

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Sani Pradasari. 2016. Validasi Metode Penetapan Kadar Asam Amino Hidroksiprolin Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. In: *Skripsi*. Jakarta: Uin Syarif Hidayatullah.
- Asmorowati, H., & Lindawati, N. Y. (2019). Penetapan kadar flavonoid total buah alpukat biasa (*Persea americana* Mill.) dan alpukat mentega (*Persea americana* Mill.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 15(2), 51-63.
- Blainski, A., Lopes, G.C. And Mello, J.C.P.D. 2013. Application And Analysis Of The Folin Ciocalteu Method For The Determination Of The Total Phenolic Content From Limonium Brasiliense L. *Molecules*, Pp. 6852–6864.
- Chairunnisa, S., Wartini, N.M. And Suhendra, L. 2019. Pengaruh Suhu Dan Waktu Maserasi Terhadap Karakteristik Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) Sebagai Sumber Saponin. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri* 7(4), Pp. 551–560.
- Csepregi, K., Kocsis, M. And Hideg, E. 2013. On The Spectrophotometric Determination Of Total Phenolic And Flavonoid Contents. *Acta Biologica Hungarica* 64(4), Pp. 500–509.
- Ditjen Pom. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. 4th Ed. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Ditjen Pom. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Gunawan, M., Saputri, M. And Sari, S.I. 2020. Uji Efektivitas Afrodisiaka Ekstrak Etanol Albedo (Mesocarp) Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) Pada Mencit (*Mus Musculus*). *Journal Of Pharmaceutical And Sciences* 3(1), Pp. 42–50.
- Haghighi, T.M. And Saharkhiz, M.J. 2021. Phytotoxic Potential Of Vitex Pseudo-Negundo Leaf And Flower Extracts And Analysis Of Phenolic Compounds . *Biocatalysis And Agricultural Biotechnology* 34, P. 102018.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*. Ii. Bandung: ITB.
- Hidayat, R. M. (2018). Pengaruh Ekstrak Etanol Akar Cawat Hanoman (*Uraria crinita* L.) Terhadap Kualitas Spermatozoa Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Lestari.

- Hutagalung, S. 2023. Karakterisasi Senyawa Metabolit Sekunder Arak Tradisional Bali Dan Koktail Menggunakan Skrining Fitokimia, Spektrofotometer Uv-Vis Dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi-Spektrometri Massa. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains* 6(1), Pp. 7–19.
- Istiqomah. 2013. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (*Piperis retrofracti* Fructus). In: *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Juliana Najosan, J., John Runtuwene, M.R. And Wewengkang, D.S. 2016. Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Tiga (*Allophylus cobbe* L.). *Pharmaconjurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat* 5(1), Pp. 266–274.
- Khadijah, K., Jayali, A.M., Umar, S. and Sasmita, I. 2017. Penentuan Total Fenolik Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanolik Daun Samama (*Anthocephalus macrophyllus*) Asal Ternate, Maluku Utara. *Jurnal Kimia Mulawarman* 15(1), pp. 11–18.
- Kurnia, D., Rosliana, E., Juanda, D., & Nurochman, Z. (2020). Aktivitas antioksidan dan penetapan kadar fenol total dari mikroalga laut *Chlorella vulgaris*. *Jurnal Kimia Riset*, 5(1), 14-21.
- Kusnanto Mukti W. 2012. *Analisis Spektroskopi Uv-Vis Penentuananant*. Surakarta: Sebelas Maret.
- Lestari, E. And Lagiono. 2018. Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat Oleh Masyarakat Desa Karang Dukuh Kecamatan Belawang Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Hayati* 4(3), Pp. 114–119.
- Melinda. 2014. Aktivitas Antibakteri Daun Pacar (*Lawsonia inermis* L.). In: *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Muthia, R., Hidayatullah, M. And Hidayati, R. 2020. Phytochemical Screening And Antioxidant Activity Of Ethanolic Extract Of Cawat Hanoman Stem (*Bauhinia aculeata* L.) Using Dpph Method. *Borneo Journal Of Pharmacy* 3(1), Pp. 15–21.
- Nara, T.E. 2017. Penetapan Kadar Flavonoid Total, Fenol Total Dan Karotenoid Total Dari Tiga Tumbuhan Artemisia. In: *Skripsi*. Bandung: Sekolah Tinggi Farmasi Bandung.
- Ngibad, K., & Lestari, L. P. (2020). Aktivitas antioksidan dan kandungan fenolik total daun zodia (*Evodia suaveolens*). *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 16(1), 94-109.
- Ningrum, F.R. 2018. Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Akar Cawat Hanoman (*Uraria crinita* L.) Dan Fraksi-Fraksinya Pada Ikan Zebra (*Danio rerio*). In: *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.


