

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Ekstrak batang Langir (*Albizia saponaria*) pada uji busa positif mengandung senyawa saponin yang di tandai dengan terbentuknya buih. Sedangkan pada uji warna mengalami perubahan warna menjadi coklat yang menandakan adanya senyawa saponin triterpenoid.
2. Ekstrak batang Langir (*Albizia saponaria*) memperoleh nilai absorbansi yang memenuhi standar absorbansi asam galat adalah konsentrasi 4, 6 dan 8 dengan nilai rata-rata kadar saponin total sebesar $173\% \pm 282$.

5.2 Saran

Sebaiknya peneliti berikutnya dapat melanjutkan penelitian ini menggunakan beberapa fraksi dan diharapkan peneliti melakukan penelitian lanjutan dengan uji aktivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amananti, W., Tivani, I. And Riyanta, A.B. (2017) 'Uji Kandungan Saponin Pada Daun , Tangkai Daun Dan Biji Tanaman Turi (Sesbania Grandiflora)', Pp. 15–17.
- Anngela, O., Muadifah, A. And Nugraha, D.P. (No Date) 'Jurnal Sains Dan Kesehatan', 3(4), Pp. 375–381.
- Apu, M.T. (2017) 'Analisis Kandungan Saponin Pada Ekstrak Seratmatang Buah Lontar (Borassus Flabellifer Linn)'.
- Arif, R., Wardatun, S. And Weandarlina, I.Y. (2008) 'Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Saponin Ekstrak Metanol Daun', *Jurnal Farmasi*, Pp. 3–8.
- Awwalul, S. *Et Al.* (No Date) 'Jurnal Sains Dan Kesehatan', 3(2), Pp. 120–127.
- Buah, A. (No Date) 'Hasil Maserasi Dan Sokletasi Berdasarkan Analisa Spektrofotometri Uv-Vis Comparison Of Saponin Content Of Lerak Extract (Sapindus Rarak) Result Of Maceration And Soxhletation Based On Spectrophotometric Uv-Vis Analysis Tiffani Andika , Oktavina Kartika ', Pp. 1–10.
- Chairunnisa, S. *Et Al.* (2019) 'Pengaruh Suhu Dan Waktu Maserasi Terhadap Karakteristik Ekstrak Daun Bidara (Ziziphus Mauritiana L .) Sebagai Sumber Saponin', 7(4), Pp. 551–560.
- Characterization, M. (2017) 'Karakterisasi Morfologi Sengon (Paraserianthes Falcataria L . Nielsen) Hasil Mutasi Radiasi Sinar Gamma', 8(1), Pp. 41–47.
- Darma, W. And Marpaung, M.P. (2020) '(Fibraurea Chloroleuca Miers) Secara Gravimetri Analysis Of The Types And Levels Of Akar Kuning (Fibraurea Chloroleuca Miers) Extract By Gravimetric', 3, Pp. 51–59.
- Daun, F., Merah, J. and Gossypifolia, J. (2021) 'Analisis Nilai Absorbansi Pada Penentuan Kadar Flavonoid Daun Jarak Merah (Jatropha Gossypifolia L.)
- Dewi, A.U. And Wicaksono, I.A. (2020) 'Review Artikel: Tanaman Herbal Yang Memiliki Aktivitas Penyembuhan Luka', *Farmaka*, 18(2), Pp. 191–207.
- Darsini. 2017. Uji Aktifitas Sitopiolektif Ekstrak Apel Lokal Dan Apel Impor (Malus Domestica Borkh) Terhadap Induksi H₂O₂ Pada Sel Fibroblas Nih3t3. Skripsi.Ump. Purwokerto
- Dewi, S.U. And Wuryandari, W. (No Date) 'Aktivitas Antifungi Rebusan Daun

Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius* Roxb .) Terhadap Pertumbuhan *Candida Albicans* Dengan Variasi Lama Waktu Rebusan The Antifungal Activity Of *Pandanus* (*Pandanus Amaryllifolius* Roxb .) Leaf Decoction On The Growth Of C', Pp. 1–11.

Eccles, R. & Weber, O. (2009). *Common Cold*. London: Springer.

Fiana, N. And Oktaria, D. (2016) 'Pengaruh Kandungan Saponin Dalam Daging Buah Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah', *Majority*, 5(4), Pp. 128–132.

Handoyo Sahumena, M. *Et Al.* (2020) 'Identifikasi Jamu Yang Beredar Di Kota Kendari Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis', *Journal Syifa Sciences And Clinical Research*, 2(2), Pp. 65–72. Available At: <https://doi.org/10.37311/Jsscr.V2i2.6977>.

Ittiqo, D.H. And Wahid, A.R. (2019) 'Optimasi Formula Gel Serbuk Getah Ashitaba (*Angelica Keiskei* Koidzumi) Dan Uji Aktivitas Terhadap Lama Penyembuhan Luka Eksisi Pada Kelinci', *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 4(2). Available At: <https://doi.org/10.33772/Pharmauho.V4i2.6258>.

Kedokteran, F. And Ilmu, D.A.N. (2017) 'Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar 2017'.

Ketoprofen, Z.A.T.A. (No Date) 'Unjuk Kerja Spektrofotometer Untuk Analisa Zat Aktif Ketoprofen', 995, Pp. 57–65.

Marliana, S.D. And Suryanti, V. (2005) 'Skrining Fitokimia Dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (*Sechium Edule* Jacq . Swartz .) Dalam Ekstrak Etanol The Phytochemical Screenings And Thin Layer Chromatography Analysis Of', 3(1), Pp. 26–31.

Marpaung, M. P., & Romelan, R. (2018). Analisis Jenis Dan Kadar Saponin Ekstrak Metanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) DENGAN Menggunakan Metode Gravimetri. *Jfl : Jurnal Farmasi Lampung*, 7(2), 81–86. <https://doi.org/10.37090/jfl.v7i2.57>

Mien, D. J., Carolin, W. A., & Firhani, P. A. (2015). Penetapan Kadar Saponin Pada Ekstrak Daun Lidah Mertua. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 2(2), 65–69.

