

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan nilai rendemen ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi

- Nilai rendemen ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi

Berat daun putri malu yang digunakan per 1 kali pengulangan: 50 gram

- Rendemen 1

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{berat bahan yang digunakan}} \times 100\% \\ &= \frac{7.1269 \text{ g}}{50} \times 100\% \\ &= 14,25\% \end{aligned}$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan untuk rendemen II dan III ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi. Adapun hasil perhitungan rendemen I, II, dan III ditampilkan dalam tabel berikut:

No	Esktrak etanol daun putri malu metode maserasi	Berat (gr)	Berat Esktrak (gr)	Rendemen (%)	X±SD
1	Botol kosong	87,8288	7,13	14,25	13,05±1,06
	Botol kosong + ekstrak (I)	94,9557			
2	Botol kosong	89,6886	6,13	12,26	
	Botol kosong + ekstrak (II)	95,8175			
3	Botol kosong	89,7733	6,32	12,64	
	Botol kosong + ekstrak (III)	96,0987			

- Nilai rendemen ekstrak etanol daun putri malu metode soxhletasi
Berat daun putri malu yang digunakan per 1 kali pengulangan: 50 gram

- Rendemen I

$$= \frac{\text{berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{berat bahan yang digunakan}} \times 100\%$$

$$= \frac{6,4587}{50} \times 100\%$$

$$= 12,92\%$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan untuk rendemen II dan III ekstrak etanol daun putri malu metode soxhletasi. Adapun hasil perhitungan rendemen I, II, dan III ditampilkan dalam tabel berikut:

No	Esktrak etanol daun putri malu metode soxhletasi	Berat (gr)	Berat Ekstrak (gr)	Rendemen (%)	X±SD
1	Botol kosong	85,5328	6,45	12,92	11,55±0,30
	Botol kosong + ekstrak (I)	91,9915			
2	Botol kosong	88,2354	5,89	11,77	
	Botol kosong + ekstrak (II)	94,1286			
3	Botol kosong	58,6418	5,67	11,34	
	Botol kosong + ekstrak (III)	64,3134			

- Nilai rendemen fraksi daun putri malu metode maserasi

Berat fraksi daun putri malu yang digunakan: 5gram

- Rendemen fraksi N-Heksana

$$= \frac{\text{berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{berat bahan yang digunakan}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,1521}{5} \times 100\%$$

$$= 23,04\%$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan untuk rendemen fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat daun putri malu metode maserasi. Adapun hasil perhitungan rendemen fraksi n-heksana, fraksi diklorometana, dan fraksi etil asetat ditampilkan dalam tabel berikut:

No	Fraksi daun putri malu metode maserasi	Berat (gr)	Berat fraksi (gr)	Rendemen (%)
1	Gelas kosong	59,7494	1,15	23,04
	Gelas kosong + fraksi n-heksana	60,9015		
2	Gelas kosong	61,8132	0,28	5,58
	Gelas kosong + fraksi diklorometana	62,0923		
3	Gelas kosong	61,4822	0,21	4,21
	Gelas kosong + fraksi etil asetat	61,6928		

- Nilai rendemen fraksi daun putri malu metode soxhletasi
Berat fraksi daun putri malu yang digunakan: 5gram

- Rendemen fraksi N-Heksana

$$= \frac{\text{berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{berat bahan yang digunakan}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,9658}{5} \times 100\%$$

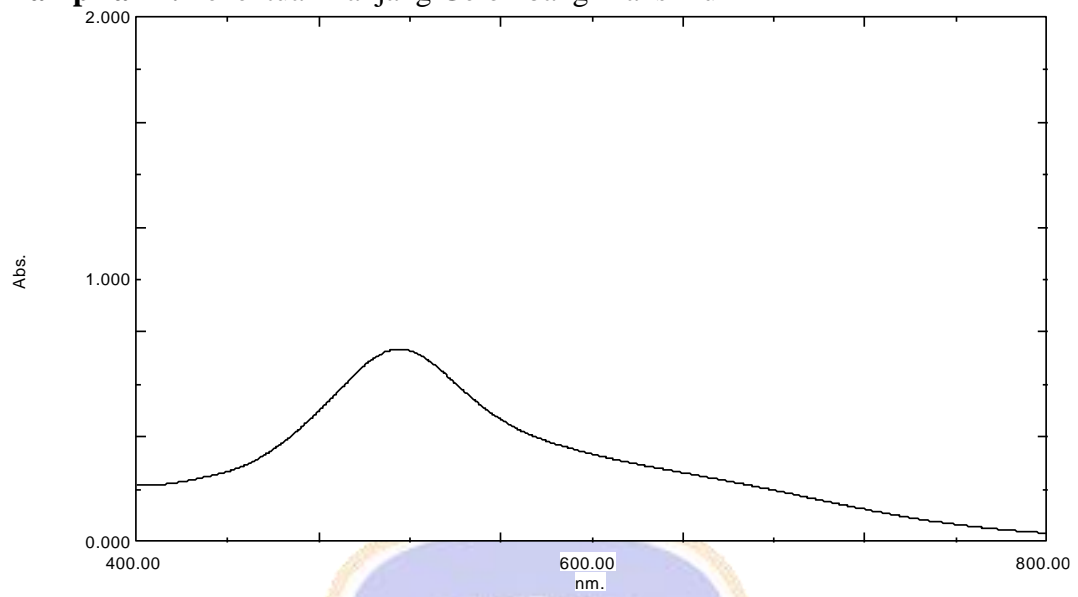
$$= 19,32\%$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan untuk rendemen fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat daun putri malu metode soxhletasi. Adapun hasil perhitungan rendemen fraksi n-heksana, fraksi diklorometana, dan fraksi etil asetat ditampilkan dalam tabel berikut:

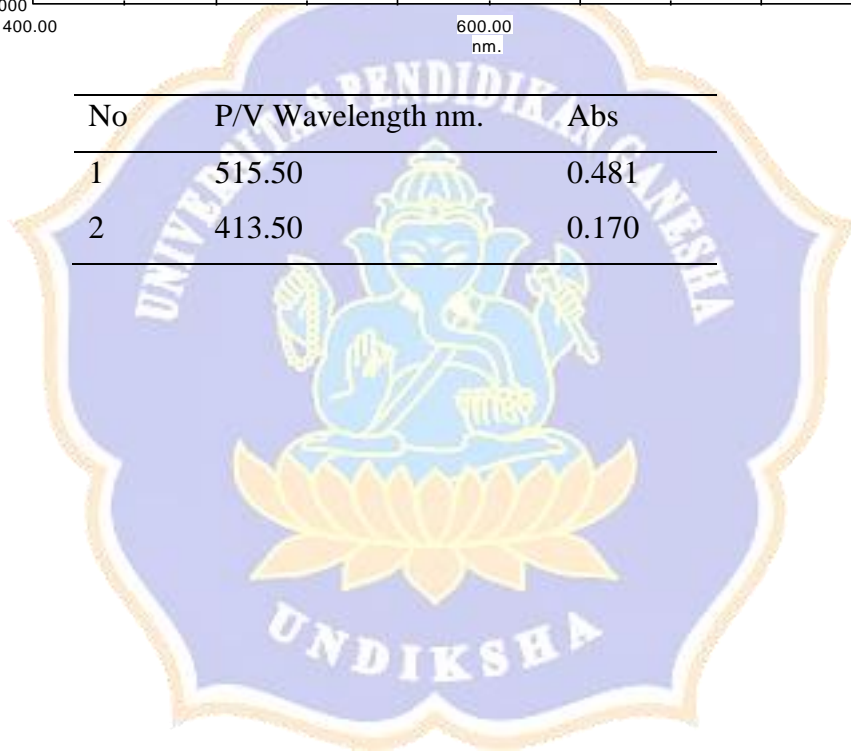
No	Fraksi daun putri malu metode soxhletasi	Berat (gr)	Berat fraksi (gr)	Rendemen (%)
1	Gelas kosong	61,7054	0,966	19,32
	Gelas kosong + fraksi n-heksana	62,6712		
2	Gelas kosong	61,4627	0,189	3,77
	Gelas kosong + fraksi diklorometana	61,6512		
3	Gelas kosong	57,8121	0,341	6,82
	Gelas kosong + fraksi etil asetat	58,1532		



Lampiran 2. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum DPPH



No	P/V Wavelength nm.	Abs
1	515.50	0.481
2	413.50	0.170



Lampiran 3. Perhitungan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun putri malu

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

$$0,1 \text{ mM} = \frac{m}{Mr} \times \frac{1000}{V \text{ (mL)}}$$

$$0,1 \text{ mM} = \frac{m}{394,32} \times \frac{1000}{100}$$

$$x = 3,9432 \text{ mg} \longrightarrow 0,0039 \text{ gram}$$

Jadi, 0,0039 gram DPPH ditimbang dan dilarutkan dengan pelarut metanol pro analisa 95% sebanyak 100mL.