- Nofita, D., Sari, S. N., & Mardiah, H. (2020). Penentuan fenolik total dan flavonoid ekstrak etanol kulit batang matoa (*Pometia pinnata* JR & G. Forst) secara spektrofotometri. *Chimica et Natura Acta*, 8(1), 36.
- Nurung, S. H. H. (2016). Penentuan Kadar Total Fenolik, Flavonoid, Dan Karotenoid Ekstrak Etanol Kecambah Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Menggunakan Spektrofometer Uv-Vis. In *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Pecsok, R.L., Shileds, L.D., Cairns, T. And Mcwilliam, I.G. 1976. *Modern Methods Of Chemical Analysis*. 2nd Ed. New York.
- Pertiwi, F. D., Rezaldi, F., Puspitasari, R. 2022. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap bakteri staphylococcus epidermidis. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 7(2), 57-68.
- Pitriani, E. 2022. Studi Pustaka Identifikasi Kandungan Metabolit Sekunder Golongan Senyawa Antioksidan. In: *Skripsi*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Ramadhan, H. and Forestryana, D. 2021. The Effect Different Extraction Methods On The Total Phenolic Content and Antioxidant Activity in Galam Sawdust (*Melaleuca leucadendren* Linn). *Tropic Journal of Natural Product Research* 5(5), pp. 805–808.
- Ramadhan, H., Rezky, D.P. And Susiani, E.F. 2021. Penetapan Kandungan Total Fenolik-Flavonoid Pada Fraksi Etil Asetat Kulit Batang Kasturi (*Mangifera casturi* Kosterman). *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia* 8(1), P. 58.
- Rousdy, D. W., Wardoyo, E. R. P., & Wulandari, C. (2023). Pengaruh Ekstrak Metanol Buah Lakum (*Cayratia trifolia* L. Domin) terhadap Nilai SGOT dan SGPT Tikus Putih Diinduksi Parasetamol. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(2), 1123-1134.
- Sabandar, C.W., Jalil, J., Ahmat, N., Aladdin, N.-A., Kamaruddin, H.S. And Wahyuningrum, R. 2020. Aktivitas Antioksidan Dan Penghambatan Xantin Oksidase Kulit Batang Songi (*Dillenia serrata* Thunb.). *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal Of Pharmacy) (E-Journal)* 6(1), Pp. 151–159.
- Salmia. 2016. *Analisis Kadar Flavonoid Total Ekstrak Kulit Batang Kedondong Bangkok (Spandias dulcis) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis*. Makassar: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin.