Minarno, E. B. (2016). Analisis Kandungan Saponin Pada Daun Dan Tangkai Daun *Carica pubescens* Lenne & K. Koch. *El-Hayah*, 5(4), 143–152. <https://doi.org/10.18860/elha.v5i4.3470>

- Metode, D. And Dan, M. (2020) 'Perbandingan Ekstrak Lamur *Aquilaria Malaccensis* Comparison Of *Aquilaria Malaccensis* Lamk Extract With Maseration And Reflux Methods', 2(2).
- Nengsih, S. *Et Al.* (2022) 'Analisis Kadar Flavonoid Total Pada Daun Arogo (*Premna Serratifolia*) Analisis Kadar Flavonoid Total Pada Daun Arogo (*Premna Serratifolia*)'.
- Noviyanty, Y., Hepiyansori, & Dewi, B. R. (2020). Identifikasi Dan Penetapan Kadar Senyawa Saponin Ekstrak Etanol Bunga Senggani (*Melastoma malabathricum* L) Metode Gravimetri. *Oceana Biomedicina Journal*, 3(1), 45–53.
- Of, G., Paraserianthes, S. And Nielsen, L. (2020) 'Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Penutupanparanet Terhadap Pertumbuhan Sengon (*Paraserianthes Falcataria* (L .) Nielsen) (The Effect Of Plant Media Composition And Paranet Closure On The', 3(2), Pp. 99–105. Available At: <https://doi.org/10.22219/avicennia.v3i2.9402>. 'P-Issn: 2502-647x; E-Issn: 2503-1902' (2021), 6(2), Pp. 196–205.
- Paramita, F.D. (2008) 'Isolasi Dan Identifikasi Saponin Pada Kecambah Kedelai (' (2007).
- Pratiwi, R., Selatan, J.T. And Yogyakarta, S.U. (2009) 'Kandungan Saponin Buah , Daun Dan Tangkai Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L .) The Content Of Saponin In Fruits , Leaves And Petioles Of Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L .)', Pp. 220–224.
- Ridwan. 2017. Pengobatan Tradisional Suku Sasak Berbasis Ilmiah Di Kabupaten Lombok Barat. Fpmipa Ikip Mataram. Mataram.
- Sam, S. *Et Al.* (No Date) 'Penetapan Kadar Fenolik Total Dari Ekstrak Etanol Bunga Rosella Berwarna Merah (*Hibiscus Sabdariffa* L .)', 3(2), Pp. 182–187.
- Seni, F. And Dan, R. (2015) 'Suku Sumbawa (Tau Samawa)'.
- Suparyanto Dan Rosad (2015) 'Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Batang Langir (*Albizia Saponaria*) Terhadap Jamur Penyebab Ketombe (*Malassezia* Sp), 5(3), Pp. 248–253.
- Supendi, N.H. *Et Al.* (2022) 'Penetapan Kadar Total Tanin Dan Saponin Ekstrak Cacing Laut *Polychaeta* Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis'.
- Tandi, J. *Et Al.* (2020) 'Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Buah Okra (*Abelmoschus Esculentus* L . Moench) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis [Qualitative And Quantitative Analysis

Of Secondary Metabolites In Ethanol Extract Of Okra (*Abelm*’, 6(April), Pp. 74–80.

Tasse, A.M. *Et Al.* (2021) ‘Potensi Nutrien Umbi Gadung (*Dioscorea Hispida* Dennst) Yang Direndam Dalam Ekstrak Kulit Langir (*Albizia Saponaria* Lour) Nutrient Potential Of Wild Yam (*Dioscorea Hispida* Dennst) Soaked In Langir Bark Extract (*Albizia Saponaria* Lour) Fakultas Pete’, Pp. 337–345. Available At: <https://doi.org/10.33772/Jitro.V8i3.16504>.

Tmur, U.I. (2018) ‘Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Uin Alauddin Makassar 2,3 Universitas Indonesia Tmur Abstrak’, 6(1).

Transfer, K., Kurkumin, M. And Temulawak, D. (2015) ‘Jurnal Ilmiah Widya Teknik’, 14, Pp. 26–31.

Umni Kalsum (2019) ‘Universitas Islam Negeri Alauddin’, Pp. 1–142.

Utami, S.M. And Denanti, I.R. (2020) ‘Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Cuci Tangan Dari Lendir Lidah Buaya (*Aloe Barbadensis* Miller) Terhadap *Eschericia Coli* Dan *Staphylococcus Aureus*’, *Edu Masda Journal*, 2(2), P. 63. Available At: <https://doi.org/10.52118/Edumasda.V2i2.14>.

Uv-Vis, S., Farmasi, A. And Indonesia, P. (No Date) ‘Comparison Of Saponin Levels Of Fresh And Dried Waru’, Pp. 1–8.

Uv-Vis, S.S. (2022) ‘Penetapan Kadar Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill .)’, (1).

Wang, T., Li, Q., & Bi, K. (2018). Bioactive Flavonoids In Medical Plants. Structure, Activity and Biological Fate: *Asian Journal Of Pharmaceutical Sciences*. 13(1): 12-23.

Yanlinastuti And Fatimah, S. (2016) ‘Pengaruh Konsentrasi Pelarut Untuk Menentukan Kadar Zirkonium Dalam Paduan U-Zr Dengan Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis’, *Pin Pengelolaan Instalasi Nuklir*, 9(17), Pp. 22–33.

Yosephine, F., Prasetyo, S.S. And Prima, K. A. (2011) ‘Pengaruh Rasio Biji Teh/Pelarut Air Dan Temperatur Pada Ekstraksi Saponin Biji Teh Secara Batch’, *Makalah Presentasi Jurusan Teknik Kimia. Universitas Katolik Parahyangan*, Pp. 14–15.

LAMPIRAN

1. Perhitungan Rendemen

Dik = Berat Simplisia = 441 g
= Berat Ekstrak = 40 g
Dit = Rendemen Ekstrak ?
Jawab :
= Berat Simplisia : Berat Ekstrak x 100%
= 441 g : 40 g x 100 %
= 11,03 %

2. Perhitungan Eluen Pengujian KLT

Dik = Luas Chamber = 10 ml
= Jumlah Keseluruhan = N Butanol : Asam Asetat : Aquades
= (3 : 2 : 5)
= 10
Dit = Jumlah eluen yang dibutuhkan ?
Jawab :
N Butanol = (10)
= 3 : 10 x 10 = 3 mL
Asam Asetat = (6)
= 2 : 10 x 10 = 2 mL
Aquades = (5)
= 5 : 10 x 10 = 5 mL
Jadi ketiga bahan yang digunakan untuk membuat eluen / fase gerak pada pengujian KLT adalah (3 : 2 : 5 mL).