- Pembuatan larutan induk vitamin C

Untuk membuat larutan induk vitamin C sebanyak 25 mL dengan konsentrasi 100 ppm dilakukan dengan menimbang sebanyak 0,0025gram vitamin C yang kemudian volumenya dicukupkan dengan pelarut metanol pro analisa 95% sampai tanda batas hingga 25mL. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{Konsetrasi} = \frac{\text{ekstrak (mg)}}{\text{pelarut (mL)}}$$

$$10 \text{ ppm} = \frac{100 \text{ mg}}{1000 \text{ mL}} \times = \frac{2,5 \text{ mg}}{25 \text{ mL}}$$

- Pembuatan larutan induk ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu

Untuk membuat larutan uji ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu sebanyak 25mL dengan konsentrasi 1000 ppm dengan menimbang sebanyak 25mg ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu yang kemudian dicukupkan volumenya dengan pelarut metanol pro analisa 95% sampai tanda batas 25 mL. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{Konsetrasi} = \frac{\text{ekstrak (mg)}}{\text{pelarut (mL)}}$$

$$1000 \text{ ppm} = \frac{1000 \text{ mg}}{1000 \text{ mL}} \times = \frac{2,5 \text{ mg}}{25 \text{ mL}}$$

- Perhitungan larutan seri uji ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu dari metode maserasi dan soxhletasi (25; 50; 75; 100; 125; 150; 200; 250; 300; 400; dan 500 ppm)

Larutan seri uji ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu dapat dibuat dari larutan 1000 ppm dengan menggunakan labu ukur 10 mL. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

- Konsentrasi 25 ppm

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

$$1000 \times V_1 = 25 \times 10$$

$$V_1 = 0,25 \text{ mL atau } 250\mu\text{L (jumlah yang dipipet dari larutan induk 1000 ppm)}$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan larutan seri uji ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu dari metode maserasi dan soxhletasi pada konsentrasi 25; 50; 75; 100; 125; 150; 200; 250; 300; 400; dan 500ppm. Adapun hasil perhitungannya dalam 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
1000	150	10	1,5	1500
1000	200	10	2	2000
1000	250	10	2,5	2500
1000	300	10	3	3000
1000	400	10	4	4000
1000	500	10	5	5000

Keterangan:

M_1 = Konsentrasi larutan induk ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi

M_2 = Konsentrasi larutan seri ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi

V_1 = Volume larutan induk yang diambil

V_2 = Volume pengenceran

- Perhitungan larutan pembanding vitamin C (3; 4; dan 5)

Larutan pembanding (kontrol positif) vitamin C dapat dibuat dari larutan induk 100ppm dengan menggunakan labu ukur 10 mL. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

- Konsentrasi 3 ppm

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

$$100 \times V_1 = 3 \times 10$$

$V_1 = 0,3$ mL atau $300\mu\text{L}$ (jumlah yang dipipet dari larutan induk 100ppm)

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan larutan seri vitamin C pada konsentrasi 3; 4; dan 5 ppm. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

M_1 (ppm)	M_2 (ppm)	V_2 (mL)	V_1 (mL)	V_1 (μL)
100	3	10	0,3	300
100	4	10	0,4	400
100	5	10	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

Lampiran 4. Perhitungan %inhibisi dan nilai IC₅₀ ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu dengan metode maserasi dan soxhletasi

- Perhitungan %inhibisi ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi
 - Ekstrak etanol daun putri malu maserasi 1

Konsentrasi 25 ppm

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

$$\% \text{inhibisi} = \frac{0,481 - 0,378}{0,481} \times 100\%$$

$$\% \text{inhibisi} = 21,41\%$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan %inhibisi ekstrak etanol daun putri malu maserasi 1, 2, dan 3 pada konsentrasi 25; 50; 75; 100; dan 125 ppm. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi sampel	%Inhibisi
Maserasi 1	25	0,481	0,378	21,41
	50	0,481	0,340	29,31
	75	0,481	0,292	39,29
	100	0,481	0,271	43,65
	125	0,481	0,125	55,30
Maserasi 3	25	0,410	0,353	13,90
	50	0,410	0,326	20,48
	75	0,410	0,271	33,90
	100	0,410	0,237	42,19
	125	0,410	0,093	77,31

- Perhitungan %inhibisi ekstrak etanol daun putri malu metode soxhletasi
 - Ekstrak etanol daun putri malu metode soxhletasi 1

Konsentrasi 100 ppm

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

$$\% \text{inhibisi} = \frac{0,375 - 0,261}{0,375} \times 100\%$$

$$\% \text{inhibisi} = 30\%$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan %inhibisi ekstrak etanol daun putri malu soxhletasi 1, 2, dan 3 pada konsentrasi 50; 100; 150; 200; dan 250 ppm. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi kontrol	Absorbansi sampel	% Inhibisi
Soxhletasi 1	100	0,375	0,261	30,4
	150	0,375	0,228	39,2
	200	0,375	0,163	51,2
	250	0,375	0,145	61,3
Soxhletasi 2	50	0,375	0,312	16,8
	100	0,375	0,255	32
	150	0,375	0,207	44,8
	250	0,375	0,078	79,2

- Perhitungan %inhibisi fraksi n-heksana, fraksi diklorometana, dan fraksi etil asetat daun putri malu metode maserasi

- Fraksi n-heksana daun putri malu metode maserasi

Konsentrasi 25 ppm

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

$$\% \text{inhibisi} = \frac{0,354 - 0,345}{0,354} \times 100\%$$

$$\% \text{inhibisi} = 5,83\%$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan %inhibisi fraksi n-heksana, fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat pada konsentrasi 25; 50; 75; 100; 125; 150; 250; dan 300. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi kontrol	Absorbansi sampel	%Inhibisi
Fraksi N-Heksana	25	0,354	0,331	5,83
	50	0,354	0,325	6,87
	100	0,354	0,315	10,73
	125	0,354	0,307	12,71
	150	0,354	0,306	12,99
Fraksi DCM	50	0,333	0,259	21,22
	100	0,333	0,207	40,74
	150	0,333	0,186	43,54
	250	0,333	0,125	71,27
	300	0,333	0,067	85,58
Fraksi EA	25	0,375	0,286	22,57
	50	0,333	0,213	43,82
	75	0,333	0,208	56,71
	100	0,333	0,069	64,17
	125	0,333	0,041	72

Keterangan:

DCM = Diklorometana

EA = Etil Asetat

- Perhitungan %inhibisi fraksi n-heksana, fraksi diklorometana, dan fraksi etil asetat daun putri malu metode soxhletasi

- Fraksi n-heksana daun putri malu metode soxhletasi

Konsentrasi 50 ppm

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

$$\% \text{inhibisi} = \frac{0,374 - 0,366}{0,374} \times 100\%$$

$$\% \text{inhibisi} = 5,97\%$$

Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan %inhibisi fraksi n-heksana, fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat metode soxhletasi pada konsentrasi 25; 50; 75; 100; 125; 150; 200; 300; 400 dan 500. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi Kontrol	Absorbansi sampel	%Inhibisi
Fraksi N-Heksana	50	0,374	0,366	5,97
	100	0,374	0,336	11,40
	150	0,374	0,307	17,64
	200	0,374	0,310	24,59
	300	0,374	0,208	44,65
Fraksi DCM	100	0,356	0,295	17,60
	200	0,356	0,259	29,40
	300	0,356	0,211	43,16
	400	0,356	0,182	50,28
	500	0,356	0,149	59,64
Fraksi EA	25	0,375	0,301	20,35
	50	0,375	0,228	39,55
	75	0,375	0,175	54,66
	100	0,375	0,132	65,51
	125	0,375	0,073	83,11

Keterangan:

DCM = Diklorometana

EA = Etil Asetat

- Perhitungan %inhibisi vitamin C (kontrol positif)

- Konsentrasi 3 ppm

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

$$\% \text{inhibisi} = \frac{0,470 - 0,328}{0,470} \times 100\%$$

$$\% \text{inhibisi} = 30,21\%$$

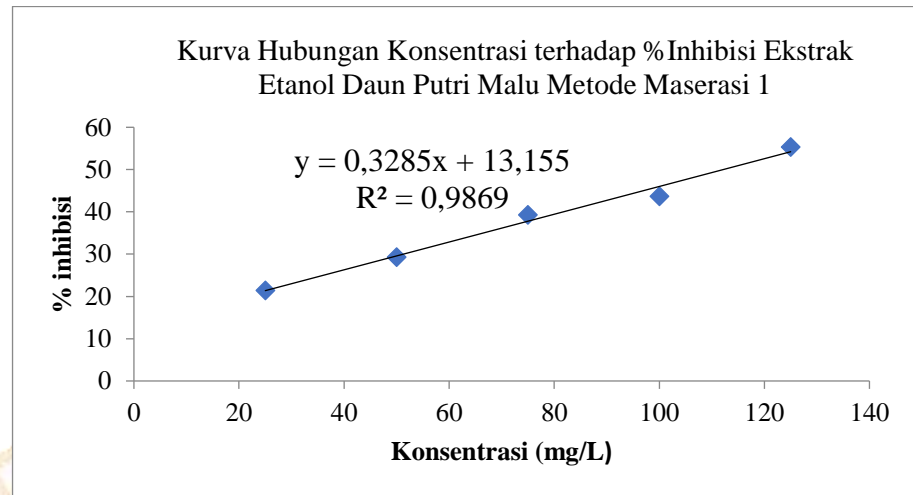
Dengan cara yang sama seperti diatas, dilakukan perhitungan %inhibisi vitamin C pada konsentrasi 3; 4; dan 5 ppm. Adapun hasil perhitungan ditampilkan pada tabel berikut:

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi kontrol	Absorbansi sampel	%Inhibisi
3	0,470	0,328	30,21
4	0,470	0,259	44,89
5	0,470	0,081	82,76