- Sari, F., Pertiwi, K. K., & Lestari, T. P. (2024). SKRINING FITOKIMIA DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L.). *Jurnal Pharma Bhakta*, 4(1), 8-14.
- Senet, M.R.M., Raharja, I.G.M.A.P., Darma, I.K.T., Prastakarini, K.T., Dewi, N.M.A. And Parwata, I.M.O.A. 2018. Penentuan Kandungan Total Flavonoid Dan Total Fenol Dari Akar Kersen (*Muntingia calabura*) Serta Aktivasnya Sebagai Antioksidan. *Jurnal Kimia* 12(1), Pp. 13–18.
- Serlahwaty, D. And Sevian, A.N. 2016. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Kombinasi Buah Strawberry Dan Tomat Dengan Metode Abts. *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke-50* 3, Pp. 322–330.
- Skoog, D.A. And West, D.M. 1971. *Principles Of Instrumental Analysis*. Holt. New York.
- Suhartati, T. 2017. *Dasar Dasar Spektrofotometri Uv-Vis Dan Spektrometri Massa Untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja.
- Susiloningrum, D. And Sari, D.E.M. 2021. Uji Aktivitas Antioksidan Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Temu Mangga (*Curcuma mangga* Valetton & Zijp) Dengan Variasi Konsentrasi Pelarut. *Cendekia Journal Of Pharmacy*, Pp. 117–127.
- Ulya, R. 2020. Penetapan Kadar Fenolik dan Flavonoid Fraksi Etil asetat Dari Ekstrak Metanol Daun Binjai (*Mangifera caesia* jack. Ex Wall) Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. In: *Skripsi*. Banjarbaru: Stikes Borneo Lestari.
- Wati, H., Muthia, R., Jumaryanto, P., Hayati, F. And Rasyida, P.M. 2018. Acute Toxicity Evaluation Of The Ethanolic Extracts Of *Bauhinia aculeata* L. Using Organization For Economic Cooperation And Development Guideline's 425. . *Drug Invention Today* 10(5), Pp. 3746–3749.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Hasil Determinasi

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI</b> <b>UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT</b> <b>LABORATORIUM FMIPA</b> <small>Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35.8 Banjarmasin, Telp/fax (0511) 4772826, website: www.labdasar-unlam.org</small>		
	<b>SERTIFIKAT HASIL UJI</b> <b>Nomor: 293a/LB.LABDASAR/XII/2023</b>		
Nomor Referensi	: XI-23-002	Tanggal Masuk	: 7 November 2023
Nama	: Muhammad Syech	Tanggal Selesai	: 4 Desember 2023
Institusi	: Universitas Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No. Invoice	: 267/TS-11/2023	Jenis Tumbuhan	: Cawat Hanoman

**HABITUS**  
Liana berkayu.

**DAUN**  
Warna hijau tua; berdaun tunggal atau majemuk dengan jumlah anak daun bervariasi, mulai dari 3, 3-5, 5, hingga 7-(9)-(11) anak daun; tepi daun rata, ujung daun meruncing, pangkal daun runcing.


**BATANG**  
Bulat ketika muda, diameter hingga 4 cm, pipih, sulur bercabang dua, berkayu, kasar, coklat kemerahan.


**AKAR**  
Tumpang.

**BUAH**  
Buah berry berbentuk bulat-bulat telur, berwarna hijau muda atau hijau keputihan ketika muda, berubah menjadi oranye saat matang, diameter 15-20 mm, berdaging, 1-2 biji per buah.

**BUNGA**  
Bunga jantan dan betina yang berada pada individu berbeda (dioesis), putik bunga betina bercuping empat, dan potongan melintang endosperma berbentuk seperti huruf T atau M.

**NAMA LOKAL**  
Cawat hanoman.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
LABORATORIUM FMIPA  
Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35.8 Banjarbaru, Telp/Fax (0511) 4772826, website www.labdasar-unlam.org


**SERTIFIKAT HASIL UJI**  
**Nomor: 293a/LB.LABDASAR/XII/2023**

**KLASIFIKASI**

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Vitales
Family	: Vitaceae
Genus	: Tetrastigma
Species	: <i>Tetrastigma</i> sp. (Miq.) Planch

Banjarbaru, 6 Desember 2023  
Manager Pencak,

Dr. Totok Wianto, S.Si., M.Si.  
NIP. 19780504 200312 1 004



## Lampiran 2. Keterangan Hasil Uji di Laboratorium



**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**LABORATORIUM BORNEO LESTARI**  
 Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No.01 RT.02 RW.01 Telp/Fax. 0511-  
 4783717 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

