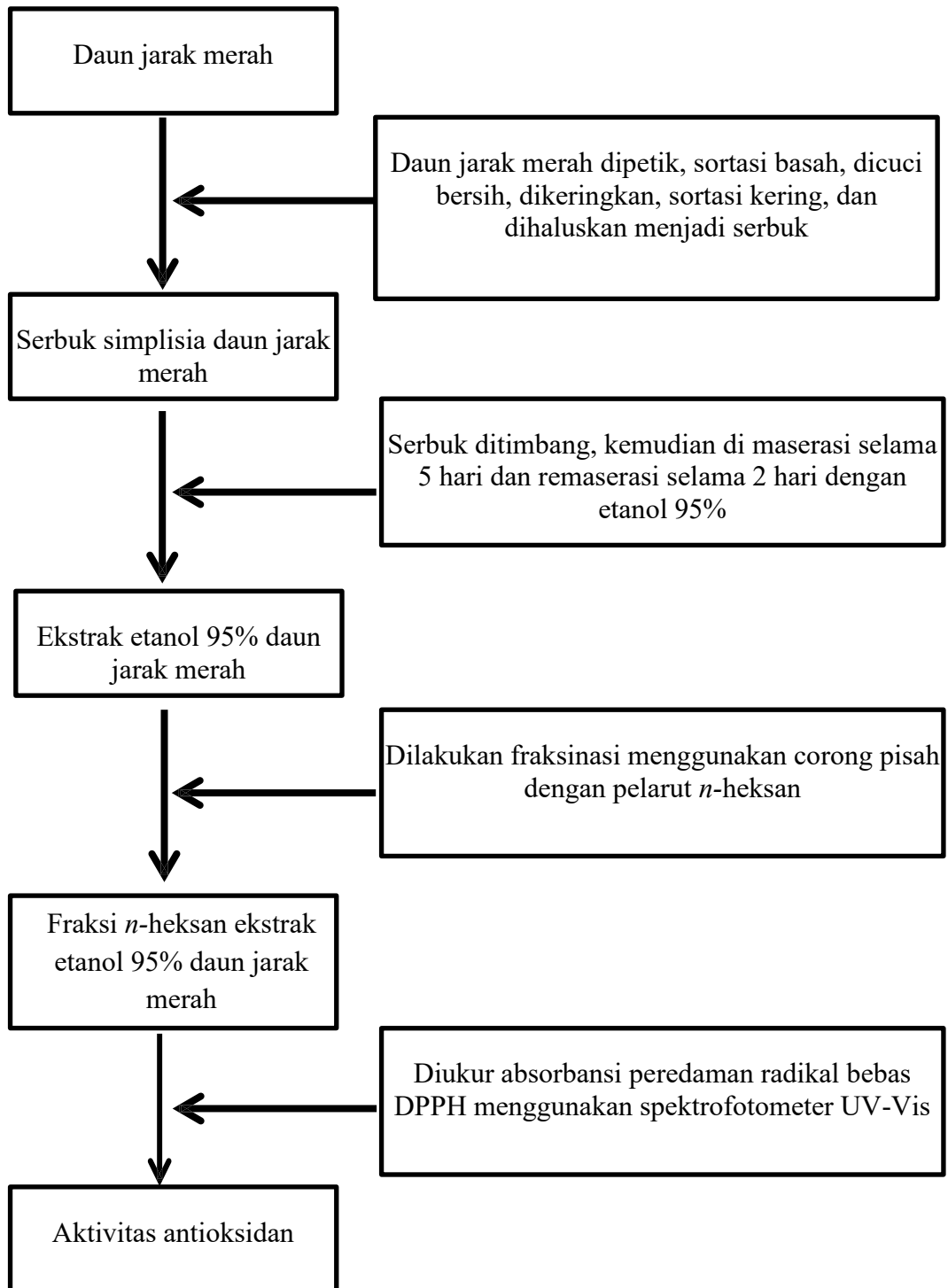
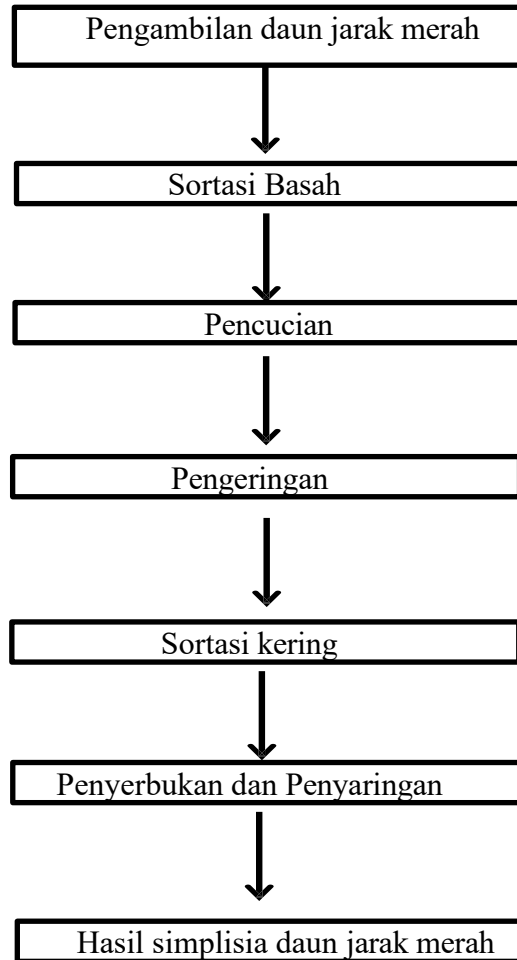