3. Perhitungan Nilai RF Senyawa Saponin

Dik = Panjang silica gel = 7 cm
= Luas batas awal = 1 cm
= Luas batas akhir = 1 cm
= Luas Tengah = 5 cm
Dit = RF ?
Jawab :
= Tinggi fase gerak asam galat : Luas Tengah
= 4 : 5 = 0,8
= Tinggi fase gerak ekstrak spot 1 : Luas Tengah
= 3 : 5 = 0,6
= Tinggi fase gerak ekstrak spot 2 : Luas Tengah

$$= 3,5 : 5 = 0,7$$

$$= \text{Tinggi fase gerak ekstrak spot} : \text{Luas Tengah}$$

$$= 4 : 5 = 0,8$$

4. Pembuatan larutan stok asam galat 1000 ppm

Dik 1000 ppm = 100 mg / 100 mL

Dit asam galat 1000 ppm = ?

Jawaban = (1000 ppm = mg/mL)

$$= 100 \text{ mg} / 100 \text{ mL} = 10 \text{ mg} / 10 \text{ mL (larutan stoknya).}$$

Jadi dibuatkan 25 mg dalam 25 mL etanol.

5. Pengenceran Larutan Stok Asam Galat

Pembuatan larutan deret standar dengan konsentrasi larutan 2 ppm, 4 ppm, 6 ppm, 8 ppm dan 10 ppm dibuat dengan cara mengambil dari larutan standar 1000 ppm yang sudah tersedia. Menggunakan rumus pengenceran yaitu :

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

Keterangan :

M₁ : Molaritas larutan sebelum pengenceran

V₁ : Volume larutan sebelum pengenceran

M₂ : Molaritas larutan sesudah pengenceran

V₂ : Volume larutan sesudah pengenceran

a. 20 ppm

Dik M₁ = 1000 ppm

M₂ = 2 ppm

V₂ = 10 mL

Dit V₁.....?

Jawab :

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

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 2 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = 2 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL} / 1000 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,02 \text{ ml}$$

$$V_1 = 20 \text{ mikropipet}$$

b. 4 ppm

Dik M₁ = 1000 ppm

M₂ = 4 ppm

V₂ = 10 mL

Dit V_1?

Jawab :

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

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 4 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = 4 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL} / 1000 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,04 \text{ ml}$$

$$V_1 = 40 \text{ mikropipet}$$

c. 6 ppm

Dik $M_1 = 1000 \text{ ppm}$

$$M_2 = 6 \text{ ppm}$$

$$V_2 = 10 \text{ mL}$$

Dit V_1?

Jawab :

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

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 6 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = 6 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL} / 1000 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,06 \text{ ml}$$

$$V_1 = 60 \text{ mikropipet}$$

d. 8 ppm

Dik $M_1 = 1000 \text{ ppm}$

$$M_2 = 8 \text{ ppm}$$

$$V_2 = 10 \text{ mL}$$

Dit V_1?

Jawab :

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

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 8 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = 8 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL} / 1000 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 0,08 \text{ ml}$$

$$V_1 = 80 \text{ mikropipet}$$

e. 100 ppm

Dik $M_1 = 1000 \text{ ppm}$

$$M_2 = 100 \text{ ppm}$$

$$V_2 = 10 \text{ mL}$$

Dit V_1?

Jawab :

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

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 10 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = 10 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL} / 1000 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 1 \text{ ml}$$

$$V_1 = 1000 \text{ mikropipet}$$

$$V_1 = 100 \text{ ppm}$$

6. Pengenceran Asam Sulfat 96% menjadi 72%

Dik $M_1 = 96\%$
 $M_2 = 72\%$
 $V_2 = 50 \text{ mL}$

Dit $V_1 = \dots?$

Jawaban $= M_1 \cdot V_1 = M_2 \cdot V_2$
 $= 96\% \cdot V_1 = 72\% \cdot 50 \text{ mL}$
 $= 36\% / 96\% = 0,37 \text{ mL}$ menjadi (370 mikropipet)

7. Perhitungan Kurva Baku Larutan Standar

a. Perhitungan Persamaan Regresi

Konsentrasi Asam Galat (ppm)	Absorbansi	X ²	Y ²	XY
2	0,409	4	0,167281	0.818
4	0,420	16	0,1764	1.68
6	0,428	36	0.183184	2.568
8	0,440	64	0.1936	3.52
10	0,457	100	0.208849	4.57
$\Sigma 30$	$\Sigma 2,154$	$\Sigma 220$	$\Sigma 0.929314$	$\Sigma 13.156$

$$Y = ax + b$$

$$a = \frac{n \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} = \frac{5 \times (13.156) - (30 \times 2,154)}{5 \times 220 - (30)^2}$$

$$= \frac{65,78 - 64,62}{1.100 - 900}$$

$$= \frac{1,16}{200}$$

$$= 0,0058$$

$$= 0,006a$$

$$b = \frac{\sum Y - (a \times \sum X)}{n} = \frac{2,154 - (0,006a \times 30)}{5}$$