### KETERANGAN HASIL UJI DI LABORATORIUM

Nama : Subhan  
 NIM : DF21031

### DATA HASIL PENGUJIAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

#### 1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Asam Galat

Panjang Gelombang	Absorbansi
400	0,157
405	0,151
410	0,147
415	0,144
420	0,144
425	0,144
430	0,146
435	0,149
440	0,153
445	0,156
450	0,160
455	0,165
460	0,169
465	0,172
470	0,177
475	0,180
480	0,185
485	0,187
490	0,191
495	0,194
500	0,198
505	0,202
510	0,205





**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**LABORATORIUM BORNEO LESTARI**

Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No.01 RT.02 RW.01 Telp/Fax. 0511-  
4783717 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

515	0,209
520	0,213
525	0,216
530	0,220
535	0,223
540	0,227
545	0,230
550	0,233
555	0,237
560	0,240
565	0,243
570	0,247
575	0,250
580	0,253
585	0,257
590	0,261
595	0,264
600	0,268
605	0,271
610	0,274
615	0,277
620	0,280
625	0,283
630	0,285
635	0,289
640	0,291
645	0,294
650	0,297
655	0,299



**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**LABORATORIUM BORNEO LESTARI**  
Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No.01 RT.02 RW.01 Telp/Fax. 0511-  
4783717 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

660	0,302
665	0,305
670	0,308
675	0,311
680	0,314
685	0,317
690	0,321
695	0,324
700	0,328
705	0,331
710	0,334
715	0,337
720	0,339
725	0,341
730	0,343
735	0,345
740	0,346
745	0,347
750	0,349
755	0,348
760	0,348
765	0,347
770	0,345
775	0,343
780	0,341
785	0,337
790	0,335
795	0,331
800	0,327



**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**LABORATORIUM BORNEO LESTARI**  
 Jl.Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No.01 RT.02 RW.01 Telp/Fax. 0511-  
 4783717 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

2. Penentuan Kurva Baku Asam Galat

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
30	0,264
40	0,311
50	0,350
60	0,398
70	0,458

3. Penentuan Kadar Total Fenol Ekstrak Metanol Batang Cawat Hanoman  
*(Tetrastigma sp. (Miq.) Planch)*

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
3000	0,712
3000	0,723
3000	0,714

Dengan ini menyatakan bahwa dari hasil pengujian penelitian yang dilakukan di laboratorium Borneo Lestari telah di Validasi dan dinyatakan valid.

Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semesternya

**Mengetahui,**

Kepala Laboratorium






Pembimbing Laboran

(apt. Putri Indah Sayakti, M. Pharm. Sci)

(Tia Fajar Safariana, S. Farm)




**Lampiran 3.** Dokumentasi proses pembuatan simplisia batang cawat hanoman  
(*Tetrastigma* sp. (Miq.) Planch)




No	Dokumentasi	Keterangan
1		pengumpulan
2		Sortasi basah
3		pencucian
4		Perajangan
5		Pengeringan

6		Sortasi kering
7		Penghalusan
8		Pengayakan


**Lampiran 4. Dokumentasi Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Batang Cawat**

Hanoman (*Tetragium* sp. (miq) Planch)



No	Dokumentasi	Keterangan
1		Penimbangan



2		Perendaman dengan etanol 96%
3		Penyaringan
4		Hasil maserasi

**Lampiran 5.** Dokumentasi Proses Pemisahan Ekstrak dan Pelarut Menggunakan  
*Rotary Evaporator*

No	Dokumentasi
1	

**Lampiran 6.** Dokumentasi Hasil Ekstrak Kental Etanol 96% Batang Cawat  
Hanoman (*Tetrastigma* sp. (Miq.) Planch)

No	Dokumentasi	Keterangan
1		Pemekatan
2	<p>- Cawan kosong</p> 	Penimbangan

	<p>- Cawan + Ekstrak</p> 	
	<p>- Bobot Ekstrak</p> 	

#### Lampiran 7. Perhitungan Bobot tetap dan Rendemen Ekstrak

Nama Perhitungan	Perhitungan
Rendemen	Cawan 150 ml = 112,5299
	Bobot tetap 1jam pertama = 113,1577
	Bobot tetap 2jam kedua = 113,1574
	Bobot tetap = 0,0003
	Diketahui :
	Bobot serbuk simplisia = 125 gram
	Bobot cawat kosong = 112,5299 gram
	Bobot cawan + ekstrak = 113,1574 gram
	Bobot ekstrak kental = 0,6275 gram
	$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak yang diperoleh}}{\text{bobot simplisia awal}} = 100 \%$



