.147	1902.698	1829516.491
.950	10306.548	2132.919	2741109.601
.960	12658.754	2438.556	4409027.938
.970	16298.460	2873.928	7911532.680
.980	22805.918	3573.477	17219616.563
.990	38726.258	5032.703	58721095.746

a. Logarithm base = 10.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.999 ^a	.997	.994	1.59111

a. Predictors: (Constant), X

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	864.135	1	864.135	341.333	.034 ^b
	Residual	2.532	1	2.532		
	Total	866.667	2			

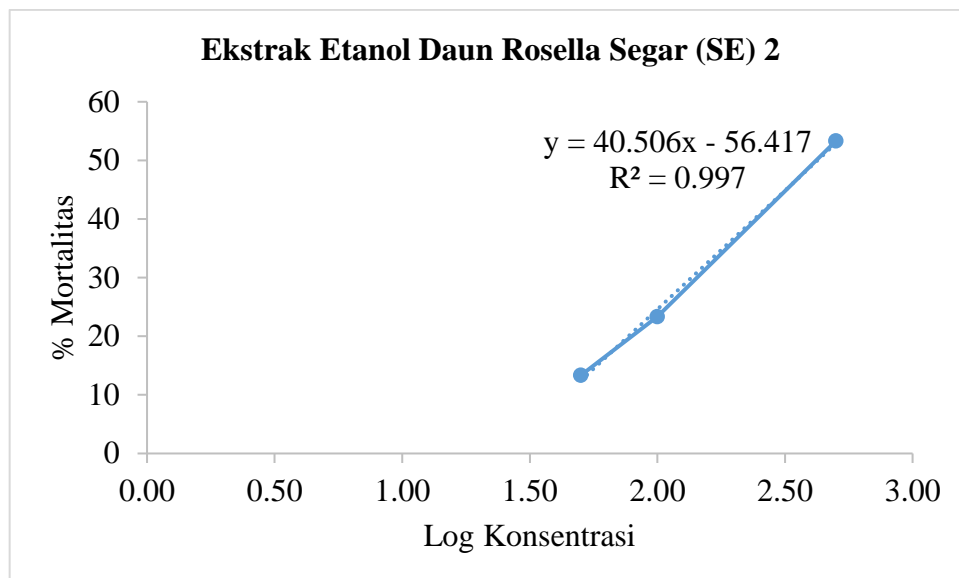
a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	-56.417	4.767		-11.836	.054
	X	40.506	2.192	.999	18.475	.034

a. Dependent Variable: Y



- SE 3

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	3.771	.018	16.154
	.020	6.526	.065	23.109
	.030	9.242	.150	29.070
	.040	12.007	.279	34.607
	.050	14.856	.463	39.936
	.060	17.808	.712	45.172
	.070	20.875	1.035	50.384
	.080	24.066	1.447	55.623
	.090	27.391	1.960	60.929
	.100	30.856	2.588	66.336
	.150	50.526	8.038	95.984
	.200	74.770	19.086	133.459
	.250	104.655	38.020	186.681
	.300	141.547	65.522	271.879
	.350	187.251	99.495	420.050
	.400	244.195	137.160	684.370
	.450	315.720	177.724	1155.514
	.500	406.536	222.180	1997.214
	.550	523.476	272.390	3520.043
	.600	676.803	330.852	6340.229
	.650	882.622	401.012	11748.930
	.700	1167.607	488.009	22649.967

.750	1579.202	600.204	46222.398
.800	2210.394	752.611	102710.872
.850	3271.053	976.049	261491.961
.900	5356.248	1348.438	850738.746
.910	6033.787	1457.212	1131750.124
.920	6867.313	1585.073	1543423.215
.930	7917.322	1738.325	2171272.069
.940	9280.891	1926.661	3179461.968
.950	11124.936	2165.971	4913264.238
.960	13764.774	2484.662	8195296.279
.970	17883.442	2940.332	15377441.605
.980	25326.290	3676.034	35517629.405
.990	43828.451	5221.708	133009813.604

a. Logarithm base = 10.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.999 ^a	.999	.997	1.06605