LAMPIRAN

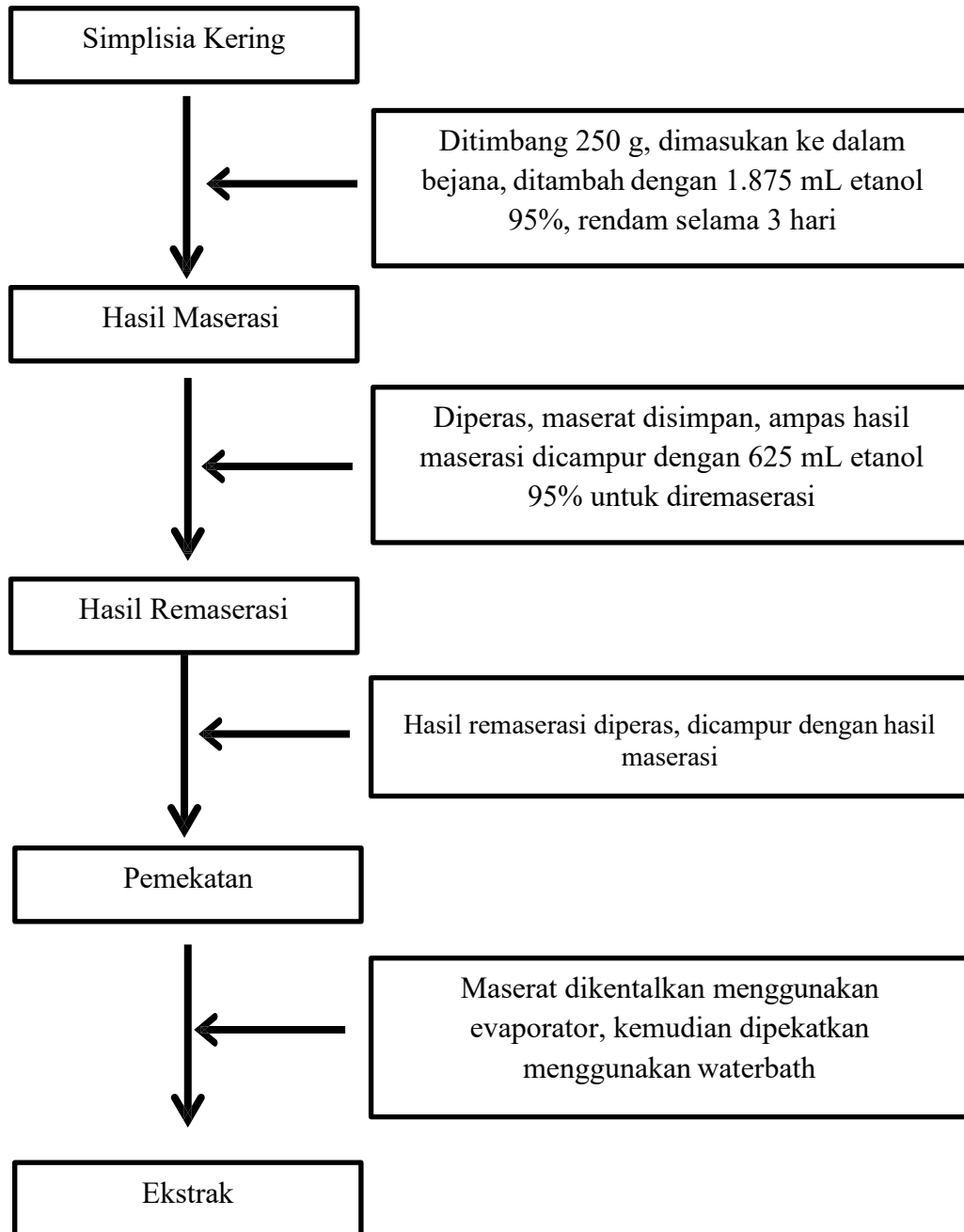
Lampiran 1. Skema Kerja Penelitian



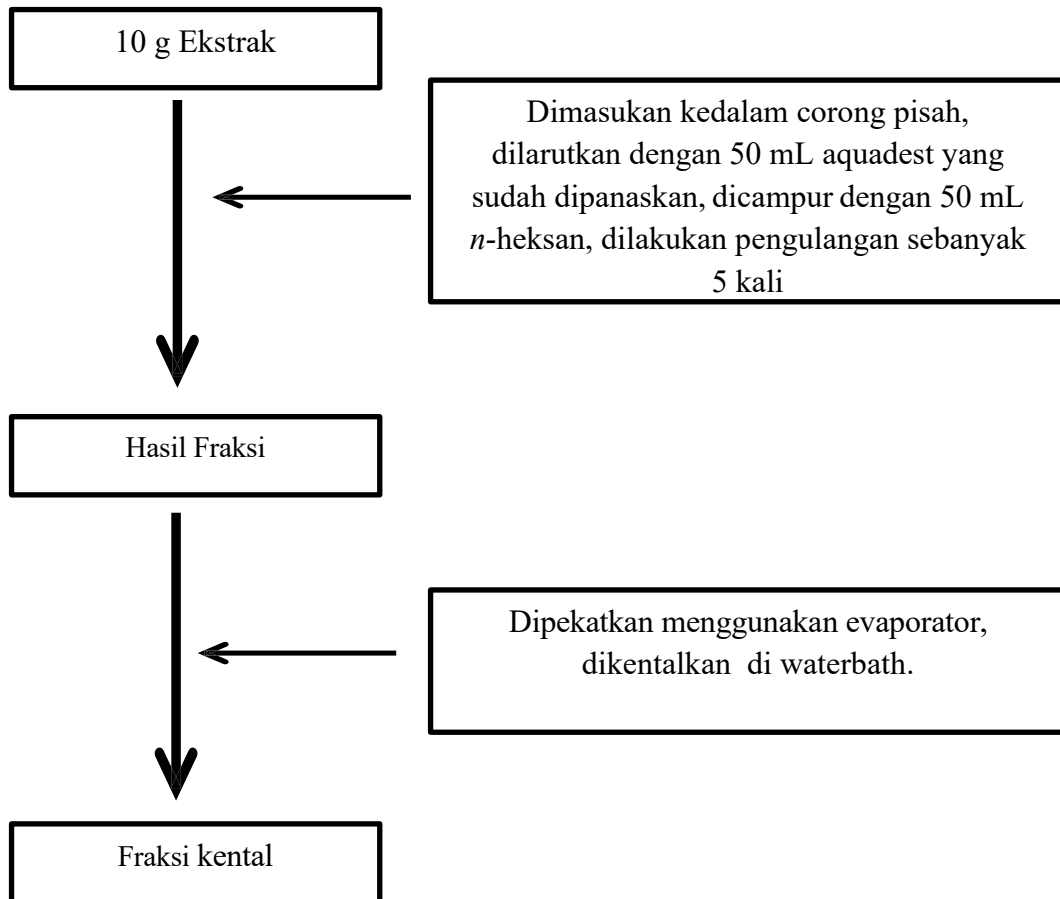
Lampiran 2. Skema Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Jarak Merah