- Perhitungan IC_{50} ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi

- Perhitungan IC_{50} ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi 1

Untuk menghitung nilai IC_{50} , maka harus di buat persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolah data Microsoft excel 2016, sehingga diperoleh kurva dengan persamaan sebagai berikut:



$$y = 0,3285x + 13,155$$

$$R^2 = 0,9869$$

Perhitungan nilai IC_{50}

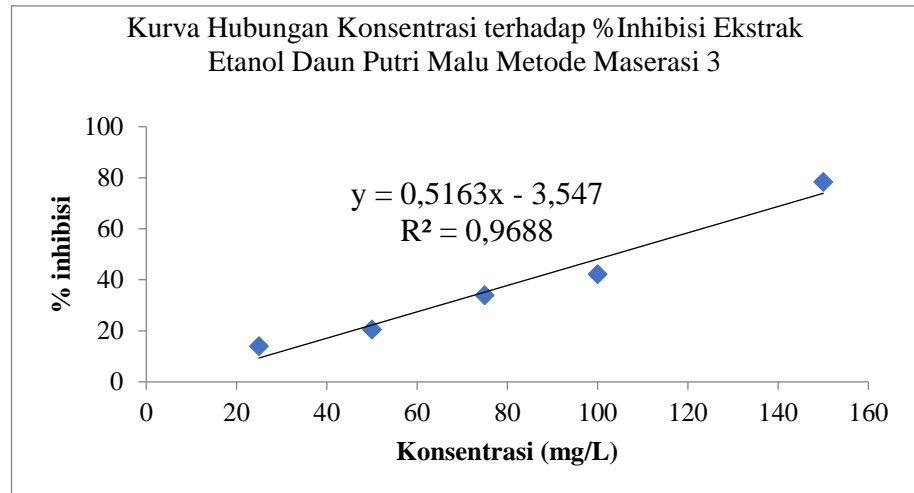
$$y = 0,3285x + 13,155$$

$$50 = 0,3285x + 13,155$$

$$x = \frac{50 - 13,155}{0,3285}$$

$$x = 112,16 \mu\text{g/mL}$$

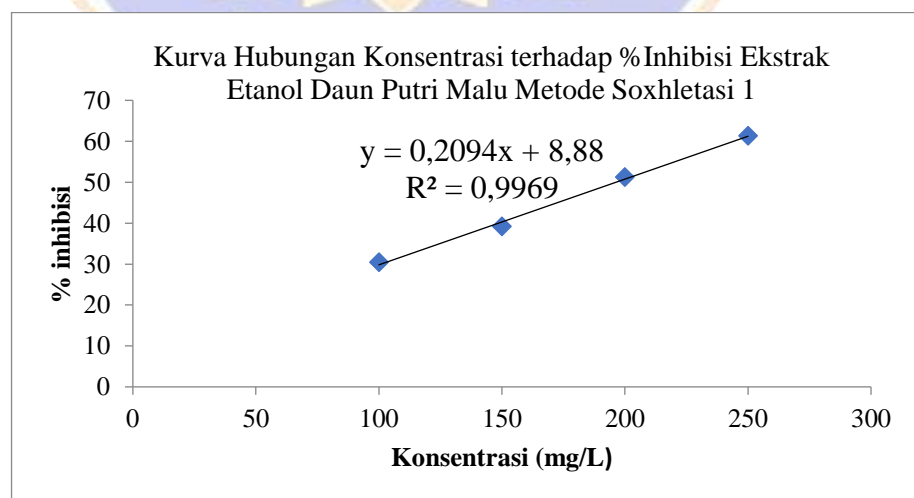
Dengan cara yang sama, kurva ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi 2 dan 3 harus dibuat terlebih dahulu untuk memperoleh persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolahan data Microsoft excel 2016. Adapun kurva yang diperoleh sebagai berikut:



Kemudian dilakukan perhitungan IC_{50} ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi 2,3 dan rata-rata IC_{50} ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi seperti cara diatas. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Persamaan Regresi	IC_{50} (ppm)	Rata-rata IC_{50} (ppm)
Maserasi 1	$y = 0,3285x + 13,155$	112,161	107,937
Maserasi 3	$y = 0,5163x - 3,547$	103,713	

- Perhitungan IC_{50} ekstrak etanol daun putri malu metode soxhletasi 1
Untuk menghitung nilai IC_{50} , maka harus di buat persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolah data Microsoft excel 2016, sehingga diperoleh kurva dengan persamaan sebagai berikut:



$$y = 0,2094x + 8,88$$

$$R^2 = 0,9969$$

Perhitungan nilai IC₅₀

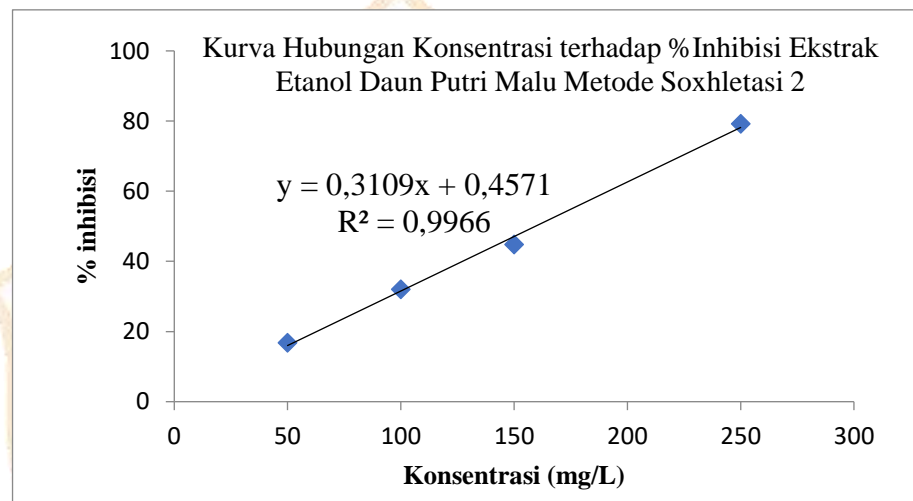
$$y = 0,2094x + 8,88$$

$$50 = 0,2094x + 8,88$$

$$x = \frac{50-8,88}{0,2094}$$

$$x = 196,370 \mu\text{g/mL}$$

Dengan cara yang sama, kurva ekstrak etanol daun putri malu metode soxhletasi 2 dan 3 harus dibuat terlebih dahulu untuk memperoleh persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolahan data Microsoft excel 2016. Adapun kurva yang diperoleh sebagai berikut:

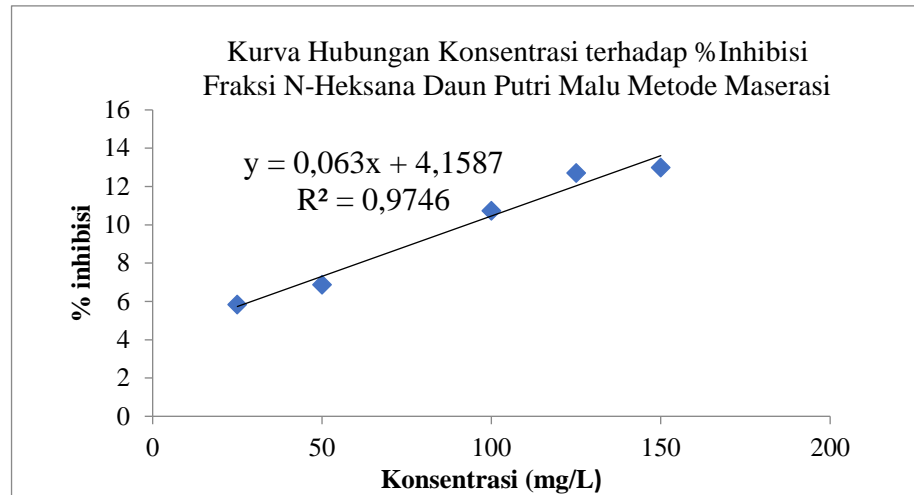


Kemudian dilakukan perhitungan IC₅₀ ekstrak etanol daun putri malu metode soxhletasi 2,3 dan rata-rata IC₅₀ ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi seperti cara diatas. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

Ekstrak	Persamaan Regresi	IC ₅₀ (ppm)	Rata-rata IC ₅₀ (ppm)
Soxhletasi 1	$y = 0,2094x + 8,88$	196,370	177,861
Soxhletasi 2	$y = 0,3109x + 0,4571$	159,353	

- Perhitungan IC₅₀ fraksi daun putri malu metode maserasi

Untuk menghitung nilai IC₅₀ fraksi n-heksana maka harus di buat persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolah data Microsoft excel 2016, sehingga diperoleh kurva dengan persamaan sebagai berikut:



$$y = 0,063x + 4,1587$$

$$R^2 = 0,9746$$

Perhitungan nilai IC_{50}

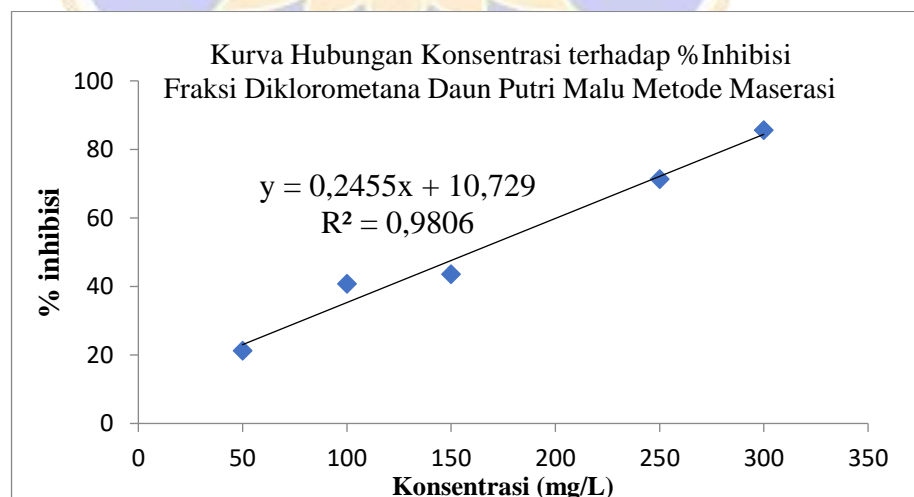
$$y = 0,063x + 4,1587$$

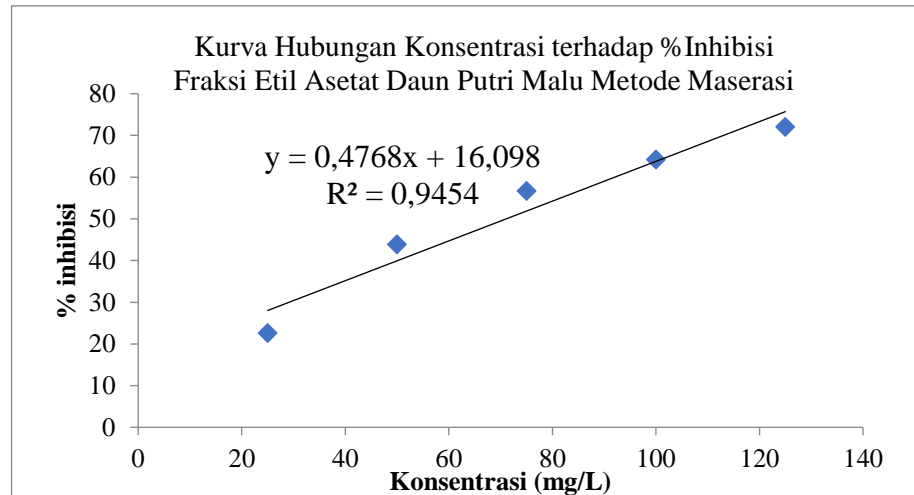
$$50 = 0,063x + 4,1587$$

$$x = \frac{50 - 4,1487}{0,063}$$

$$x = 727,640 \mu\text{g/mL}$$

Dengan cara yang sama, kurva fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat harus dibuat terlebih dahulu untuk memperoleh persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolahan data Microsoft excel 2016. Adapun kurva yang diperoleh sebagai berikut:

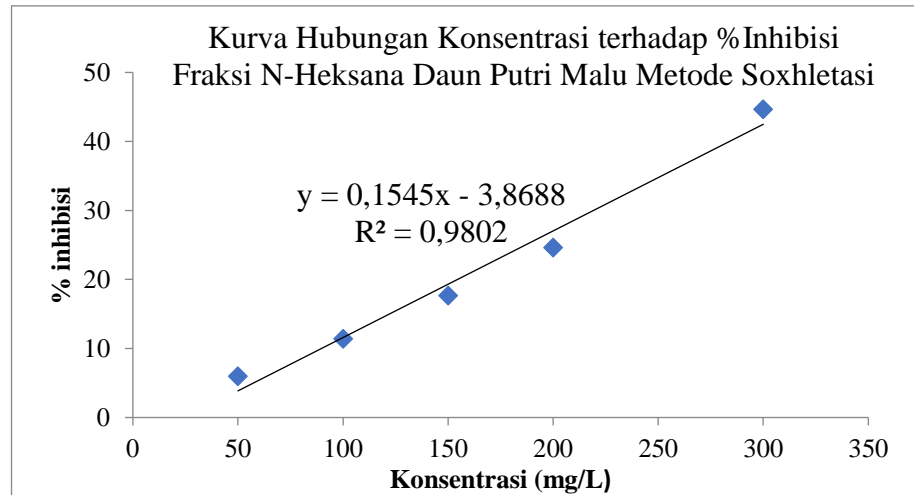




Kemudian dilakukan perhitungan IC_{50} fraksi n-heksana, fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat daun putri malu metode maserasi seperti cara diatas. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

Sampel Uji	Persamaan Regresi	IC_{50} (ppm)
Fraksi N-Heksana	$y = 0,063x + 4,1587$	727,640
Fraksi Diklorometana	$y = 0,2455x + 10,729$	159,963
Fraksi Etil Asetat	$y = 0,4768x + 16,098$	71,103

- Perhitungan IC_{50} fraksi daun putri malu metode soxhletasi
Untuk menghitung nilai IC_{50} fraksi n-heksana maka harus dibuat persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolah data Microsoft excel 2016, sehingga diperoleh kurva dengan persamaan sebagai berikut:



$$y = 0,1545x - 3,8688$$

$$R^2 = 0,9802$$

Perhitungan nilai IC_{50}

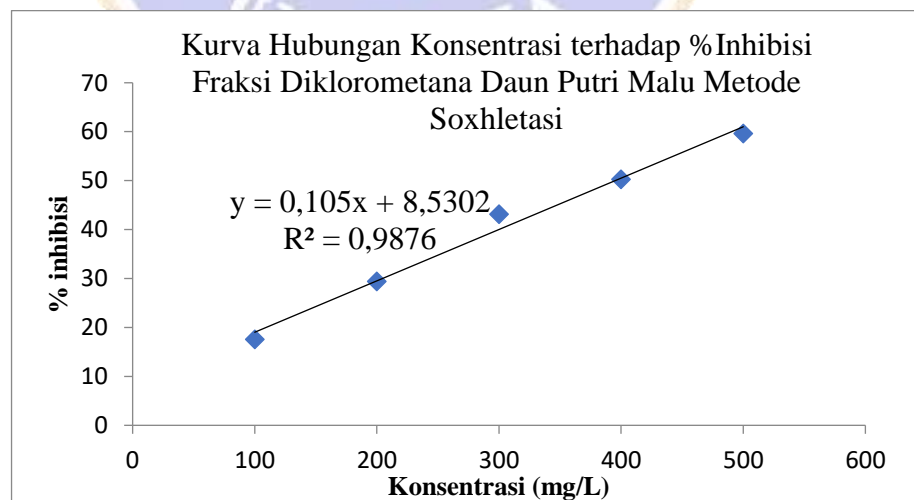
$$y = 0,1545x - 3,8688$$

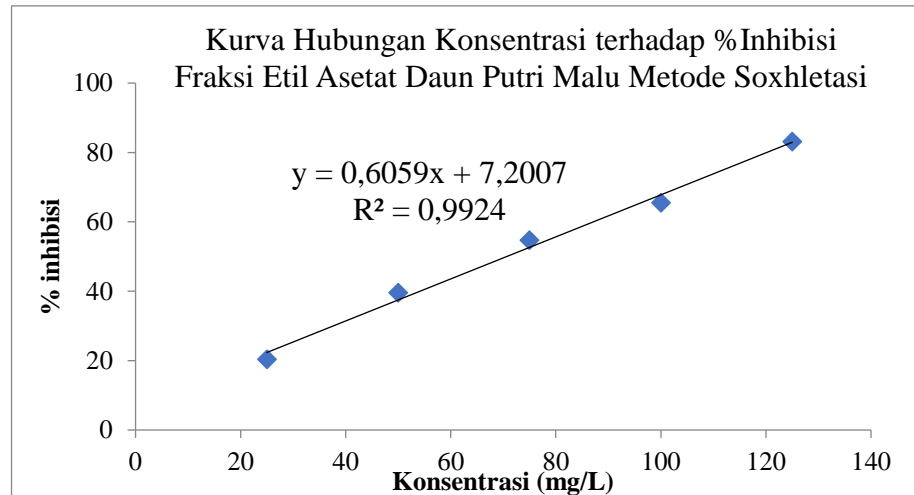
$$50 = 0,1545x - 3,8688$$

$$x = \frac{50 + 3,8688}{0,1545}$$

$$x = 348,665 \mu\text{g/mL}$$

Dengan cara yang sama, kurva fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat harus dibuat terlebih dahulu untuk memperoleh persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolahan data Microsoft excel 2016. Adapun kurva yang diperoleh sebagai berikut:



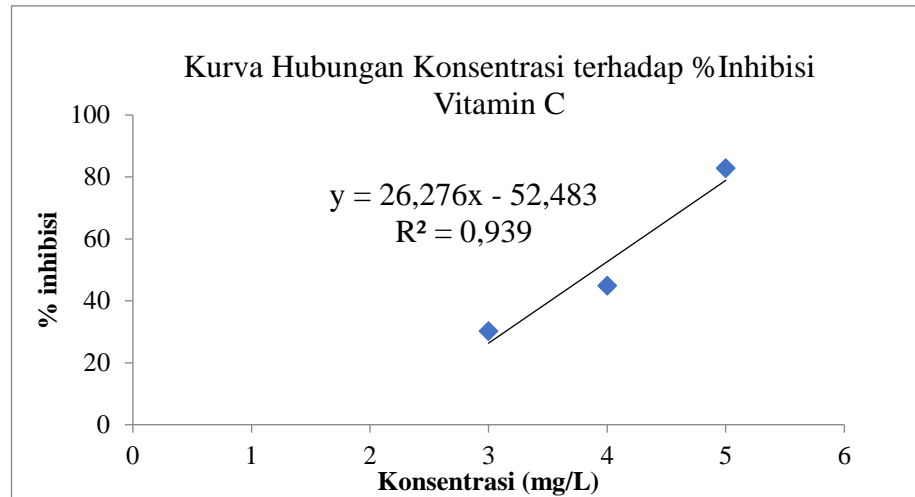


Kemudian dilakukan perhitungan IC_{50} fraksi n-heksana, fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat daun putri malu metode soxhletasi seperti cara diatas. Adapun hasil perhitungannya ditampilkan dalam tabel berikut:

Sampel Uji	Persamaan Regresi	IC_{50} (ppm)
Fraksi N-Heksana	$y = 0,1545x - 3,8688$	348,665
Fraksi Diklorometana	$y = 0,105x + 8,5302$	394,950
Fraksi Etil Asetat	$y = 0,6059x + 7,2007$	70,637

- Perhitungan IC_{50} vitamin C (Kontrol Positif)

Untuk menentukan nilai IC_{50} , maka harus dibuat terlebih dahulu persamaan regresi linier dengan menggunakan aplikasi pengolah data Microsoft excel 2016, sehingga diperoleh kurva dengan persamaan sebagai berikut:



$$y = 26,276x - 52,483$$

$$R^2 = 0,939$$

Perhitungan nilai IC_{50}

$$y = 26,276x - 52,483$$

$$50 = 26,276x - 52,483$$

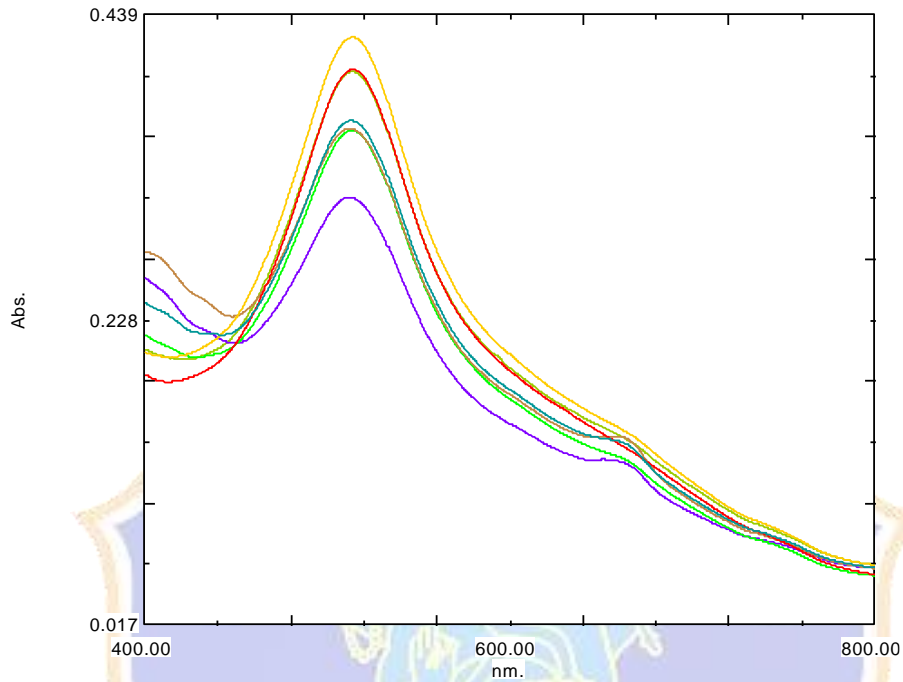
$$x = \frac{50+52,483}{26,276}$$

$$x = 3,9 \mu\text{g/mL}$$

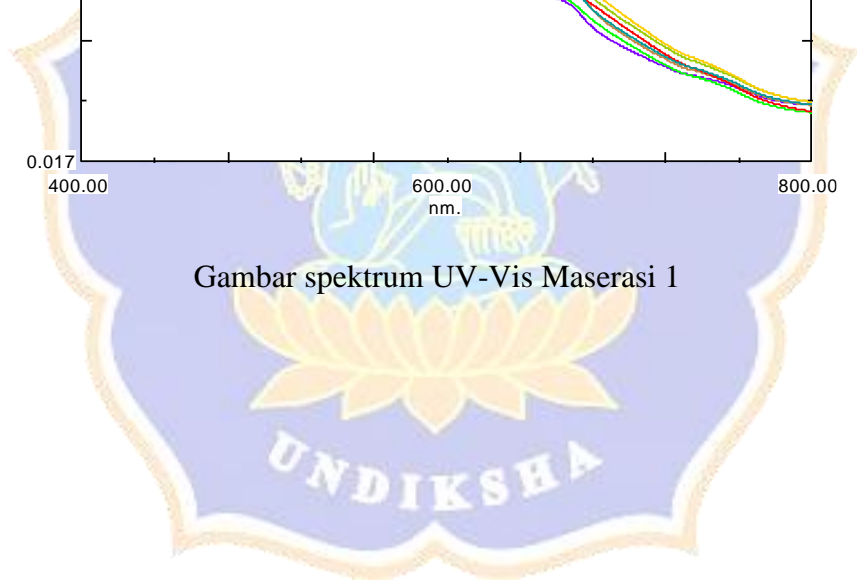


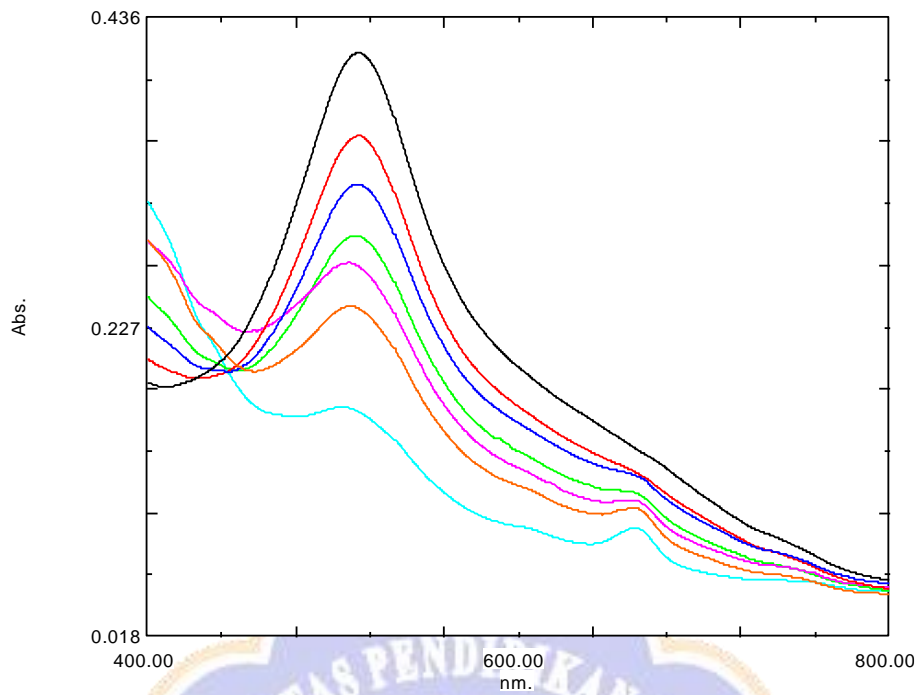
Lampiran 5. Spektrum UV-Vis Panjang Gelombang Ekstrak dan Fraksi Daun Putri Malu (*Mimosa pudica*)

- Panjang gelombang ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi
 - Panjang gelombang ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi

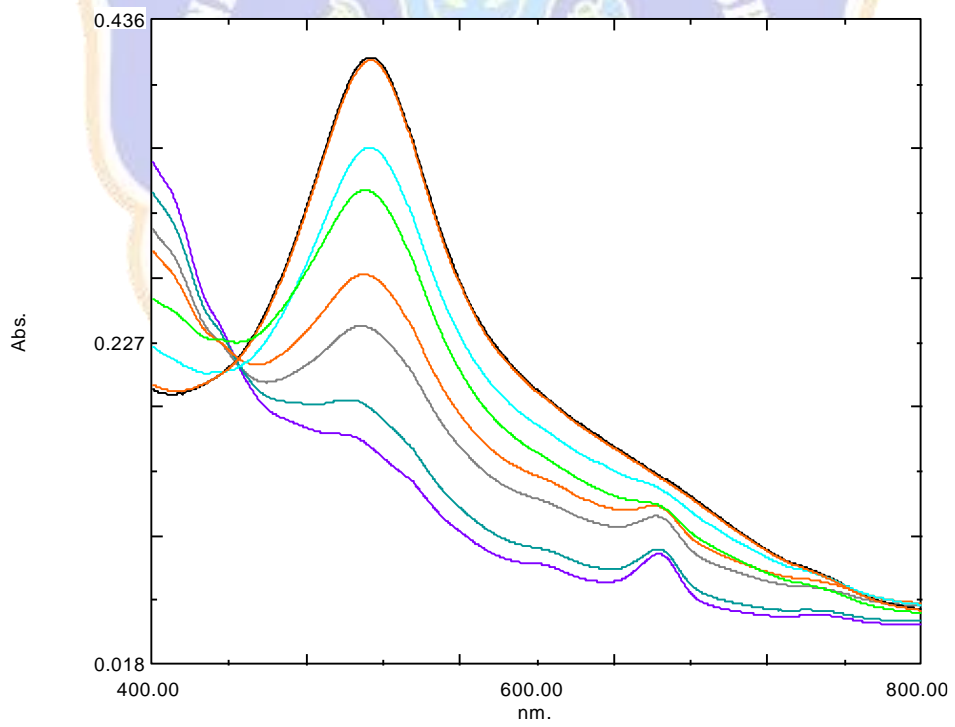


Gambar spektrum UV-Vis Maserasi 1



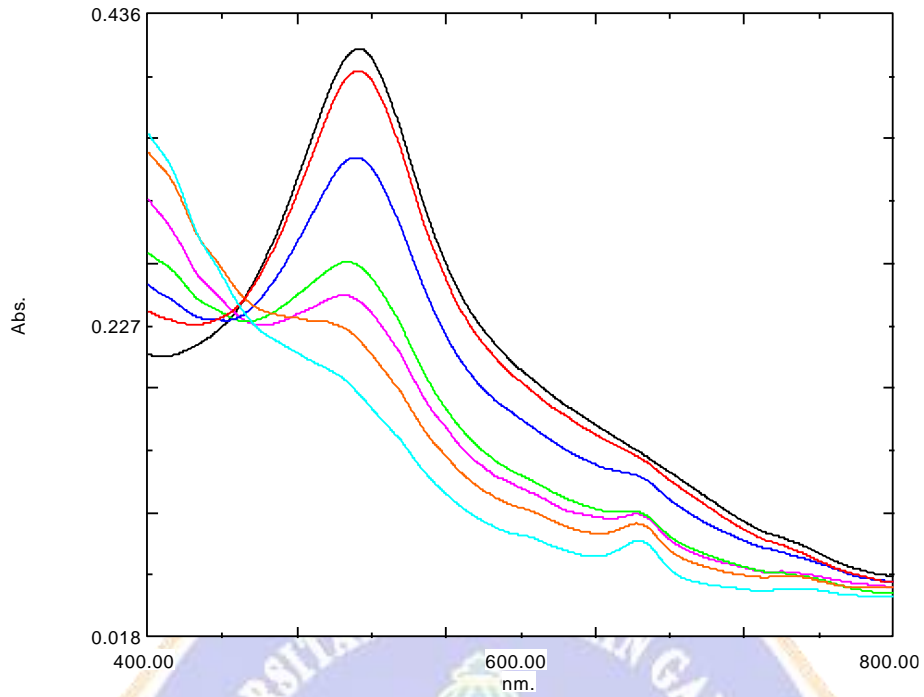


Gambar spektrum UV-Vis Maserasi 2

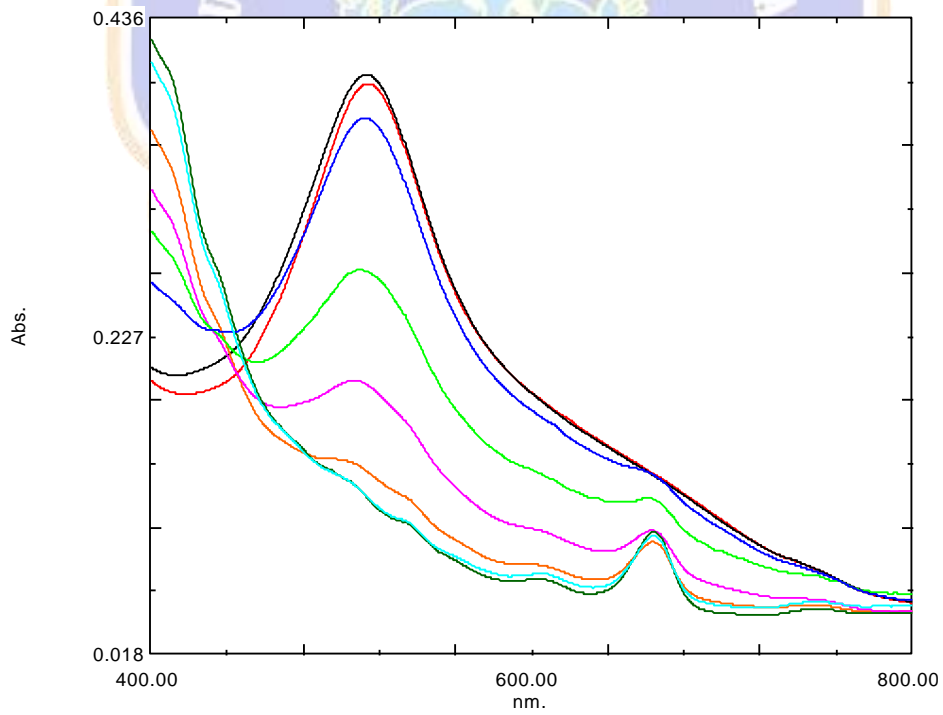


Gambar spektrum UV-Vis Maserasi 3

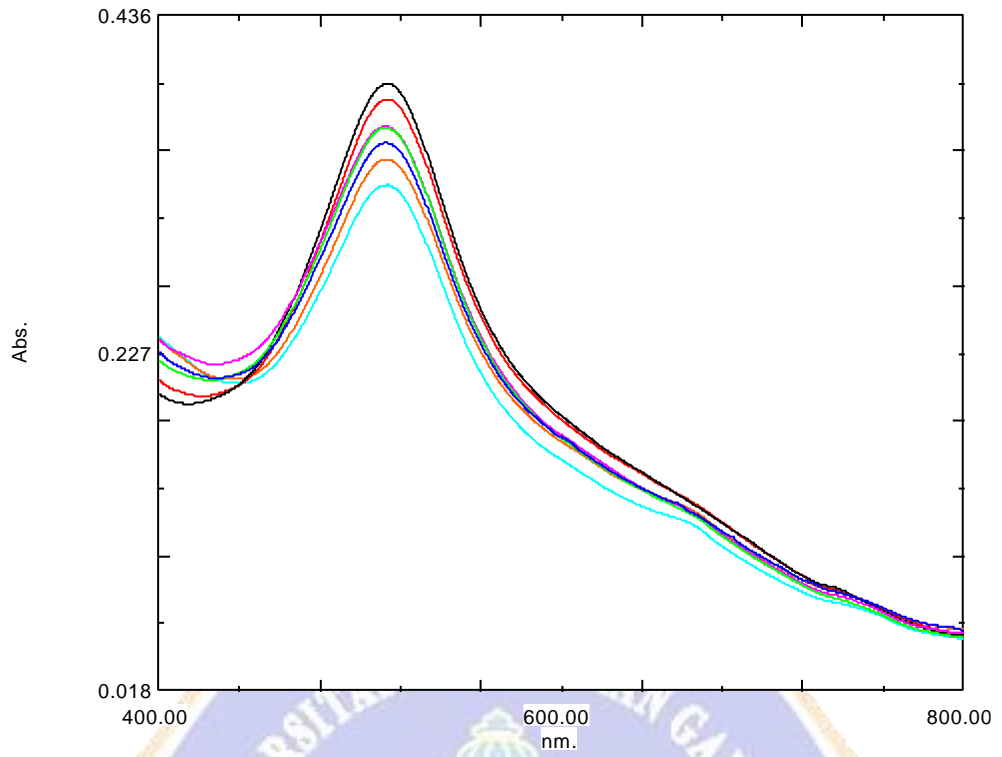
- Panjang gelombang ekstrak etanol daun putri malu metode soxhletasi