a. Predictors: (Constant), X

ANOVA^a

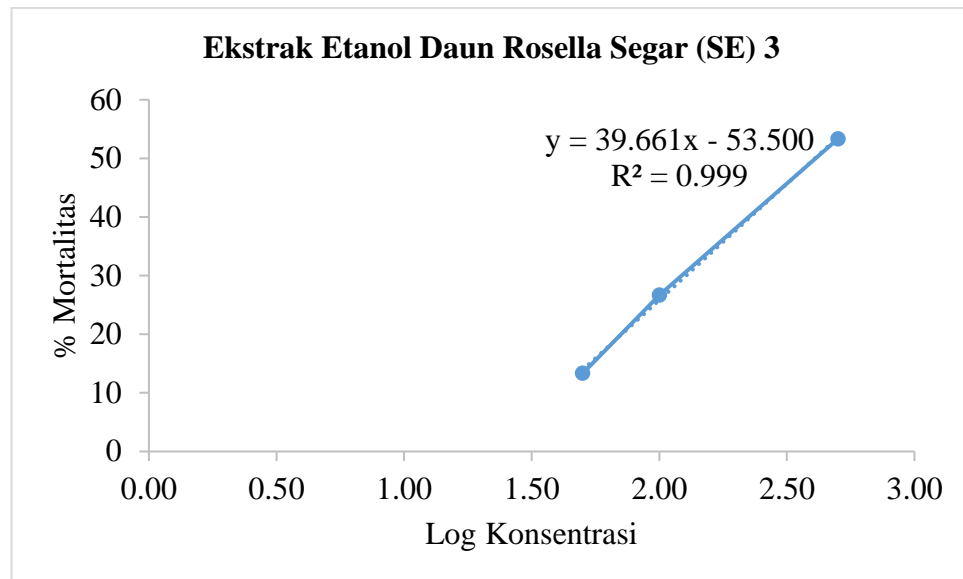
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	828.434	1	828.434	728.963	.024 ^b
	Residual	1.136	1	1.136		
	Total	829.570	2			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-53.500	3.194		-16.752	.038
	X	39.661	1.469	.999	26.999	.024



2. Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Udara (KU)

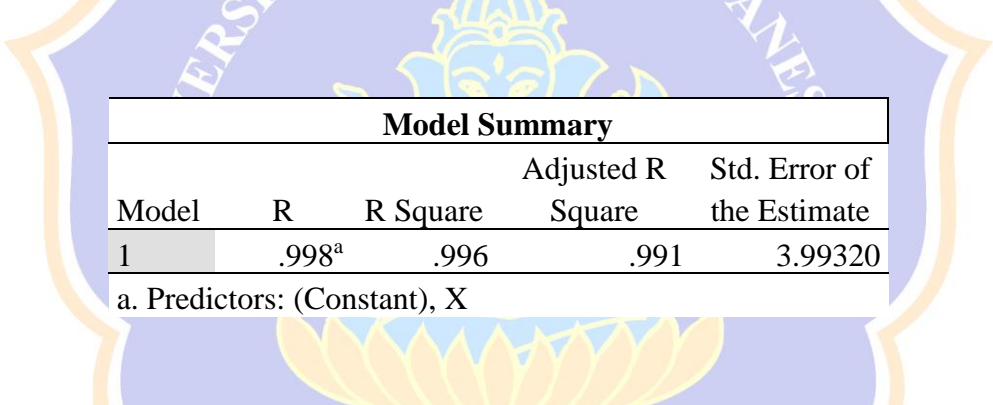
Perhitungan LC_{50} Ekstrak etanol daun rosella kering udara (KU) dilakukan menggunakan analisis probit dan regresi linear dengan aplikasi pengolahan data SPSS. Adapun nilai LC_{50} yang diperoleh yaitu:

- **KU 1**

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	13.611	4.108	26.072
	.020	18.526	6.418	33.281
	.030	22.529	8.503	38.924
	.040	26.101	10.495	43.841
	.050	29.419	12.444	48.336
	.060	32.575	14.376	52.562
	.070	35.619	16.304	56.606
	.080	38.585	18.239	60.523
	.090	41.496	20.187	64.354
	.100	44.370	22.153	68.128
	.150	58.545	32.355	86.771
	.200	72.976	43.328	106.113
	.250	88.161	55.192	127.190
	.300	104.472	68.022	150.913
	.350	122.269	81.894	178.266
	.400	141.952	96.911	210.415
	.450	164.007	113.230	248.829
	.500	189.054	131.094	295.437
	.550	217.927	150.865	352.894

.600	251.785	173.076	425.021
.650	292.318	198.511	517.595
.700	342.115	228.367	639.858
.750	405.411	264.566	807.663
.800	489.768	310.457	1050.882
.850	610.495	372.608	1433.943
.900	805.535	466.698	2129.599
.910	861.321	492.495	2344.425
.920	926.312	522.027	2602.990
.930	1003.447	556.416	2921.018
.940	1097.213	597.349	3323.232
.950	1214.893	647.522	3851.169
.960	1369.377	711.613	4581.250
.970	1586.470	798.777	5673.855
.980	1929.245	930.738	7545.195
.990	2625.959	1182.802	11840.090

a. Logarithm base = 10.



Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.998 ^a	.996	.991	3.99320

a. Predictors: (Constant), X

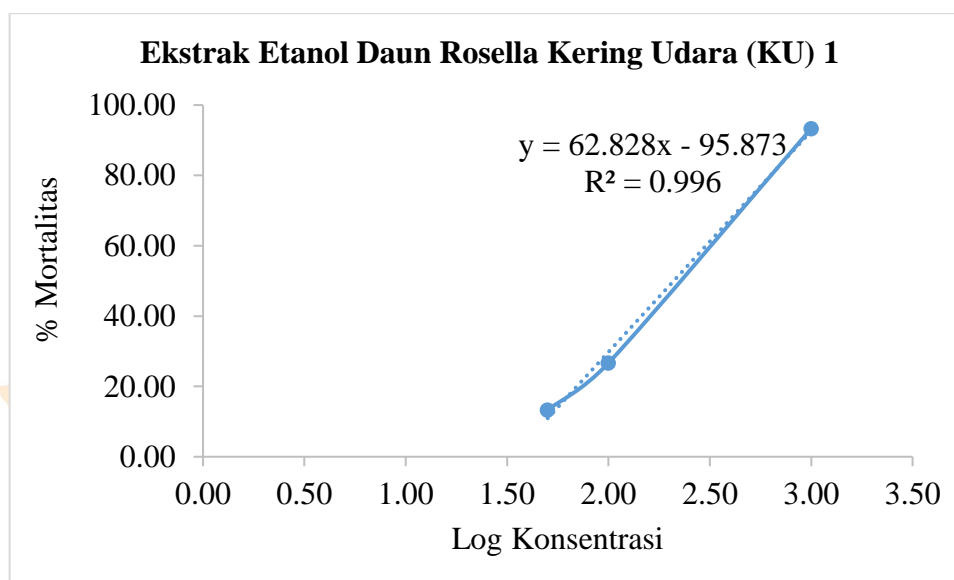
ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3657.891	1	3657.891	229.397	.042 ^b
	Residual	15.946	1	15.946		
	Total	3673.837	2			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-95.873	9.547		-10.042	.063
	X	62.828	4.148	.998	15.146	.042

a. Dependent Variable: Y



- **KU 2**

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	13.288	3.938	24.890
	.020	17.733	6.066	31.166
	.030	21.296	7.966	36.004
	.040	24.441	9.767	40.175
	.050	27.339	11.519	43.959
	.060	30.074	13.246	47.492
	.070	32.697	14.963	50.853
	.080	35.239	16.680	54.095
	.090	37.722	18.402	57.251
	.100	40.162	20.135	60.347
	.150	52.060	29.047	75.506
	.200	63.984	38.512	91.062

.250	76.369	48.617	107.902
.300	89.520	59.402	126.786
.350	103.720	70.897	148.518
.400	119.272	83.153	174.029
.450	136.535	96.268	204.469
.500	155.962	110.407	241.325
.550	178.152	125.827	286.624
.600	203.937	142.911	343.266
.650	234.516	162.219	415.614
.700	271.716	184.596	510.623
.750	318.508	211.387	640.171
.800	380.155	244.909	826.519
.850	467.227	289.671	1117.382
.900	605.652	356.317	1639.676
.910	644.826	374.391	1799.774
.920	690.260	394.990	1991.852
.930	743.920	418.860	2227.275
.940	808.797	447.121	2523.855
.950	889.723	481.552	2911.418
.960	995.204	525.229	3444.615
.970	1142.169	584.134	4237.594
.980	1371.665	672.363	5584.779
.990	1830.535	838.254	8639.281

a. Logarithm base = 10.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.998 ^a	.996	.991	4.00100

a. Predictors: (Constant), X

ANOVA^a

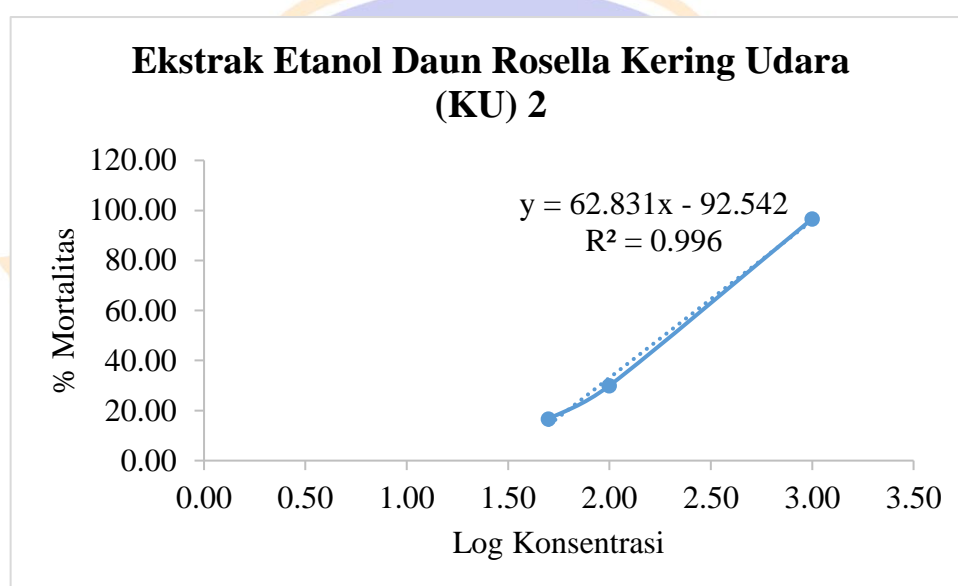
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3658.185	1	3658.185	228.522	.042 ^b
	Residual	16.008	1	16.008		
	Total	3674.193	2			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