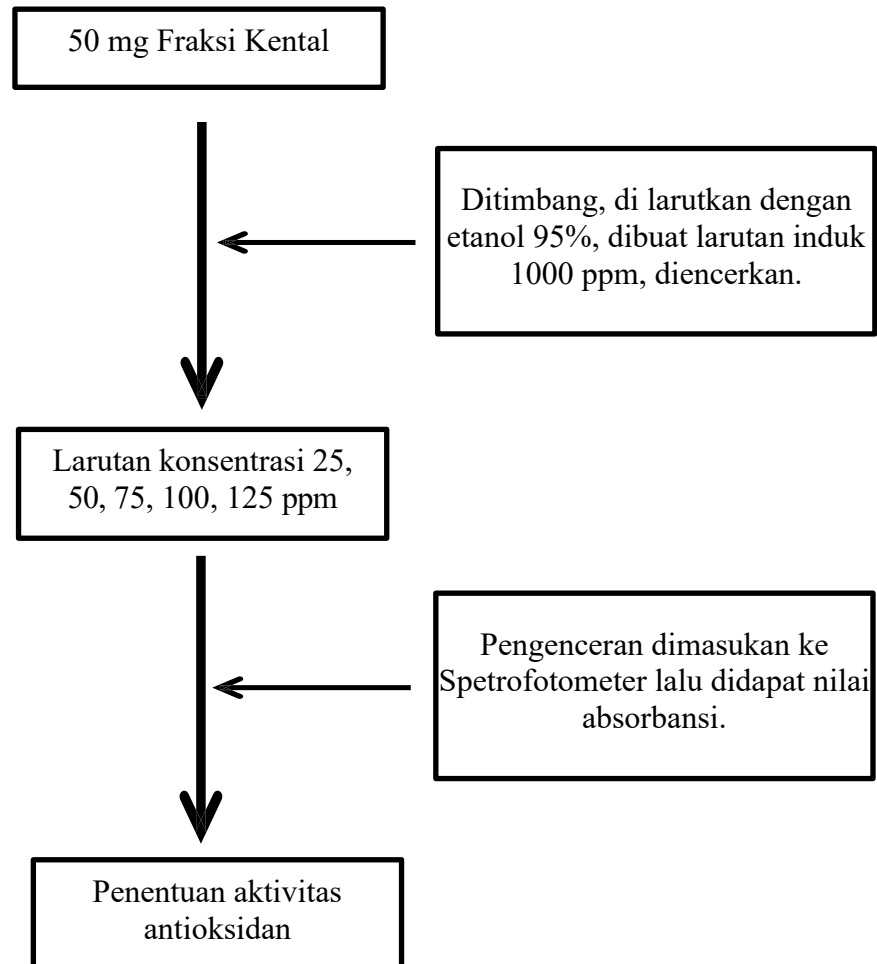
Lampiran 3. Skema Pembuatan Ekstrak



Lampiran 4. Skema Pembuatan Fraksinasi



Lampiran 5. Skema Uji Antioksidan Daun Jarak Merah



Lampiran 6. Foto Dokumentasi Tanaman



Gambar 1. Tanaman jarak merah



Gambar 2. Sortasi basah



Gambar 3. Pencucian



Gambar 4. Pengeringan



Gambar 5. Sortasi kering



Gambar 6. Proses penyerbukan simplisa



Gambar 7. Hasil penyerbukan



Gambar 8. Penimbangan serbuk



Gambar 9. Proses maserasi



Gambar 10. Proses evaporasi



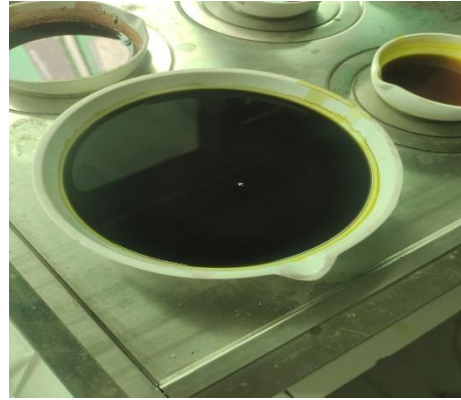
Gambar 11. Proses penguapan ekstrak



Gambar 12. Hasil ekstrak kental

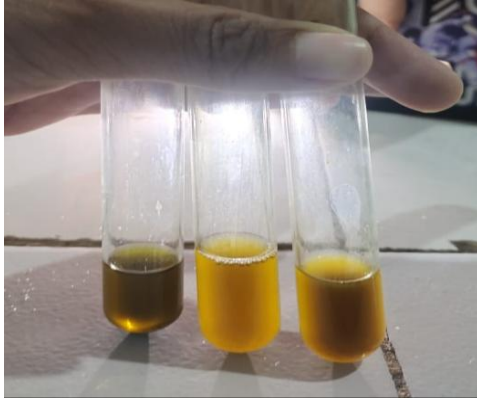


Gambar 13. Penimbangan ekstrak