$$= \frac{2,154 - 0,18}{5}$$

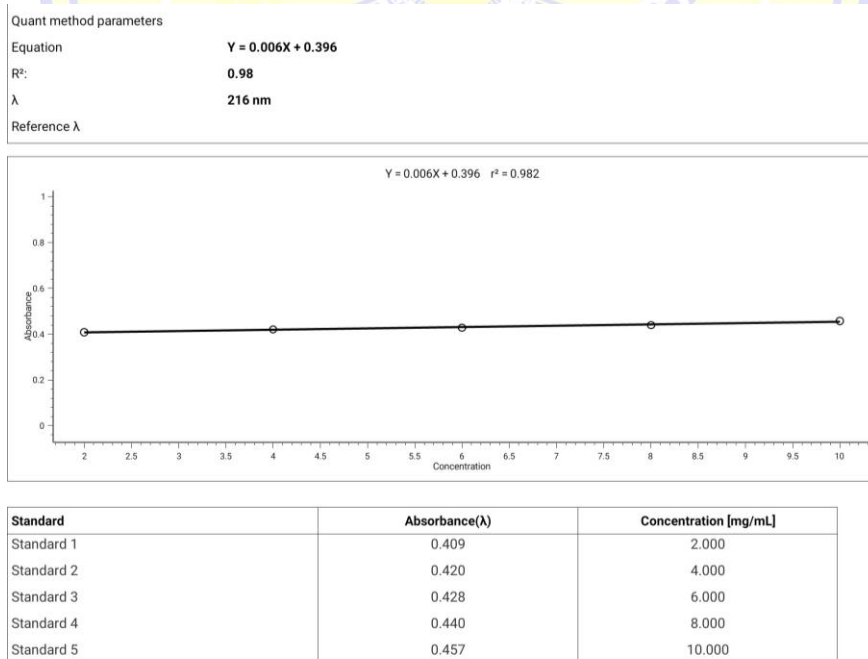
$$= \frac{1,974}{5}$$

$$= 0,3958$$

$$= 0,396 b$$

Jadi nilai $Y = 0,006a + 0,396$

Gambar Kurva Baku Larutan Standar Asam Galat



8. Perhitungan Kadar Saponin Total pada Ekstrak Batang Langir

No	Sampel	Absorbansi	Konsentrasi Saponin (mg/L)	Kadar Saponin (mg/100g)
Refleksi 1				
1.	Ekstrak Langir (2)	0.371	4.16	166.4
2.	Ekstrak Langir (4)	0.248	24.7	988
3.	Ekstrak Langir (6)	0.225	28.5	1.140
4.	Ekstrak Langir (8)	0.417	3.5	1.400
No	Sampel	Absorbansi	Konsentrasi Saponin (mg/L)	Kadar Saponin (mg/100g)
Refleksi 2				
1.	Ekstrak Langir (2)	0.331	10.8	432
2.	Ekstrak Langir (4)	0.687	48.5	1.940
3.	Ekstrak Langir (6)	0.596	33.3	1.332
4.	Ekstrak Langir (8)	0.616	36.7	1.468
No	Sampel	Absorbansi	Konsentrasi Saponin (mg/L)	Kadar Saponin (mg/100g)
Refleksi 3				
1.	Ekstrak Langir (2)	0.554	26.3	1.052
2.	Ekstrak Langir (4)	0.413	2.83	113.2
3.	Ekstrak Langir (6)	0.451	9.17	366.8
4.	Ekstrak Langir (8)	0.772	62.7	2.508
Rata – Rata		0.473		
Standar Deviasi (SD)				

1. Konsentrasi Sampel Refleksi 1

$$Y = ax + b$$

$$Y = 0.006a + 0.396$$

a. Konsentrasi Sampel (2)

$$\begin{aligned} X &= \frac{y - b}{a} \\ &= \frac{0.371 - 0.396}{0.006} \\ &= \frac{0.025}{0.006} \\ &= 4.16 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

b. Konsentrasi Sampel (4)

$$\begin{aligned} X &= \frac{y - b}{a} \\ &= \frac{0.248 - 0.396}{0.006} \\ &= \frac{0.148}{0.006} \\ &= 24.7 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

c. Konsentrasi Sampel (6)

$$\begin{aligned} X &= \frac{y - b}{a} \\ &= \frac{0.225 - 0.396}{0.006} \\ &= \frac{0.171}{0.006} \\ &= 28.5 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

d. Konsentrasi Sampel (8)

$$\begin{aligned} X &= \frac{y - b}{a} \\ &= \frac{0.417 - 0.396}{0.006} \\ &= \frac{0.021}{0.006} \\ &= 3.5 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

2. Konsentrasi Sampel Refleksi 2

$$Y = ax + b$$

$$Y = 0.006a + 0.396$$

a. **Konsentrasi Sampel (2)**

$$\begin{aligned} X &= \frac{y - b}{a} \\ &= \frac{0.331 - 0.396}{0.006} \\ &= \frac{0.065}{0.006} \\ &= 10.83 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

b. **Konsentrasi Sampel (4)**

$$\begin{aligned} X &= \frac{y - b}{a} \\ &= \frac{0.687 - 0.396}{0.006} \\ &= \frac{0.291}{0.006} \\ &= 48.5 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

c. **Konsentrasi Sampel (6)**

$$\begin{aligned} X &= \frac{y - b}{a} \\ &= \frac{0.596 - 0.396}{0.006} \\ &= \frac{0.2}{0.006} \\ &= 33,3 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

d. **Konsentrasi Sampel (8)**

$$\begin{aligned} X &= \frac{y - b}{a} \\ &= \frac{0.616 - 0.396}{0.006} \\ &= \frac{0.22}{0.006} \\ &= 36.7 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

3. Konsentrasi Sampel Reflikasih 3

$$\begin{aligned} Y &= ax + b \\ Y &= 0.006a + 0.396 \end{aligned}$$

a. **Konsentrasi Sampel (2)**

$$X = \frac{y - b}{a}$$

$$= \frac{0.554 - 0.396}{0.006}$$

$$= \frac{0.158}{0.006}$$

$$= 26.3 \text{ mg/L}$$

b. Konsentrasi Sampel (4)

$$X = \frac{y - b}{a}$$

$$= \frac{0.413 - 0.396}{0.006}$$

$$= \frac{0.017}{0.006}$$

$$= 2.83 \text{ mg/L}$$

c. Konsentrasi Sampel (6)

$$X = \frac{y - b}{a}$$

$$= \frac{0.451 - 0.396}{0.006}$$

$$= \frac{0.055}{0.006}$$

$$= 9.17 \text{ mg/L}$$

d. Konsentrasi Sampel (8)

$$X = \frac{y - b}{a}$$

$$= \frac{0.772 - 0.396}{0.006}$$

$$= \frac{0.376}{0.006}$$

$$= 62.7 \text{ mg/L}$$

4. Kadar Saponin Total Reflikasih 1

$$S = \frac{C \times V}{m} \times 100$$

Dimana :

- S = Kadar Saponin (mg/100 g)
- C = Konsentrasi Sampel (mg/L)
- V = Volume Ekstrak (L)
- m = Massa Sampel (g)

a. Sampel (2)