	$= \frac{0,6275 \text{ gram}}{125 \text{ gram}} \times 100 \%$ $= 0,502 \%$
--	---

### Lampiran 8. Perhitungan pembuatan larutan

#### 1. Pembuatan Larutan standar asam galat

##### Pembuatan Larutan asam galat

Untuk mengetahui asam galat yang di gunakan untuk pembuatan larutan induk dalam labu ukur 10 ml dengan konsentrasi 1000 ppm

$$\text{Rumus Konsentrasi: PPM} = \frac{\text{mg}}{\text{V(L)}}$$

$$(\text{ppm}) \text{ mg/ml} = \frac{\text{mg}}{\text{V(L)}}$$

$$\text{mg} = 1000 \text{ mg/ml} \times 0,01 \text{ L} = 10 \text{ mg}$$

##### Pembuatan Larutan Standar 30 ppm

Larutan standar 30 ppm dibuat dari larutan 1000 ppm dalam dalam labu ukur 10 ml, dengan cara pengenceran.

Pengencerannya menggunakan rumus  $M_1 \cdot V_1 = M_2 \cdot V_2$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 30 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{30 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,3 \text{ ml}$$

##### Pembuatan Larutan Standar 40 ppm

Larutan standar 40 ppm dibuat dari larutan 1000 ppm dalam labu ukur 10 ml, dengan cara pengenceran.

Pengencerannya menggunakan rumus  $M_1.V_1 = M_2.V_2$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 40 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{40 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,4 \text{ ml}$$

Pembuatan Larutan Standar 50 ppm

Larutan standar 50 ppm dibuat dari larutan 1000 ppm dalam labu ukur 10 ml, dengan cara pengenceran.

Pengencerannya menggunakan rumus  $M_1.V_1 = M_2.V_2$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 50 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{50 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,5 \text{ ml}$$

Pembuatan Larutan Standar 60 ppm

Larutan standar 60 ppm dibuat dari larutan 1000 ppm, dengan cara pengenceran.

Pengencerannya menggunakan rumus  $M_1.V_1 = M_2.V_2$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 60 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{60 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,6 \text{ ml}$$

Pembuatan Larutan Standar 70 ppm

Larutan standar 70 ppm dibuat dari larutan 1000 ppm dalam labu ukur 10 ml, dengan cara pengenceran.

Pengencerannya menggunakan rumus  $M_1.V_1 = M_2.V_2$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 70 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{70 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}} = 0,7 \text{ ml}$$

Pembuatan Larutan Ekstrak Baku Batang Cawat Hanoman (*Tetrastigma* sp. *(Miq.) Planch*)

Untuk mengetahui ekstrak Batang Cawat Hanoman (*Tetrastigma* sp. *(Miq.) Planch*) yang di gunakan untuk pembuatan larutan baku dalam labu ukur 10 ml dengan konsentrasi 3000 ppm

$$\text{Rumus Konsentrasi: PPM} = \frac{\text{mg}}{\text{V(L)}}$$

$$(\text{ppm}) \text{ mg/ml} = \frac{\text{mg}}{\text{V(L)}}$$

$$\text{mg} = 3000 \text{ mg/ml} \times 0,01 \text{ L} = 30 \text{ mg}$$

Pembuatan pereaksi  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  1M (Mr 106 gr/mol)

$$M1 = \frac{\text{massa}}{\text{mr}} \times \frac{1000\text{ml/L}}{v}$$

$$M1 = \frac{\text{massa}}{106 \text{ g/mol}} \times \frac{1000\text{ml/L}}{100\text{ml}}$$

$$\text{Massa} = \frac{1\text{mol}/106 \text{ gr/mol}}{10\text{ml}}$$

$$\text{Massa} = 10,6 \text{ gram}$$

$\text{Na}_2\text{CO}_3$  yang ditimbang yaitu 10,6 gram dilarutkan dalam 50 mL aquadest.