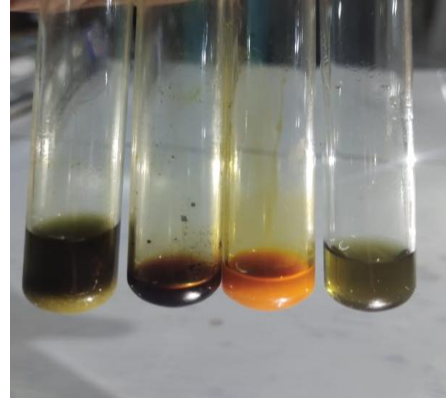


Gambar 14. Proses penguapan fraksinasi

Lampiran 7. Dokumentasi Proses Penelitian



Gambar 1. Flavonoid



Gambar 2. Alkaloid



Gambar 3. Tanin



Gambar 4. Saponin



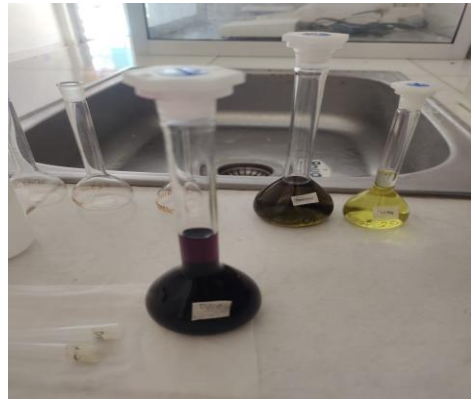
Gambar 5. Penimbangan fraksi



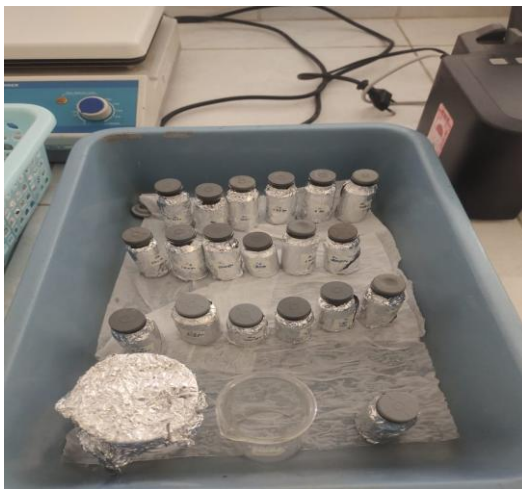
Gambar 6. Seri konsentrasi



Gambar 7. Penimbangan DPPH



Gambar 8. Larutan DPPH



Gambar 9. Penyiapan Larutan uji

Lampiran 8. Perhitungan Persentase Rendemen Fraksi *n*- heksan Ekstrak Etanol
95% Daun Jarak Merah

- a. Perhitungan persentase rendemen ekstrak Rumus:

$$\%Rendemen = \frac{\text{bobot ekstrak total}}{\text{bobot total simplisia}} \times 100\%$$