Dik $M = 0.025 \text{ g}$

$C = 4.16 \text{ mg/L}$

$V = 0.01 \text{ L}$

Dit $F \dots?$

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V}{m} \times 100 \\ &= \frac{4.16 \times 0.01}{0.025} \times 100 \\ &= \frac{0.0416}{0.025} \times 100 \\ &= 1.664 \times 100 \\ &= 166.4 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

b. Sampel (4)

Dik $M = 0.025 \text{ g}$

$C = 24.7 \text{ mg/L}$

$V = 0.01 \text{ L}$

Dit $F \dots?$

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V}{m} \times 100 \\ &= \frac{24.7 \times 0.01}{0.025} \times 100 \\ &= \frac{0.247}{0.025} \times 100 \\ &= 9.88 \times 100 \\ &= 988 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

c. Sampel (6)

Dik $M = 0.025 \text{ g}$

$C = 28.5 \text{ mg/L}$

$V = 0.01 \text{ L}$

Dit $F \dots?$

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V}{m} \times 100 \\ &= \frac{28.5 \times 0.01}{0.025} \times 100 \\ &= \frac{0.285}{0.025} \times 100 \\ &= 11.4 \times 100 \\ &= 1.140 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

d. Sampel (8)

Dik $M = 0.025 \text{ g}$

$C = 3.5 \text{ mg/L}$

$V = 0.01 \text{ L}$

Dit $F \dots?$

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V}{m} \times 100 \\ &= \frac{3.5 \times 0.01}{0.025} \times 100 \\ &= \frac{0.035}{0.025} \times 100 \\ &= 1.4 \times 100 \\ &= 1.400 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

5. Kadar Saponin Total Reflikasih 2

$$S = \frac{C \times V}{m} \times 100$$

Dimana :

$S =$ Kadar Saponin (mg/100 g)

$C =$ Konsentrasi Sampel (mg/L)

$V =$ Volume Ekstrak (L)

$m =$ Massa Sampel (g)

a. Sampel (2)

Dik $M = 0.025 \text{ g}$

$C = 10.8 \text{ mg/L}$

$V = 0.01 \text{ L}$

Dit $F \dots?$

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V}{m} \times 100 \\ &= \frac{10.8 \times 0.01}{0.025} \times 100 \\ &= \frac{0.108}{0.025} \times 100 \\ &= 4.32 \times 100 \\ &= 432 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

b. Sampel (4)

Dik $M = 0.025 \text{ g}$

$C = 48.5 \text{ mg/L}$

$V = 0.01 \text{ L}$

Dit $F \dots?$

Jawab :

$$S = \frac{C \times V}{m} \times 100$$

$$\begin{aligned} & \text{m} \\ &= \frac{48.5 \times 0.01 \times 100}{0.025} \\ &= \frac{0.485 \times 100}{0.025} \\ &= 19.4 \times 100 \\ &= 1.940 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

c. Sampel (6)

Dik $M = 0.025 \text{ g}$
 $C = 33.3 \text{ mg/L}$
 $V = 0.01 \text{ L}$

Dit $F \dots?$

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V \times 100}{m} \\ &= \frac{33.3 \times 0.01 \times 100}{0.025} \\ &= \frac{0.333 \times 100}{0.025} \\ &= 13.32 \times 100 \\ &= 1.332 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

d. Sampel (8)

Dik $M = 0.025 \text{ g}$
 $C = 3.5 \text{ mg/L}$
 $V = 0.01 \text{ L}$

Dit $F \dots?$

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V \times 100}{m} \\ &= \frac{36.7 \times 0.01 \times 100}{0.025} \\ &= \frac{0.367 \times 100}{0.025} \\ &= 14.68 \times 100 \\ &= 1.468 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

6. Kadar Saponin Total Reflikasih 3

$$S = \frac{C \times V}{m} \times 100$$

Dimana :

S = Kadar Saponin (mg/100 g)

C = Konsentrasi Sampel (mg/L)

V = Volume Ekstrak (L)

m = Massa Sampel (g)

a. Sampel (2)

Dik M = 0.025 g

C = 26.3 mg/L

V = 0.01 L

Dit F?

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V}{m} \times 100 \\ &= \frac{26.3 \times 0.01}{0.025} \times 100 \\ &= \frac{0.263}{0.025} \times 100 \\ &= 10.52 \times 100 \\ &= 1.052 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

b. Sampel (4)

Dik M = 0.025 g

C = 2.83 mg/L

V = 0.01 L

Dit F?

Jawab :

$$\begin{aligned} S &= \frac{C \times V}{m} \times 100 \\ &= \frac{2.83 \times 0.01}{0.025} \times 100 \\ &= \frac{0.0283}{0.025} \times 100 \\ &= 1.132 \times 100 \\ &= 113.2 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

c. Sampel (6)

Dik M = 0.025 g

C = 9.17 mg/L

V = 0.01 L

Dit F?

Jawab :

$$S = \frac{C \times V}{m} \times 100$$

$$\begin{aligned} & \text{m} \\ & = \frac{9.17 \times 0.01}{0.025} \times 100 \\ & = \frac{0.0917}{0.025} \times 100 \\ & = 3.668 \times 100 \\ & = 366.8 \text{ mg/g} \end{aligned}$$

d. Sampel (8)