		Coefficients^a				
		Unstandardized		Standardized		
		Coefficients		Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-92.542	9.566		-9.675	.066
	X	62.831	4.156	.998	15.117	.042

a. Dependent Variable: Y



- **KU 3**

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	11.672	3.020	24.114
	.020	16.453	4.979	31.604
	.030	20.458	6.824	37.588
	.040	24.101	8.641	42.876
	.050	27.537	10.460	47.765
	.060	30.846	12.298	52.403
	.070	34.072	14.164	56.876
	.080	37.246	16.064	61.242
	.090	40.389	18.002	65.538

.100	43.516	19.983	69.795
.150	59.256	30.584	91.154
.200	75.736	42.476	113.815
.250	93.481	55.769	139.011
.300	112.934	70.549	167.932
.350	134.556	86.908	201.948
.400	158.889	104.974	242.754
.450	186.613	124.953	292.547
.500	218.615	147.166	354.276
.550	256.105	172.108	432.070
.600	300.791	200.519	531.974
.650	355.186	233.510	663.276
.700	423.189	272.791	841.089
.750	511.252	321.143	1091.838
.800	631.043	383.450	1466.374
.850	806.536	469.417	2077.117
.900	1098.265	602.505	3234.880
.910	1183.293	639.540	3602.497
.920	1283.141	682.198	4050.305
.930	1402.682	732.206	4608.385
.940	1549.401	792.175	5324.579
.950	1735.557	866.299	6280.315
.960	1983.037	961.905	7627.643
.970	2336.155	1093.449	9691.410
.980	2904.763	1295.593	13334.017
.990	4094.740	1690.316	22079.272

a. Logarithm base = 10.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.983 ^a	.967	.935	10.59776

a. Predictors: (Constant), X

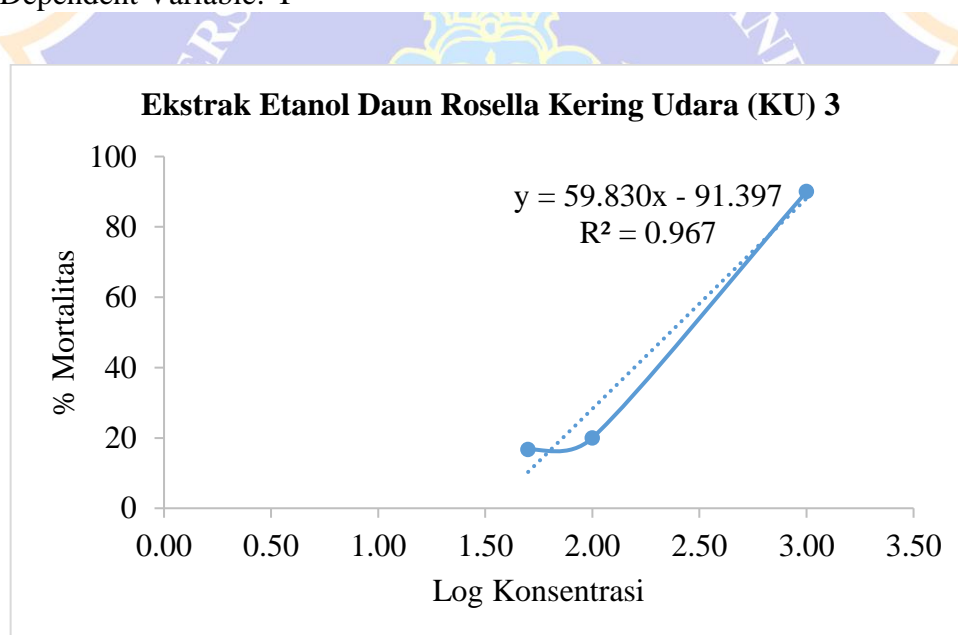
ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3317.147	1	3317.147	29.535	.116 ^b
	Residual	112.313	1	112.313		
	Total	3429.459	2			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-91.397	25.337		-3.607	.172
	X	59.830	11.009	.983	5.435	.116

a. Dependent Variable: Y



3. Ekstrak Etanol Daun Rosella Kering Oven (KO)

Perhitungan LC_{50} Ekstrak etanol daun rosella kering oven (KO) dilakukan menggunakan analisis probit dan regresi linear dengan aplikasi pengolahan data SPSS. Adapun nilai LC_{50} yang diperoleh yaitu:

- **KO 1**

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	10.441	2.604	21.010
	.020	14.275	4.188	26.737
	.030	17.409	5.653	31.204
	.040	20.212	7.076	35.085
	.050	22.822	8.488	38.626
	.060	25.307	9.902	41.947
	.070	27.708	11.329	45.120
	.080	30.050	12.773	48.190
	.090	32.351	14.238	51.187
	.100	34.626	15.729	54.136
	.150	45.872	23.612	68.662
	.200	57.363	32.316	83.696
	.250	69.490	41.915	100.101
	.300	82.550	52.448	118.666
	.350	96.834	63.939	140.275
	.400	112.666	76.423	165.995
	.450	130.444	89.980	197.179
	.500	150.677	104.761	235.604
	.550	174.048	121.026	283.711
	.600	201.512	139.185	345.024
	.650	234.459	159.858	424.898
	.700	275.028	184.000	531.972
	.750	326.718	213.141	681.216
	.800	395.787	249.947	901.150
	.850	494.930	299.634	1254.087
	.900	655.687	374.631	1909.796
	.910	701.778	395.159	2115.279
	.920	755.529	418.645	2364.162
	.930	819.396	445.975	2672.396
	.940	897.127	478.484	3065.212
	.950	994.820	518.302	3585.284
	.960	1123.273	569.124	4311.729
	.970	1304.137	638.174	5412.123

.980	1590.427	742.588	7326.481
.990	2174.508	941.696	11823.854

a. Logarithm base = 10.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.984 ^a	.967	.935	10.59176

a. Predictors: (Constant), X

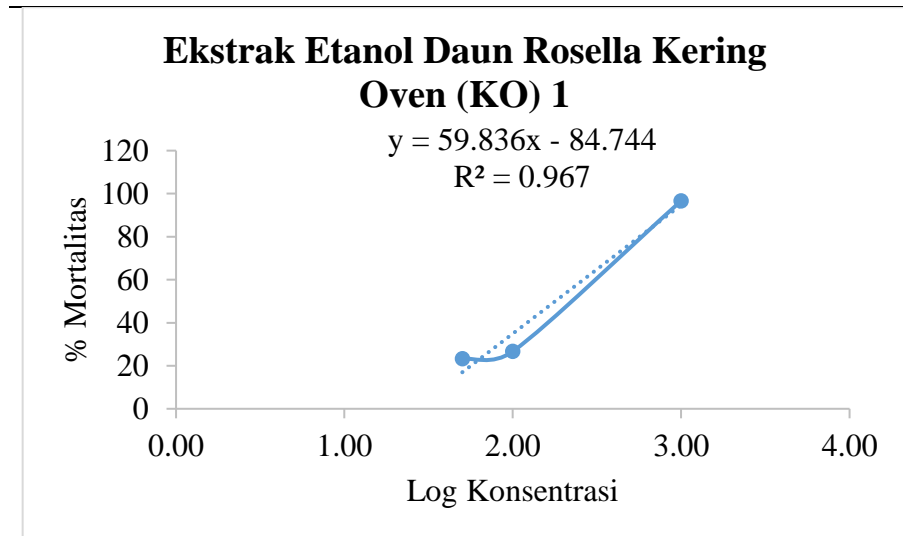
ANOVA ^a					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F
1	Regression	3317.785	1	3317.785	29.574
	Residual	112.185	1	112.185	
	Total	3429.970	2		

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	-84.744	25.323		-3.34
	X	59.836	11.003	.984	5.43