Data :	Bobot cawan kosong	= 57,28 g
	Bobot cawan + ekstrak	= 106,01 g
	Bobot ekstrak kental	= 48,73 g
	Bobot serbuk daun mimba	= 250 g

$$\begin{aligned}\% Rendemen \text{ ekstrak} &= \frac{\text{bobot ekstrak total}}{\text{bobot total simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{48,73 \text{ g}}{250 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 19,492 \%\end{aligned}$$

Jadi, dari perhitungan diatas diperoleh persen rendemen ekstrak daun jarak merah adalah 19,492%

- b. Perhitungan rendemen fraksi daun jarak merah
Rumus :

$$\begin{aligned}\%Rendemen &= \frac{\text{bobot fraksi total}}{\text{bobot total simplisia}} \times 100\% \\ \text{Bobot ekstrak} &= 10 \text{ g} \\ \text{Bobot fraksi} &= 5,07 \text{ g} \\ \%Rendemen &= \frac{5,07 \text{ g}}{10 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 50,7 \%\end{aligned}$$

Lampiran 9. Perhitungan dan Pembuatan Konsentrasi Larutan Uji

Larutan induk sampel dibuat konsentrasi 1000 ppm dengan menimbang 50 mg ekstrak daun jarak merah, dimasukkan dalam labu ukur 50 mL, lalu dilarutkan dengan etanol 95 % hingga tanda batas.

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

NO	Konsentrasi (ppm)	Volume larutan induk (mL)
1	25	0,625
2	50	1,25
3	75	1,875
4	100	2,5
5	125	3,125

a. 25 ppm

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

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

$$V_1 = 0,625 \text{ mL}$$

Dipipet sebanyak 0,625 mL larutan induk 1000 ppm, dimasukkan dalam labu ukur 25 mL lalu ditambahkan etanol sampai tanda batas.

b. 50 ppm = 1,25 mL

c. 75 ppm = 1,875 mL

d. 100 ppm = 2,5 mL

e. 125 ppm = 3,125 mL

Lampiran 10. Perhitungan Persen (%) Peredaman Radikal DPPH Oleh Fraksi *n*-heksan Daun Jarak Merah

Perhitungan persen (%) peredaman menggunakan rumus :

$$\% \text{ peredaman} = \frac{\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel}}{\text{absorbansi blanko}} \times 100\%$$

1. Replikasi 1

No	Konsentrasi sampel (ppm)	Absorbansi	% Peredaman
1.	25	0,3932	24,312
2.	50	0,3405	34,456
3.	75	0,2873	44,697
4.	100	0,2344	56,975
5.	125	0,1747	67,933

a. 25 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5195 - 0,3932}{0,5195} \times 100\% = 24,312 \%$$

b. 50 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5195 - 0,3405}{0,5195} \times 100\% = 34,456\%$$

c. 75 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5195 - 0,2562}{0,5195} \times 100\% = 52,974 \%$$

d. 100 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5195 - 0,2344}{0,5195} \times 100\% = 56,974 \%$$

e. 125 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5195 - 0,1747}{0,5195} \times 100\% = 67,933 \%$$

2. Replikasi 2

No	Konsentrasi sampel (ppm)	Absorbansi	% Peredaman
1.	25	0,406	24,549
2.	50	0,3649	32,187
3.	75	0,2858	46,887
4.	100	0,2183	59,431
5.	125	0,1684	68,705

a. 25 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5381 - 0,4060}{0,5381} \times 100\% = 24,549 \%$$

b. 50 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5381 - 0,3649}{0,5381} \times 100\% = 32,187 \%$$

c. 75 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5381 - 0,2858}{0,5381} \times 100\% = 46,887 \%$$

d. 100 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5381 - 0,2183}{0,5381} \times 100\% = 59,431 \%$$

e. 125 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,5381 - 0,1684}{0,5381} \times 100\% = 68,705 \%$$

Lampiran 11. Perhitungan Perendaman Pembanding Antoksidan Vitamin C

Perhitungan perendaman pembanding antoksidan Vitamin C menggunakan rumus :

$$\% \text{ peredaman} = \frac{\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel}}{\text{absorbansi blanko}} \times 100\%$$

1. Replikasi 1

No	Konsentrasi sampel (ppm)	Absorbansi	% Peredaman
1.	1	0,6432	16,806
2.	2	0,6002	25,366
3.	3	0,5511	31,472
4.	4	0,4694	41,631
5.	5	0,4226	47,450

a. 1 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,8042 - 0,6432}{0,8042} \times 100\% = 16,806 \%$$

b. 2 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,8042 - 0,6002}{0,8042} \times 100\% = 25,366 \%$$

c. 3 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,8042 - 0,5511}{0,8042} \times 100\% = 31,472 \%$$

d. 4 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,8042 - 0,4694}{0,8042} \times 100\% = 41,631 \%$$

e. 5 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,8042 - 0,4226}{0,8042} \times 100\% = 47,450 \%$$