Dik M = 0.025 g

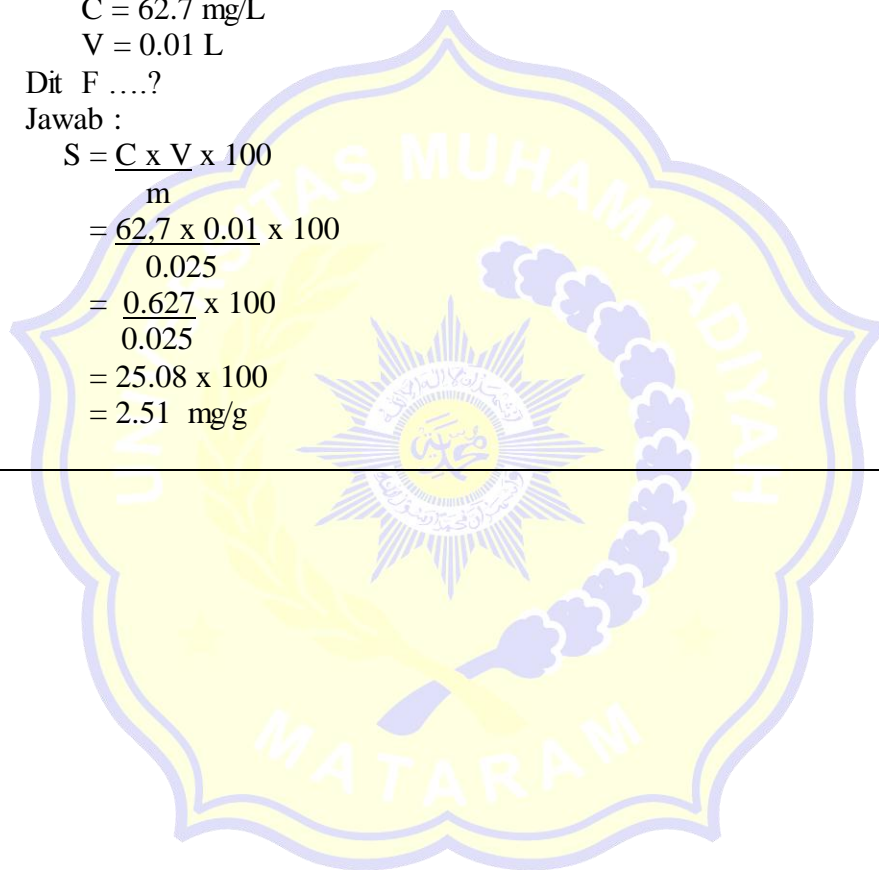
C = 62.7 mg/L

V = 0.01 L





Dit F?






Jawab :

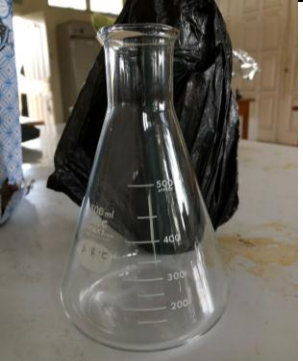



$$\begin{aligned} S & = \frac{C \times V}{M} \times 100 \\ & = \frac{62,7 \times 0,01}{0,025} \times 100 \\ & = \frac{0,627}{0,025} \times 100 \\ & = 25,08 \times 100 \\ & = 2.51 \text{ mg/g} \end{aligned}$$











9. Produksi alat yang digunakan





No	Nama Alat	Produksi Oleh	Gambar
1.	Spektrofotometer	PT. Merck in Indonesia	
2.	<i>Magnetic sterrier</i>	PT. Merck in Indonesia	
5.	Lampu Bunsen	PT. Merck in Indonesia	
6.	Cawan porselen	PT. Merck in Indonesia	
7.	Gelas ukur 10 ml	PT. Made in Ghermany Indonesia	


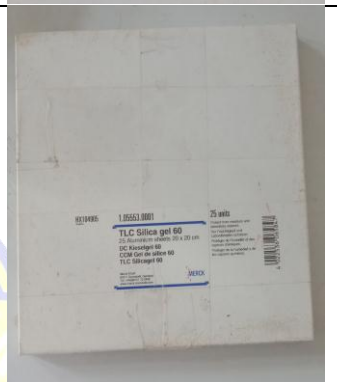

8.	Labu Ukur 50 ml		
9.	Penangas air	PT. Merck in Indonesia	
10.	Pipet tetes	PT. Made in Ghermany Indonesia	
11.	Batang pengaduk	PT. Made in Ghermany Indonesia	
12.	Spatel	PT. Merck in Indonesia	
13.	Blender	PT. Merck in Indonesia	

14.	Erlenmeyer	PT. Made in Germany Indonesia	
15.	Spektrofotometri UV-Vis	PT. Made in Germany Indonesia	
16.	Kuvet	PT. Made in Germany Indonesia	
17.	Tabung Reaksi dan rak	PT. Made in Germany Indonesia	




18.	Timbangan Analitik	PT. Merck in Indonesia	 <p>A photograph of a yellow analytical scale with a circular weighing pan on top and a digital display on the front. The brand name 'quattro' is visible on the display area.</p>
19.	Aluminium Foil	PT. Surya Poly Packaging, Indonesia	 <p>A photograph of a roll of aluminum foil, partially unrolled, showing its characteristic crinkled texture.</p>
20.	Ayakan 40 mesh	PT. Merck in Indonesia	 <p>A photograph of a circular metal sieve with a fine mesh. A small label on the side of the sieve reads 'Mesh # 40'.</p>
21.	Kertas Wathman No.1 (Ketas Saring)	PT. Unitek Solusi Indonesia	 <p>A photograph of a square piece of white filter paper, folded into a smaller square.</p>

22.	Bejana	PT. Merck in Indonesia	
23.	Sendok	PT. Alkin Global, Indonesia	
24.	Corong	PT. Made in Ghermany Indonesia	
25.	Gelas Beaker	PT. Made in Ghermany Indonesia	

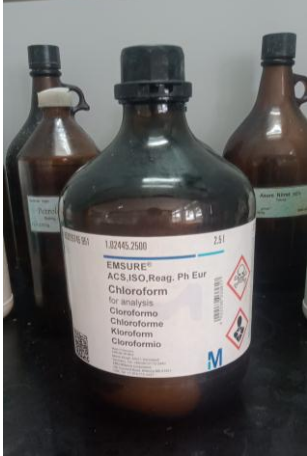

26.	Chamber	PT. Made in Ghermany Indonesia	
27.	Oven	PT. Made in Ghermany Indonesia	
28.	Tissue	PT. Sun Paper Source, Mojokerto Indonesia	
29.	Catter/Pisau	PT. Made in Indonesia	

30.	Pensil	PT. Made in Indonesia	
31.	Lempeng KLT	PT. Merck in Indonesia	
32.	Penjepit Besi	PT. Made in Germany Indonesia	

10. Produksi bahan yang digunakan

No	Nama Bahan	Produksi Oleh	Gambar
1.	Batang Langir (<i>Alibizia saponaria</i>)	Hutan Tropis, Desa Ledang, Kec Lenangguar, Kab Sumbawa	
2.	Asam asetat anhidrida	PT. Merck in Indonesia	
3.	Asam sulfat	PT. Merck in Indonesia	