a. Dependent Variable: Y

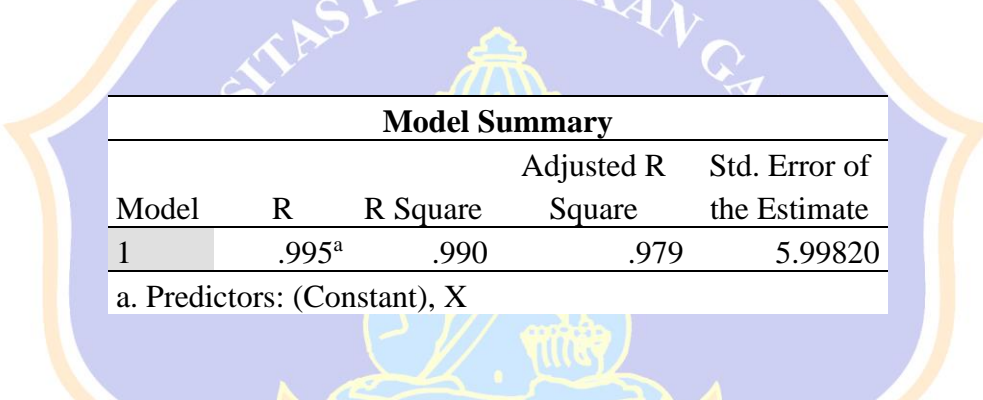


- **KO 2**

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	13.601	3.084	25.276
	.020	17.569	4.809	30.476
	.030	20.668	6.365	34.366
	.040	23.354	7.853	37.652
	.050	25.794	9.309	40.587
	.060	28.071	10.751	43.293
	.070	30.233	12.192	45.841
	.080	32.309	13.637	48.276
	.090	34.321	15.092	50.628
	.100	36.283	16.560	52.921
	.150	45.675	24.162	63.992
	.200	54.845	32.267	75.240
	.250	64.166	40.869	87.483
	.300	73.879	49.887	101.459
	.350	84.188	59.216	117.961
	.400	95.297	68.776	137.875
	.450	107.438	78.563	162.232
	.500	120.896	88.664	192.312
	.550	136.040	99.248	229.841
	.600	153.372	110.568	277.301
	.650	173.609	122.973	338.469

.700	197.833	136.955	419.417
.750	227.781	153.260	530.594
.800	266.493	173.135	691.695
.850	319.995	198.947	945.183
.900	402.829	236.160	1404.748
.910	425.861	246.042	1546.485
.920	452.377	257.207	1716.980
.930	483.443	270.024	1926.544
.940	520.667	285.042	2191.379
.950	566.632	303.127	2538.686
.960	625.846	325.762	3018.460
.970	707.188	355.800	3735.504
.980	831.914	399.870	4961.397
.990	1074.642	480.246	7767.001

a. Logarithm base = 10.



Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.995 ^a	.990	.979	5.99820

a. Predictors: (Constant), X

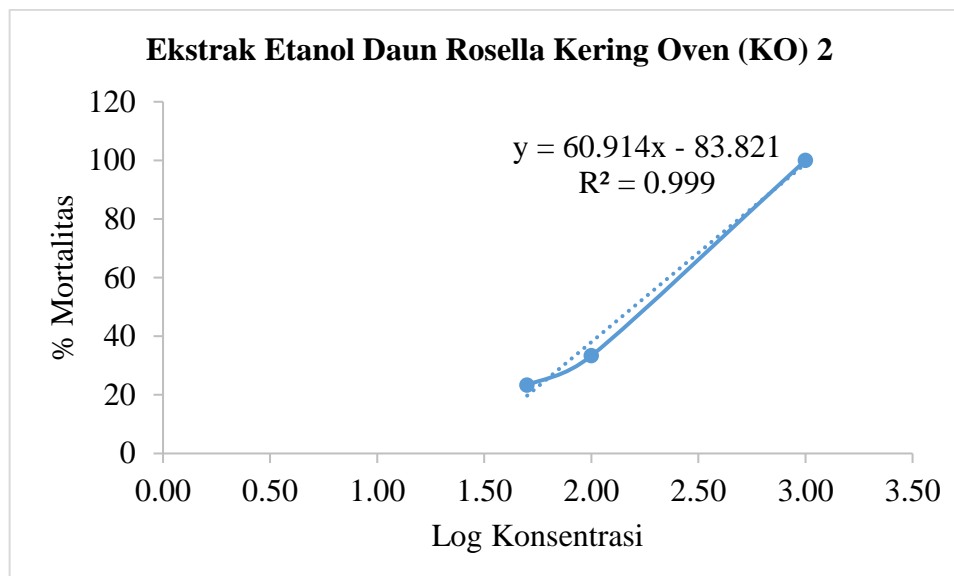
ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3438.414	1	3438.414	95.569	.065 ^b
	Residual	35.978	1	35.978		
	Total	3474.393	2			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-83.821	14.340		-5.845	.108
	X	60.914	6.231	.995	9.776	.065