2. Replikasi 2

No	Konsentrasi sampel (ppm)	Absorbansi	% Peredaman
1.	1	0,646	16,159
2.	2	0,5924	25,882
3.	3	0,5855	32,088
4.	4	0,4967	40,868
5.	5	0,4417	48,385

a. 1 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,7765 - 0,6460}{0,7765} \times 100\% = 16,159 \%$$

b. 2 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,7765 - 0,5924}{0,7765} \times 100\% = 25,882 \%$$

c. 3 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,7765 - 0,5855}{0,7765} \times 100\% = 32,088 \%$$

d. 4 ppm

$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,7765 - 0,4967}{0,7765} \times 100\% = 40,868 \%$$

e. 5 ppm

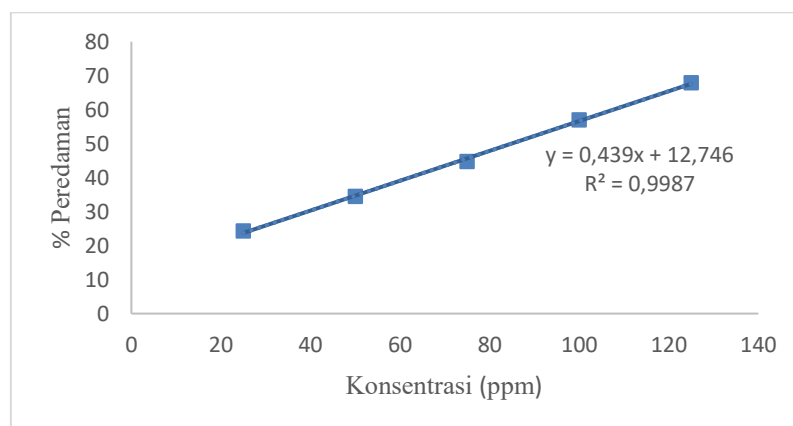
$$\% \text{ peredaman} = \frac{0,7765 - 0,4417}{0,7765} \times 100\% = 48,385 \%$$

Lampiran 12. Perhitungan Harga IC₅₀ Fraksi *n*-heksan Daun Jarak Merah

1. Replikasi 1

No	Konsentrasi sampel (ppm)	% Peredaman
1.	25	24,312
2.	50	34,456
3.	75	44,697
4.	100	56,975
5.	125	67,933

Persamaan garis lurus $y = a + bx$, diperoleh dengan analisis antara konsentrasi sampel (x) dan persen peredaman (y), harga IC₅₀ diperoleh dari persamaan garis lurus tersebut dimana $y = 50$ (persen perendaman 50%)



Dari perhitungan regresi linear di peroleh data :

$$a = 12,746$$

$$b = 0,439x$$

$$r = 0,9987$$

persamaan garis : $y = a + bx$

$$y = 12,746 + 0,439x$$

persen peredaman $y = 50$

(jika $y = 50$, maka $= 12,746 + 0,439x$)

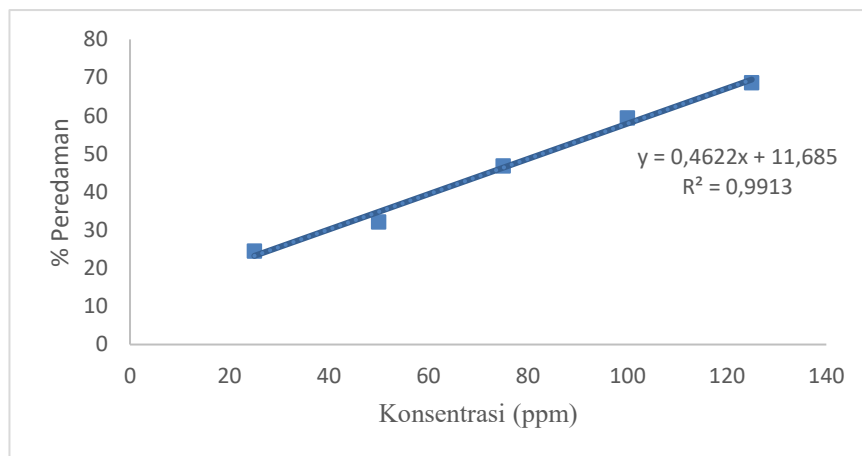
$$x = 50 - 12,746 / 0,439$$

$$x = 84,86 \text{ ppm}$$

2. Replikasi 2

No	Konsentrasi sampel (ppm)	% Peredaman
1.	25	24,549
2.	50	32,187
3.	75	46,887
4.	100	59,431
5.	125	68,705

Persamaan garis lurus $y = a + bx$, diperoleh dengan analisis antara konsentrasi sampel (x) dan persen peredaman (y), harga IC_{50} diperoleh dari persamaan garis lurus tersebut dimana $y = 50$ (persen peredaman 50%)