Gambar spektrum UV-Vis soxhletasi 1



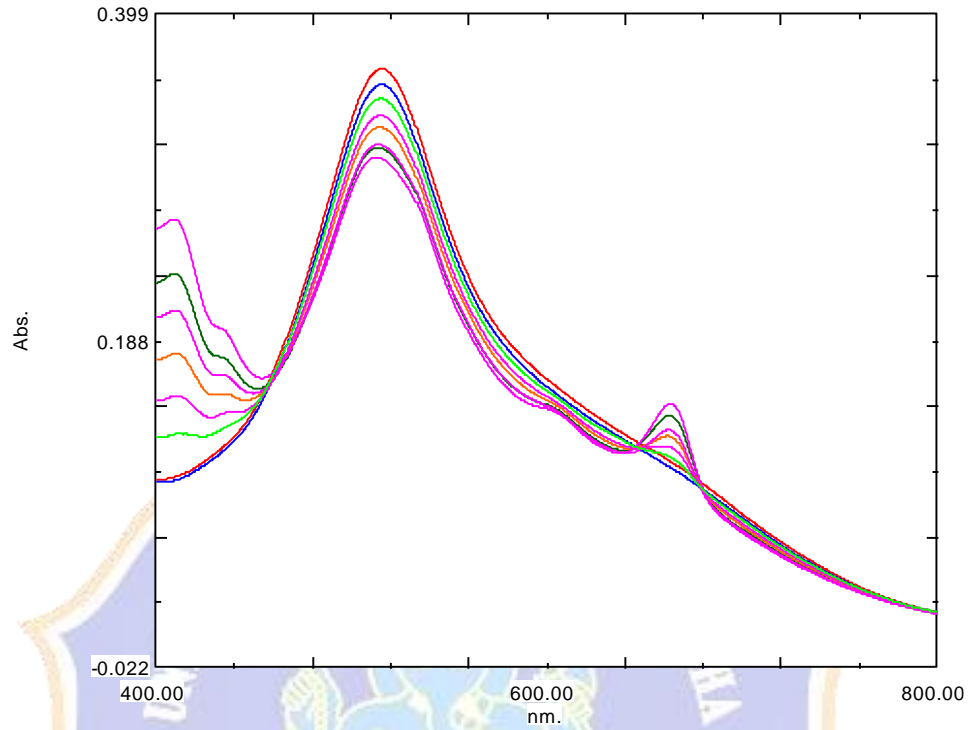
Gambar spektrum UV-Vis soxhletasi 2



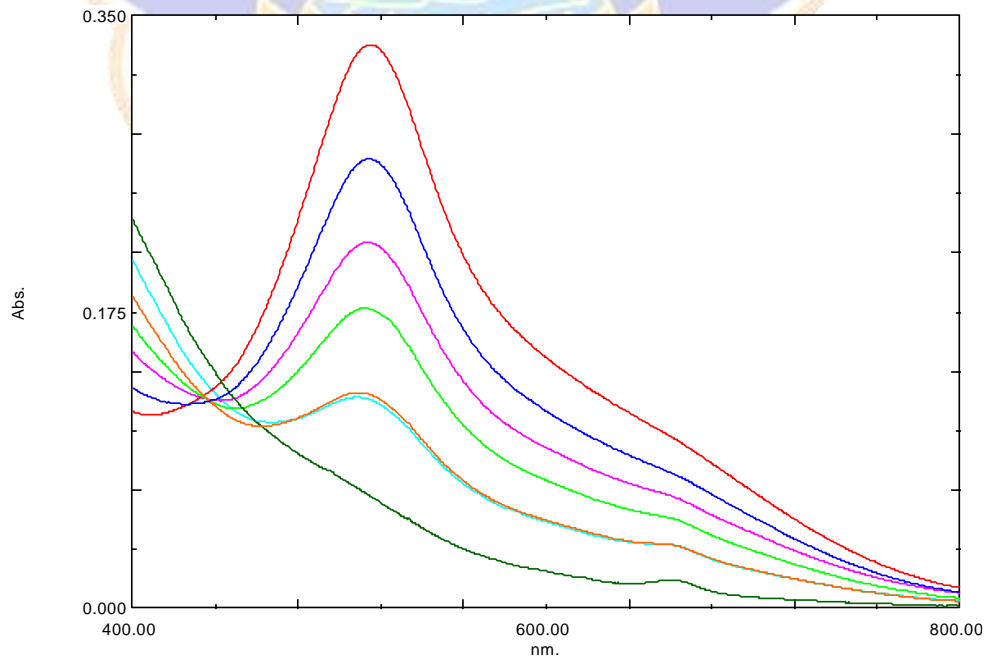
Gambar spektrum UV-Vis soxhletasi 3



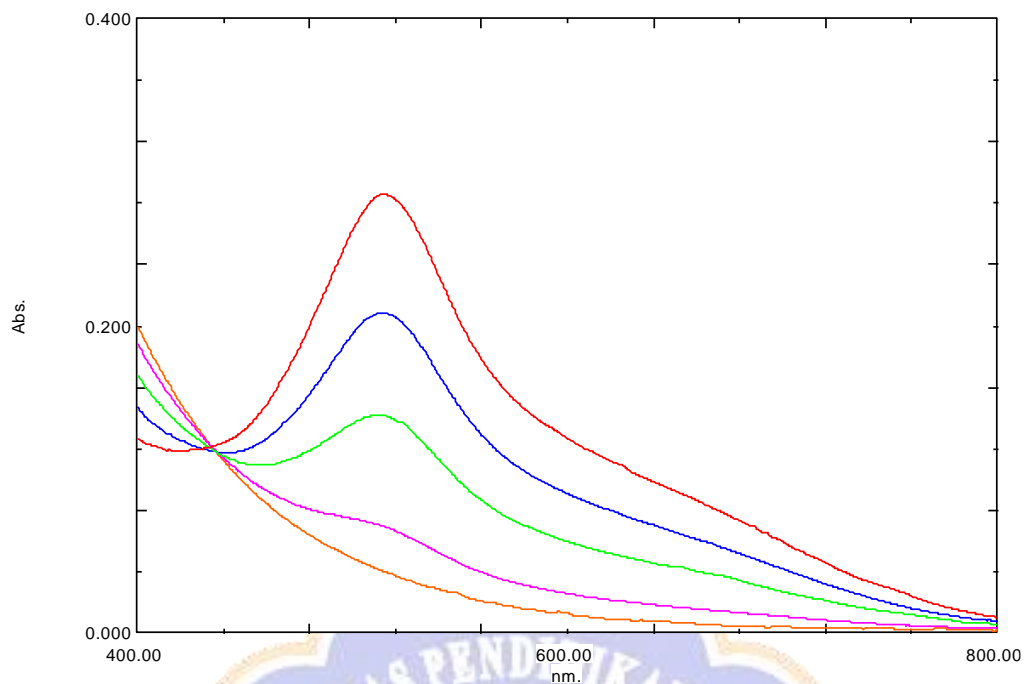
- Panjang gelombang fraksi daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi
 - Panjang gelombang fraksi n-heksana, fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat metode maserasi



Gambar spektrum fraksi N-heksana metode maserasi



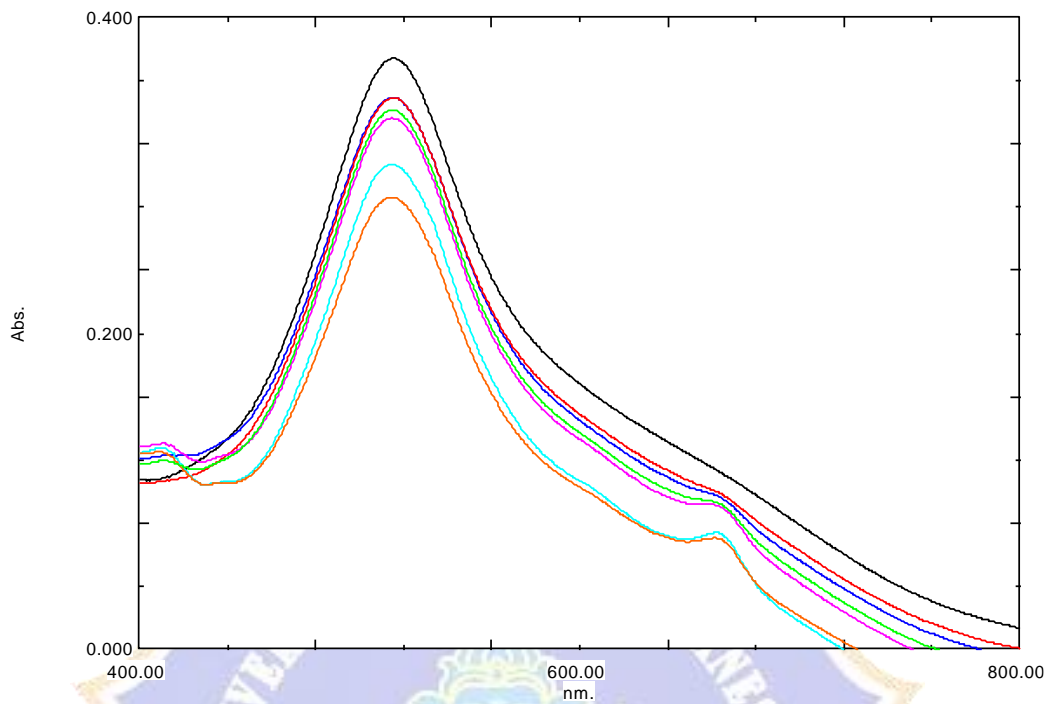
Gambar spektrum fraksi diklorometana metode maserasi



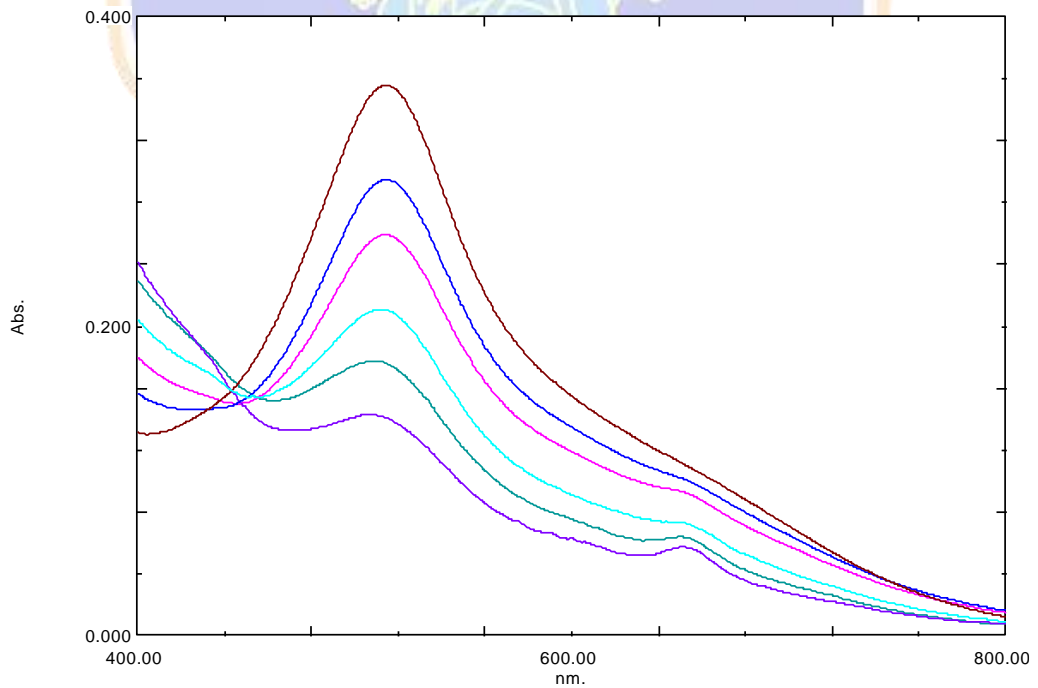
Gambar spektrum fraksi etil asetat metode maserasi