a. Dependent Variable: Y



- **KO 3**

Confidence Limits				
95% Confidence Limits for Konsentrasi				
	Probability	Estimate	Lower Bound	Upper Bound
PROBIT	.010	14.345	3.814	26.094
	.020	18.618	5.854	31.722
	.030	21.967	7.671	35.964
	.040	24.878	9.390	39.568
	.050	27.528	11.059	42.801
	.060	30.005	12.703	45.794
	.070	32.359	14.334	48.621
	.080	34.623	15.963	51.331
	.090	36.820	17.593	53.958
	.100	38.965	19.231	56.524
	.150	49.259	27.606	69.000
	.200	59.347	36.379	81.772
	.250	69.634	45.563	95.706
	.300	80.382	55.110	111.556
	.350	91.818	64.964	130.098
	.400	104.170	75.110	152.197
	.450	117.700	85.597	178.872
	.500	132.731	96.549	211.415
	.550	149.680	108.164	251.585
	.600	169.122	120.724	301.908
	.650	191.874	134.616	366.209
	.700	219.171	150.402	450.604
	.750	253.002	168.943	565.547

.800	296.853	191.696	730.628
.850	357.650	221.440	987.786
.900	452.136	264.634	1448.371
.910	478.475	276.156	1589.310
.920	508.831	289.198	1758.276
.930	544.437	304.200	1965.199
.940	587.155	321.815	2225.634
.950	639.983	343.080	2565.601
.960	708.151	369.768	3032.735
.970	801.986	405.302	3726.401
.980	946.247	457.655	4902.502
.990	1228.089	553.727	7560.946

a. Logarithm base = 10.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.983 ^a	.967	.933	11.19092

a. Predictors: (Constant), X

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3630.341	1	3630.341	28.988	.117 ^b
	Residual	125.237	1	125.237		
	Total	3755.578	2			

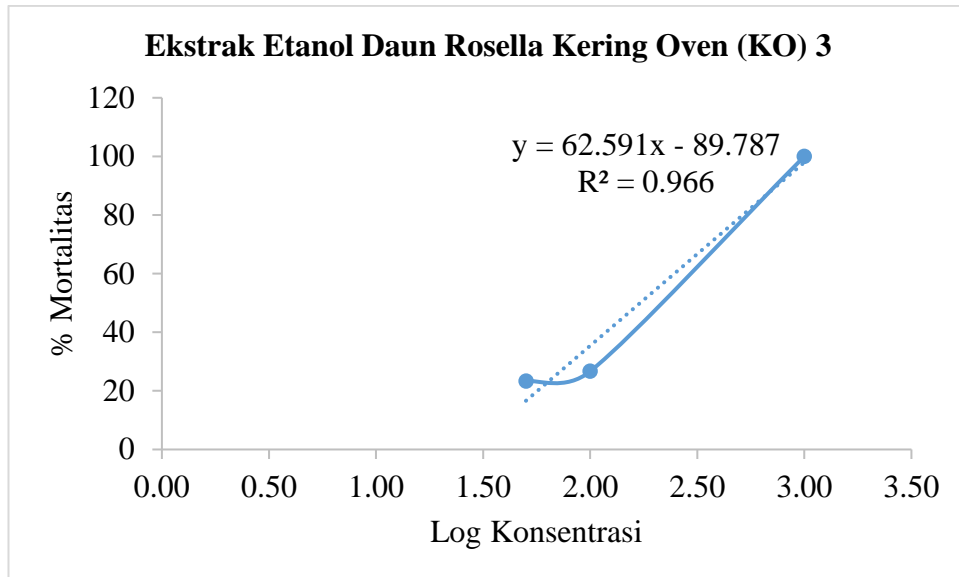
a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-89.787	26.755		-3.356	.184
	X	62.591	11.625	.983	5.384	.117

a. Dependent Variable: Y



Lampiran 11 Analisis data

1. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Rosella

- Uji Normalitas menggunakan teknik statistik Shapiro-Wilk

		Uji Normalitas					
	Ekstrak	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Aktivitas Antioksidan	Daun Rosella Segar	.203	3	.	.994	3	.850
	Daun Rosella Kering Udara	.321	3	.	.882	3	.329
	Daun Rosella Kering Oven	.294	3	.	.920	3	.454

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data hasil analisis diatas, nilai signifikansi untuk ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven masing-masing 0,850; 0,329 dan 0,454. Nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05 sehingga memberikan kesimpulan yaitu nilai aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven berdistribusi normal.

- Uji Homogenitas dengan *Levene statistic*

		Uji Homogenitas			
		<i>Levene</i>			
		<i>Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Aktivitas Antioksidan	Based on Mean	3.427	2	6	.102
	Based on Median	.534	2	6	.612
	Based on Median and with adjusted df	.534	2	3.634	.626
	Based on trimmed mean	3.030	2	6	.123

Berdasarkan data analisis diatas, nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,102. Nilai signifikansi yang diperoleh ini lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai aktivitas antioksidan ekstrak daun rosella segar, kering udara dan kering oven homogen.