Dari perhitungan regresi linear di peroleh data :

$$a = 11,685$$

$$b = 0,4622x$$

$$r = 0,9913$$

persamaan garis : $y = a + bx$

$$y = 11,685 + 0,4622x$$

persen peredaman $y = 50$

(jika $y = 50$, maka $= 11,685 + 0,4622x$)

$$x = 50 - 11,685 / 0,4622$$

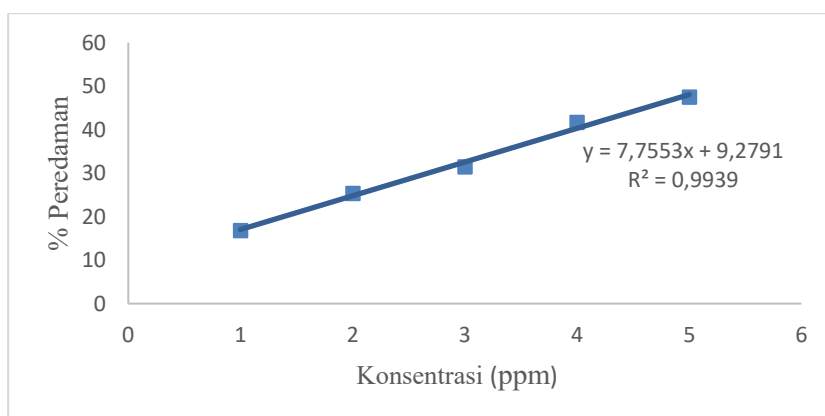
$$x = 82,90 \text{ ppm}$$

Lampiran 13. Perhitungan Harga IC₅₀ Pembanding Vitamin C

1. Replikasi 1

No	Konsentrasi sampel (ppm)	% peredaman
1.	1	20,0199
2.	2	25,3668
3.	3	31,4723
4.	4	41,6314
5.	5	47,4509

Persamaan garis lurus $y = a + bx$, diperoleh dengan analisis antara konsentrasi sampel (x) dan persen peredaman (y), harga IC₅₀ diperoleh dari persamaan garis lurus tersebut dimana $y = 50$ (persen peredaman 50%)



Dari perhitungan regresi linear di peroleh data :

$$a = 9,2791$$

$$b = 7,7553x$$

$$r = 0,9939$$

persamaan garis : $y = a + bx$

$$y = 9,2791 + 7,7553x$$

persen peredaman $y = 50$

(jika $y = 50$, maka $= 9,2791 + 7,7553x$)

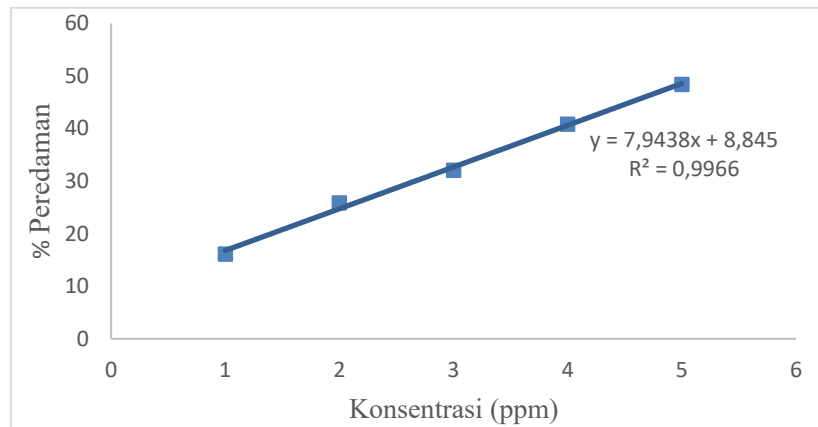
$$x = (50 - 9,2791) / 7,7533$$

$$x = 5,25 \text{ ppm}$$

2. Replikasi 2

NO	Konsentrasi sampel (ppm)	% Peredaman
1.	1	16,159
2.	2	25,882
3.	3	32,088
4.	4	40,868
5.	5	48,385

Persamaan garis lurus $y = a + bx$, diperoleh dengan analisis antara konsentrasi sampel (x) dan persen peredaman (y), harga IC_{50} diperoleh dari persamaan garis lurus tersebut dimana $y = 50$ (persen perendaman 50%)



Dari perhitungan regresi linear di peroleh data :

$$a = 7,9438$$

$$b = 8,845x$$

$$r = 0,9966$$

persamaan garis : $y = a + bx$

$$y = 7,9438 + 8,845x$$

persen peredaman $y = 50$

(jika $y = 50$, maka $= 7,9438 + 8,845x$)

$$x = (50 - 7,9438) / 8,845$$

$$x = 5,18 \text{ ppm}$$

Lampiran 14. Hasil Determinasi

HERBARIUM JATINANGOR
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNPAD
Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
Telp. 089689992695, email: phanerogamae@yahoo.com

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN
No.28/HB/04/2025.

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Klementina Estyana Gunun
NIM/NIDN : PO5303332221428
Instansi : Poltekkes Kemenkes Kupang (D-III Farmasi)
Lokasi : Kel. Naimata, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang.

Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No Koleksi: -
Tanggal Koleksi : 03 Mei 2025

Hasil Identifikasi

Nama Ilmiah : *Jatropha gossypifolia* L.
Sinonim : *Jatropha jacquini* Baill.
Nama Lokal : Daun Jarak merah
Famili : Euphorbiaceae

Klasifikasi (Hirarki Taksonomi)

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnolipsida
Ordo : Malpighiales
Famili : Euphorbiaceae
Genus : *Jatropha*
Species : *Jatropha gossypifolia* L.