4.	HCL 2N	PT. Merck in Indonesia	
5.	Asam Galat	PT. Merck in Indonesia	
6.	Vanillin	PT. Merck in Indonesia	
7.	Sulfuric Acid	PT. Merck in Indonesia	

8.	Kloroform	PT. Merck in Indonesia	
9.	Etanol 96% Pa	PT. Merck in Indonesia	



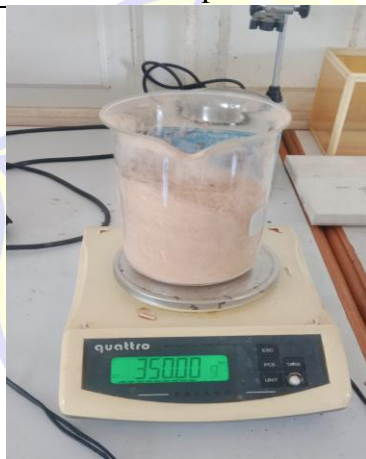
11. Dokumentasi



1. Sampel Basah



2. Sampel Kering



3. Penimbangan Simplisia



4. Pengadukan Sampel



5. Penguapan



6. Ekstrak



7. Uji Busa



8. Hasil Uji Busa

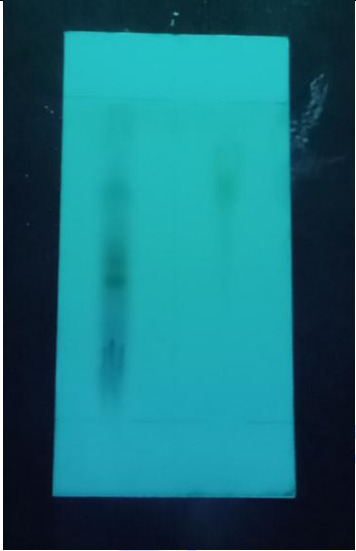
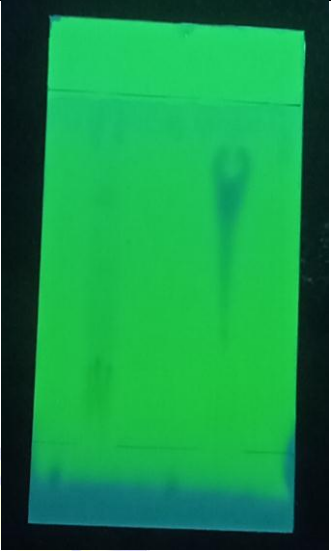




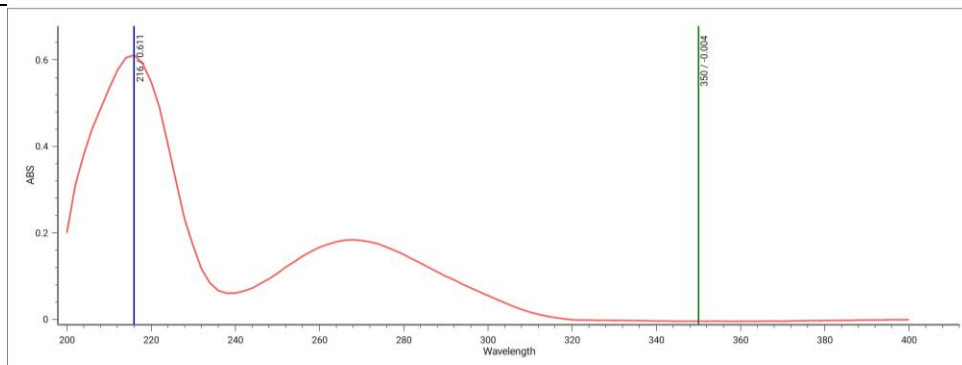
9. Uji Warna



10. Hasil Uji Warna

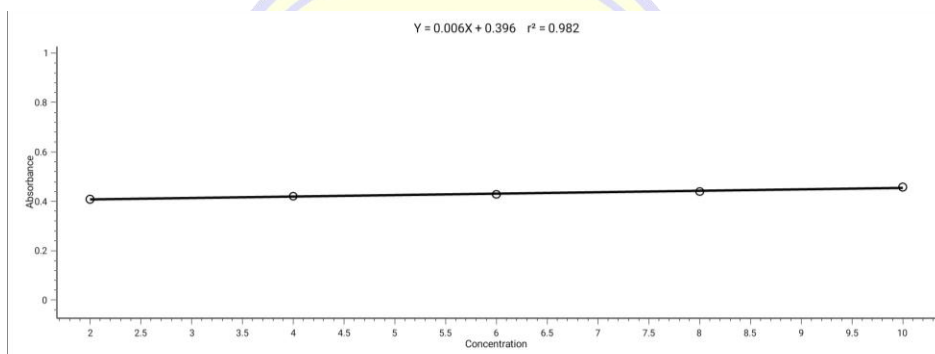


 <p data-bbox="443 891 799 931">Setelah pemanasan UV 254</p>	<p data-bbox="979 304 1278 342">11. Hasil KLT UV 366</p>  <p data-bbox="938 891 1318 931">Sebelum pemanasan UV 254</p>
 <p data-bbox="464 1480 719 1518">12. Larutan Standar</p>	 <p data-bbox="983 1464 1238 1503">13. Larutan Sampel</p>



Sample	ABS(216)	ABS(350)
Sample 1	0.611	-0.004

14. Hasil panjang gelombang



Standard	Absorbance(λ)	Concentration [mg/mL]
Standard 1	0.409	2.000
Standard 2	0.420	4.000
Standard 3	0.428	6.000
Standard 4	0.440	8.000
Standard 5	0.457	10.000

15. Hasil Kurva Baku

Fixed: Method parameters

Equation : Result = ABS(216)x1

λ1 : 216nm

F₁ : 1.000

Sample	ABS(216)	Result (-)
Blank		
langir1 (2).1	0.371	0.371
langir1 (4).1	0.248	0.248
langir1 (6).1	0.225	0.225
langir1 (8).1	0.417	0.417

16. Data Absorbansi Sampel Reflikasih 1

Fixed: Method parameters

Equation : Result = ABS(216)x1

λ_1 : 216nm

F_1 : 1.000

Sample	ABS(216)	Result (-)
Blank		
langir2 (2).2	0.331	0.331
langir2 (4).2	0.687	0.687
langir2 (6).2	0.596	0.596
langir2 (8).2	0.616	0.616