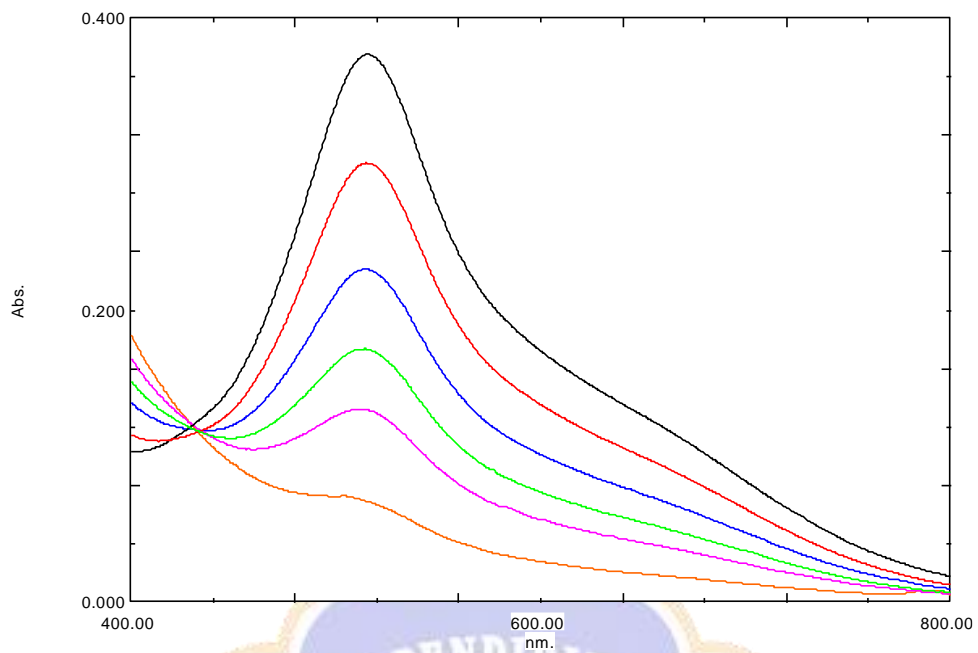
- Panjang gelombang fraksi n-heksana, fraksi diklorometana dan fraksi etil asetat metode soxhletasi



Gambar spektrum fraksi N-heksana metode soxhletasi



Gambar spektrum fraksi Diklorometana metode soxhletasi



Gambar spektrum fraksi etil asetat metode soxhletasi



Lampiran 6. Analisa data aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan fraksi daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi

- **Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Putri Malu Metode Maserasi dan Soxhletasi**

- Uji normalitas dengan teknik statistic Shapiro-Wilk

	Ekstrak	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Aktivitas Antioksidan	Maserasi	.870	3	.296
	Soxhletasi	.953	3	.582

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data dari ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,296 dan 0,582. Nilai Sig. lebih besar daripada 0.05, sehingga memberikan kesimpulan yaitu nilai IC_{50} ekstrak etanol dari kedua metode tersebut sudah terdistribusi normal.

- Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Aktivitas Antioksidan			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.172	1	4	.215

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh Nilai Sig. yaitu 0,215, dimana nilai tersebut lebih besar daripada 0,05, yang berarti bahwa nilai aktivitas antioksidan dari metode maserasi dan soxhletasi sudah bersifat homogen.

- Uji T-tes

Independent Samples Test					
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
IC_{50}	Equal variances assumed	2	.007	69.924500	18.982328
	Equal variances not assumed	1.104	.002	69.924500	18.984382

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh Nilai Sig. sebesar 0,007. Nilai Sig. ini kurang dari 0,05, sehingga H_0 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun putri malu dengan metode maserasi dan soxhletasi.

- **Aktivitas Antioksidan Fraksi N-Heksana, Fraksi Diklorometana, dan Fraksi Etil Asetat Daun Putri Malu Metode Maserasi dan Soxhletasi**

- Uji Normalitas

		Ekstraksi	Shapiro-Wilk		
			statistic	df	Sig.
Aktivitas Antioksidan	N-Heksana	Maserasi	.976	3	.702
		Soxhletasi	.750	3	.060
	Diklorometana	Maserasi	.774	3	.054
		Soxhletasi	.935	3	.509
	Etil Asetat	Maserasi	.794	3	.101
		Soxhletasi	.855	3	.253

Berdasarkan tabel di atas, masing-masing data memperoleh Nilai Sig. lebih besar dari 0,05. Sehingga memberikan kesimpulan bahwa nilai aktivitas antioksidan dari kedua metode tersebut sudah terdistribusi normal.

- Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variance				
Fraksi	Aktivitas Antioksidan			
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N-Heksana	.793	1	4	.423
Diklorometana	6.991	1	4	.057
Etil Asetat	14.473	1	4	.319

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh Nilai Sig. fraksi n-heksana, fraksi diklorometana, dan fraksi etil asetat secara berturut-turut yaitu 0,423; 0,057; dan 0,319. Dimana nilai tersebut lebih besar dari 0,05, yang berarti bahwa nilai aktivitas antioksidan dari ketiga fraksi tersebut sudah bersifat homogen.

- Uji Hipotesis *two way* ANOVA

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Hasil Ekstraksi (Aktivitas Antioksidan)					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

Corrected Model	9790.080 ^a	5	1958.016	14.601	.000
Intercept	22086.415	1	22086.415	164.704	.000
Metode	223.238	1	223.238	1.665	.221
Fraksi	8983.728	2	4491.864	33.497	.000
Metode * Fraksi	583.114	2	291.557	2.174	.156
Error	1609.168	12	134.097		
Total	33485.663	18			
Corrected Total	11399.248	17			
a. R Squared = .859 (Adjusted R Squared = .800)					

Berdasarkan hasil analisis pada tabel di atas, diperoleh nilai probabilitas (sig) Metode*Fraksi sebesar 0,156 (>0,05). Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan aktivitas antioksidan berdasarkan metode (maserasi dan soxhletasi) dan jenis fraksi (n-heksana, diklorometanan, dan etil asetat) yang digunakan



Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Daun putri malu kering



Maserasi daun putri malu



Soxhletasi daun putri malu



Pemekatan ekstrak menggunakan destilasi sederhana.



Uji skrining fitokimia ekstrak etanol daun putri malu metode maserasi dan soxhletasi



Larutan induk maserasi uji untuk antioksidan



Partisi sampel menggunakan pelarut n-heksana



Partisi menggunakan pelarut diklorometana



Partisi menggunakan pelarut etil asetat



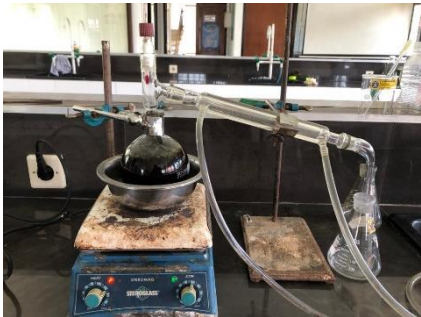
Hasil partisi metode maserasi



Hasil partisi metode soxhletasi



Fraksi n-heksana dipekatkan dengan destilasi sederhana



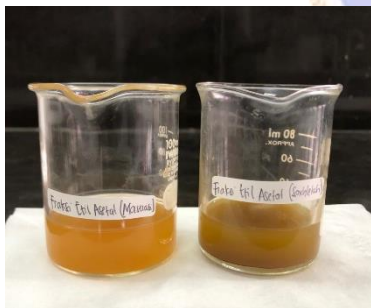
Fraksi diklorometana dipekatkan menggunakan destilasi sederhana



Fraksi etil asetat dipekatkan menggunakan destilasi sederhana



Fraksi n-heksana(maserasi) dan n-heksana(soxhletasi)



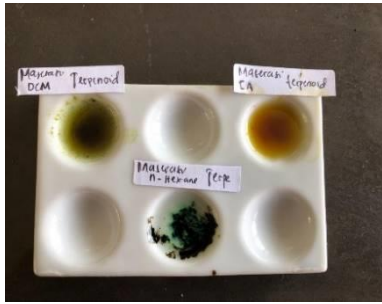
Fraksi pekat etil asetat maserasi dan etil asetat soxhletasi



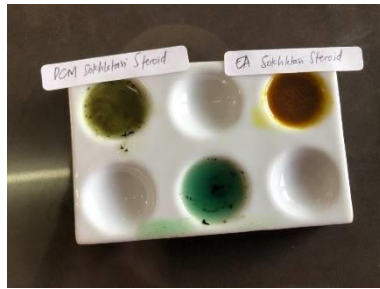
Fraksi pekat DCM maserasi dan DCM soxhletasi



Uji skrining fitokimia Tanin



Uji skrining fitokimia terpenoid



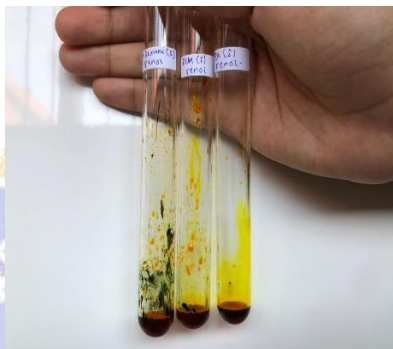
Uji Skrining fitokimia steroid



Uji skrining fitokimia flavonoid



Uji Skiring fitokimia saponin



Uji skrining fitokimia fenol



Uji skrining fitokimia alkaloid



Larutan induk fraksi n-heksana, diklorometana, dan etil asetat metode soxhletasi



Larutan seri fraksi n-heksana



Uji aktivitas antioksidan



UV-Vis

RIWAYAT HIDUP



Restu Tyas Prameswari lahir di Banyuwangi pada tanggal 01 Januari 2001. Penulis merupakan anak ke tiga dari pasangan suami istri Bapak Sudadi dan Ibu Siti Marwiyah. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama muslim. Kini penulis beralamat di Desa Glagahagung, Kecamatan Purwoharjo, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Penulis menyelesaikan Pendidikan SD Negeri 3 Glagahagung dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Purwoharjo dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Tegaldlimo dan melanjutkan ke jenjang S1 di Jurusan Kimia, Program Studi Kimia Universitas Pendidikan Ganesha. Pada akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “PERBANDINGAN GOLONGAN SENYAWA KIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN PUTRI MALU (*Mimosa pudica*) YANG DIISOLASI DENGAN METODE MASERASI DAN SOXHLETASI”