- Uji Hipotesis dengan *One Way Anova*

ANOVA					
Aktivitas Antioksidan					
	<i>Sum of Squares</i>	df	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
Between Groups	6821.573	2	3410.787	916.552	.000
Within Groups	22.328	6	3.721		
Total	6843.901	8			

Berdasarkan tabel analisis diatas, nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,000. Nilai signifikansi yang diperoleh ini lebih kecil daripada 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini bermakna bahwa terdapat perbedaan aktivitas antioksidan antara ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Aktivitas Antioksidan

LSD

(I) Ekstrak	(J) Ekstrak	<i>Mean Difference (I-J)</i>	<i>Std. Error</i>	Sig.	<i>95% Confidence Interval</i>	
					<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>
Daun Rosella Segar	Daun Rosella Kering Udara	54.77667*	1.57508	.000	50.9226	58.6308
Daun Rosella Segar	Daun Rosella Kering Oven	61.45333*	1.57508	.000	57.5992	65.3074
Daun Rosella Kering Udara	Daun Rosella Segar	-54.77667*	1.57508	.000	-58.6308	-50.9226
Daun Rosella Kering Udara	Daun Rosella Kering Oven	6.67667*	1.57508	.005	2.8226	10.5308
Daun Rosella Oven	Daun Rosella Segar	-61.45333*	1.57508	.000	-65.3074	-57.5992
Daun Rosella Oven	Daun Rosella Kering Udara	-6.67667*	1.57508	.005	-10.5308	-2.8226

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

Berdasarkan hasil analisis data uji *pos hoc* diatas, nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,000 dan 0,005. Nilai signifikansi yang diperoleh ini lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan aktivitas antioksidan terhadap ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara, dan kering oven. Hal ini juga bermakna bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven.

2. Toksisitas BSLT Ekstrak Etanol Daun Rosella

- Uji Normalitas menggunakan teknik statistic Shapiro-Wilk

		Uji Normalitas					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Ekstrak	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Aktivitas Toksisitas	Daun Rosella Segar	.269	3	.	.949	3	.565
	Daun Rosella Kering Udara	.182	3	.	.999	3	.938
	Daun Rosella Kering Oven	.221	3	.	.986	3	.775

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data hasil analisis diatas, nilai signifikansi untuk ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven masing-masing 0,565; 0,938 dan 0,775. Nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05 sehingga memberikan kesimpulan yaitu nilai aktivitas toksisitas ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven berdistribusi normal.

- Uji Homogenitas dengan *Levene statistic*

		Uji Homogenitas				
		<i>Levene Statistic</i>				
		Statistic	df1	df2	Sig.	
Aktivitas Toksisitas	Based on Mean	.609	2	6	.575	
	Based on Median	.376	2	6	.702	
	Based on Median and with adjusted df	.376	2	4.904	.705	
	Based on trimmed mean	.593	2	6	.582	

Berdasarkan data analisis diatas, nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,575. Nilai signifikansi yang diperoleh ini lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai aktivitas toksisitas ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven homogen.

- Uji Hipotesis dengan *One Way Anova*

ANOVA					
Aktivitas Toksisitas					
	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	117714.569	2	58857.285	91.437	.000
<i>Within Groups</i>	3862.156	6	643.693		
<i>Total</i>	121576.726	8			

Berdasarkan tabel analisis diatas, nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,000. Nilai signifikansi yang diperoleh ini lebih kecil daripada 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini bermakna bahwa terdapat perbedaan aktivitas toksisitas antara ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven.

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Aktivitas Toksisitas						
LSD						
(I)	(J)	<i>Mean Difference (I-J)</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Sig.</i>	<i>95% Confidence Interval</i>	
					<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>
Daun Rosella Segar	Daun Rosella Kering Udara	211.651000*	20.715417	.000	160.96220	262.33980
Daun Rosella Segar	Daun Rosella Kering Oven	264.760000*	20.715417	.000	214.07120	315.44880
Daun Rosella Kering Udara	Daun Rosella Segar	-211.651000*	20.715417	.000	-262.33980	-160.96220
Daun Rosella Kering Udara	Daun Rosella Kering Oven	53.109000*	20.715417	.043	2.42020	103.79780
Daun Rosella Oven	Daun Rosella Segar	-264.760000*	20.715417	.000	-315.44880	-214.07120
Daun Rosella Oven	Daun Rosella Kering Udara	-53.109000*	20.715417	.043	-103.79780	-2.42020

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

Berdasarkan hasil analisis data uji *pos hoc* diatas, nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,000; dan 0,043. Nilai signifikansi yang diperoleh ini lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan aktivitas toksisitas terhadap ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara, dan kering oven. Hal ini juga bermakna bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara ekstrak etanol daun rosella segar, kering udara dan kering oven.