Referensi:

Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
Columbia University Press. New York
The Plant List. *Website Dunia Tumbuhan*. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-158489>.
Backer, C. A. and Bakhuizen v/d Brink R. C Jr. 1963. *Flora of Java*. Wolter-Noordhoff NV.
Groningen.

Jatinangor, 05 Mei 2025.

Identifikator,

LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA-UNPAD

Drs. Joko Kusmoro, M.P.
NIP. 19600801 199101 1 001

Lampiran 15. Surat Bebas Laboratorium

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://poltekkeskupang.ac.id>

**SURAT KETERANGAN BEBAS
PENGUNAAN LABORATORIUM**

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Klementina Estyana Gunun

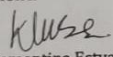
NIM : P05303332221428

Dosen Pembimbing Fasilitas : Putra J. P. Tjitda, S.Si., M.Sc

Laboratorium Yang Digunakan : Laboratorium Prodi Farmasi

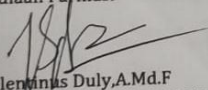
Telah mengembalikan semua alat yang dipakai/dipinjam dalam praktikum atau penelitian, serta telah memenuhi semua kewajiban di laboratorium.
Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, Juni 2025
Peneliti


(Klementina Estyana Gunun)
NIM P05303332221428

Mengetahui,

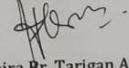
PLP/PJ Lab. Farmasetika dan Teknologi
Sediaan Farmasi


Falestinus Duly, A.Md.F
NIP. 198902012019021001

PLP/PJ Lab. Mikrobiologi


Ivonne Y. Laning, S.Farm., Apt
NIP. 197807031998032001

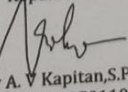
PLP/PJ Lab. Farmakognosi dan Teknologi
Sediaan Farmasi


Asmaira Br. Tarigan, A.Md.F
NIP. 198806112015032001

PLP/PJ Lab Kimia


Maria O. Biru, A.Md.F
NIP. 198603052010122001

Kepala Sub Unit Laboratorium


Lely A. V Kapitan, S.Pd, S.Farm., Apt., M.Kes
NIP. 197011061989032001

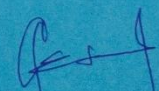
Lampiran 16. Kartu Bimbingan KTI

KARTU BIMBINGAN PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Mahasiswa : Klementina Estyana Gunun
 NIM : POS303332221428
 Judul KTI : UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI n-HEKSAN EKSTRAK ETANOL 95% DAUN JARAK MERAH (*Jatropha gossypifolia* L.) MENGGUNAKAN METODE DPPH (2,2 Diphenyl 1-Picrylhydrazyl)
 Pembimbing : Putra J. P. Tjida, S.Si., M.Sc
 Mulai KTI : 12 April 2025
 Selesai KTI :

NO	HARI/TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KOMENTAR/SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1	Selasa, 15/04/25 Kamis	konsultasi peneuhan	Perbaikan konsentration larutan dan saran hasil	u
2	Rabu, 16/04/25 Jumat	konsultasi hasil pengulangan pengutaran nilai absorbansi	Pengolahan data, saran penggunaan konsentration untuk pada Spektro	u
3	Rabu, 09/05/25	konsultasi hasil peneuhan	Pengolahan data	u
4	Kamis, 05/06/25	konsultasi hasil peneuhan	Perbaikan penulisan	u
5	Selasa, 10/06/25	konsultasi hasil peneuhan	perbaikan penulisan	u
6	Jumat, 13/06/25	konsultasi hasil peneuhan	perbaikan penulisan	u
7	Kamis, 19/06/25	konsultasi penulisan	perbaikan penulisan	u
8	Senin, 20/06/25	ACC		u
9				

Catatan:
 1. Kartu ini harus diisi oleh dosen pembimbing saat pembimbingan
 2. Syarat pembimbingan minimal 8 x bimbingan/mahasiswa
 3. Kartu bimbingan diserahkan ke bagian akademik bila pembimbingan telah selesai

Ketua Prodi

 Apt. Priska E. Tenda, S.F., M.Sc

Lampiran 17. Surat Bebas Plagiat



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang
Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://poltekkeskupang.ac.id>

PERPUSTAKAAN TERPADU
<https://perpus-terpadu.poltekkeskupang.ac.id/> ; e-mail: perpustakaanterpadu61@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama	: Klementina Estyana Gunun
Nomor Induk Mahasiswa	: PO5303332221428
Dosen Pembimbing	: Putra J. P. Tjitda, S.Si., M.Sc
Penguji	: Dr. Yulius B. Korasa, S.Farm., Apt., M.Si
Jurusan	: DIII Farmasi
Judul Karya Ilmiah	: UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI n-Heksan EKSTRAK ETANOL 95% DAUN JARAK MERAH (<i>Jatropha gossypifolia</i> L.) MENGGUNAKAN METODE DPPH (2,2 Diphenyl 1-picrylhydrazyl)

Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan
Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 25,35% Demikian surat keterangan
ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 13 Agustus 2025

Admin Strike Plagiarism



Murry Jermias Kale SST
NIP. 198507042010121002