17. Data Absorbansi Sampel Refleksi 2

Fixed: Method parameters

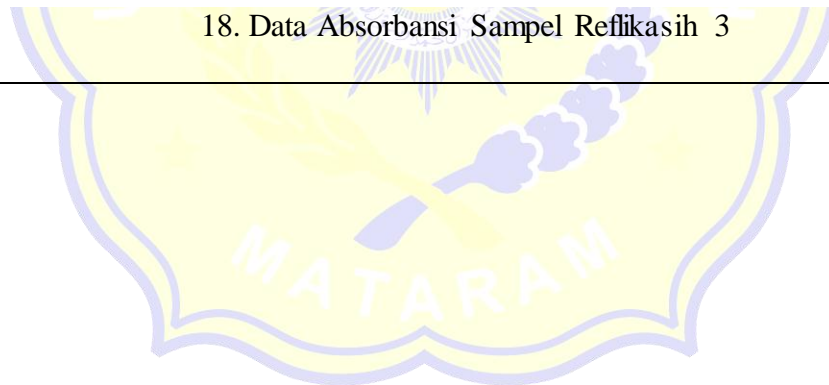
Equation : Result = ABS(216)x1

λ_1 : 216nm

F_1 : 1.000

Sample	ABS(216)	Result (-)
Blank		
langir3 (2).3	0.554	0.554
langir3 (4).3	0.413	0.413
langir3 (6).3	0.451	0.451
langir3 (8).3	0.772	0.772

18. Data Absorbansi Sampel Refleksi 3



19. Lampiran Hasil Data SPSS (Sampel Penelitian)

Tests of Normality

	Konsentrasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Absorbansi	konsentrasi 2	.322	3	.	.879	3	.323
	konsentrasi 4	.232	3	.	.980	3	.728
	konsentrasi 6	.224	3	.	.984	3	.761
	konsentrasi 8	.199	3	.	.995	3	.867

illieforSignificanceCorrection

Test of Homogeneity of Variances

Absorbansi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.309	3	8	.819

ANOVA

Absorbansi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.067	3	.022	.692	.582
Within Groups	.260	8	.032		
Total	.327	11			

Pos Hoc Test

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Absorbansi

Tukey HSD

(I) Konsentrasi	(J) Konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
	konsentrasi 4	-.030667	.147153	.997	-.50190	.44057
konsentrasi 2	konsentrasi 6	-.005333	.147153	1.000	-.47657	.46590
	konsentrasi 8	-.183000	.147153	.619	-.65424	.28824
	konsentrasi 2	.030667	.147153	.997	-.44057	.50190
konsentrasi 4	konsentrasi 6	.025333	.147153	.998	-.44590	.49657
	konsentrasi 8	-.152333	.147153	.735	-.62357	.31890
	konsentrasi 2	.005333	.147153	1.000	-.46590	.47657
konsentrasi 6	konsentrasi 4	-.025333	.147153	.998	-.49657	.44590
	konsentrasi 8	-.177667	.147153	.640	-.64890	.29357
	konsentrasi 2	.183000	.147153	.619	-.28824	.65424
konsentrasi 8	konsentrasi 4	.152333	.147153	.735	-.31890	.62357
	konsentrasi 6	.177667	.147153	.640	-.29357	.64890



20. Surat Keterangan Penelitian Laboratorium UMMat



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
STATUS INSTITUSI TERAKREDITASI B
FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Alamat : Jl. K. H. Ahmad Dahlan No. 1 Telp. (0370) 6848700 Fax. (0370) 625285 PAGESANGAN MATARAM
Web : <http://www.kesehatan.ummat.ac.id> email: dipkesummat@gmail.com

PERMOHONAN IJIN PENELITIAN

Kepada
Yth. : Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Univ. Muhammadiyah Mataram
Di-
Mataram



Yang Bertanda Tangan di bawah ini:

Nama : NELA OKTIANI
Nim : 2019E1C035
Program Studi : S1 FARMASI
Judul penelitian : Penetapan Kadar Saponin Total Ekstrak Etanol 96% Batang Langir
(*Albizia saponaria*) menggunakan Spektrofotometri UV-VIS
Tempat penelitian : Laboratorium Kimia Farmasi dan Biologi Fakultas Ilmu Kesehatan
Nomor hp : 087779003012
Pembimbing 1 : Apt, Yuli Fitriana, M,Farm
Pembimbing 2 : Irmatika Hendriyani, M.Sc

Bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka menyelesaikan SKRIPSI mahasiswa fakultas ilmu kesehatan universitas muhammadiyah mataram, maka kami menerapkan bantuan bapak/ibu dekan kiranya berkenan memberikan ijin melakukan penelitian.

Mataram, 15 Maret 2023

Mengelahui,
Pembimbing 1

(Apt, Yuli Fitriana, M,Farm)
NIDN. 0822078201

Pemohon,

Nela Oktiani
NIM. 2019E1C035

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Dekan
2. Kaprodi
3. Arsip

21. Surat Keterangan Penelitian Laboratorium Terpadu UIN Mataram



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
LABORATORIUM TERPADU

Jl. Gajah Mada No 100 Jempong, Mataram, Telp 62 370 621298
Fax. 62 370 625337 website :www.uinmataram.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 034/Un.12/LabTerpadu/SK.Pen/06/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ervina Titi Jayanti, M.Sc.
NIP : 198301262015032002
Pangkat/Golongan : Penata/III/d
Jabatan : Kepala Laboratorium Sains Laboratorium Terpadu UIN Mataram

Menerangkan bahwa:

Nama : Nela Oktiani
NIM : 2019E1C035
Prodi/Jurusan : S1 Farmasi
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Universitas : Universitas Muhammadiyah Mataram
Judul Penelitian : Penetapan Kadar Saponin Total Ekstrak Etanol 96% Batang Langir
(*Albizia saponaria*) Menggunakan Spektrofotometer Uv-Visibel.

Telah melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan tugas akhir (skripsi) sebagaimana judul diatas di Laboratorium Kimia Riset Laboratorium Terpadu UIN Mataram.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 19 Juni 2023

Kepala Laboratorium Sains
UIN Mataram



Ervina Titi Jayanti, M.Sc.
NIP. 198301262015032002