Pembuatan pereaksi Folin-Ciocalteu (1:10)

Folin-Ciocalteu pekat di ambil 1 mL lalu di encerkan dalam 10 mL aquadest.

**Lampiran 9.** Perhitungan Kadar Fenol Ekstrak Etanol 96% Batang Cawat

Hanoman (*Tetrastigma* sp. (Miq) Planch)



sampel	absorbansi sampel	GAE (b%/b)	X GAE (b%/b)±SD
Ekstrak Etanol 96% Batang Cawat Hanoman	0.712	4,4759	4,5095 ± 0,0454
	0.723	4,5612	
	0.714	4,4914	

Diketahui :

Persamaan regresi linier :  $y = 0,0043 + 0,1346$

Absorbansi : 0,712; 0,723; 0,714

Bobot sampel : 30 mg

Konsentrasi : 3000  $\mu\text{g/ml}$

1) **absorbansi 0,712**

$$y = 0,0043x + 0,1346$$

$$0,712 = 0,0043x + 0,1346$$

$$0,0043x = 0,712 - 0,1346$$

$$x = \frac{0,712 - 0,1346}{0,0043}$$

$$x = 134,2790 \mu\text{g/ml}$$

$$\text{Kandungan fenol Total} = \frac{C \times V \times Fp}{M} \times 100\%$$

$$= \frac{134,2790 \mu\text{g/ml} \times 10 \text{ ml} \times 1}{30 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= 44,7596 \mu\text{g GAE} / \text{mg} \times 100\%$$

$$= 0,0447596 \text{ mg GAE} / \text{mg} \times 100\%$$

$$= 0,0447596 \times 100 \%$$

$$= 4,4759 \%$$

## 2) absorbansi 0,723

$$y = 0,0043x + 0,1346$$

$$0,723 = 0,0043x - 0,1346$$

$$0,0043x = 0,723 - 0,1346$$

$$x = \frac{0,723 - 0,1346}{0,0043}$$

$$x = 136,8372$$

$$\text{Kandungan Fenol Total} = \frac{C \times V \times Fp}{M} \times 100\%$$

$$= \frac{136,8372 \mu\text{g/ml} \times 10 \text{ ml} \times 1}{30 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= 45,6124 \mu\text{g GAE} / \text{mg} \times 100\%$$

$$= 0,0456124 \text{ mg GAE} / \text{mg} \times 100\%$$

$$= 0,0456124 \text{ GAE} \times 100\%$$

$$= 4,5612 \%$$

### 3) absorbansi 0,714

$$y = 0,0043x + 0,1346$$

$$0,714 = 0,0043 + 0,1346$$

$$0,0043x = 0,714 - 0,1346$$

$$x = \frac{0,714 - 0,1346}{0,0043}$$

$$x = 134,7441 \mu\text{g/ml}$$

$$\text{Kandungan Fenol Total} = \frac{C \times V \times Fp}{M} \times 100\%$$

$$= \frac{134,7441 \mu\text{g/ml} \times 10 \text{ ml} \times 1}{30 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= 44,9147 \mu\text{g GAE} / \text{mg} \times 100\%$$

$$= 0,0449147 \text{ mg GAE} / \text{mg} \times 100 \%$$

$$= 0,0449147 \text{ GAE} \times 100\%$$

$$= 4,4914 \%$$

### Lampiran 10. Panjang gelombang maksimum asam galat

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
11	400.0	0.157	
12	405.0	0.151	
13	410.0	0.147	
14	415.0	0.144	
15	420.0	0.144	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
16	425.0	0.144	
17	430.0	0.146	
18	435.0	0.149	
19	440.0	0.153	
20	445.0	0.156	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
11	450.0	0.160	
12	455.0	0.165	
13	460.0	0.169	
14	465.0	0.172	
15	470.0	0.177	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
16	475.0	0.180	
17	480.0	0.185	
18	485.0	0.187	
19	490.0	0.191	
20	495.0	0.194	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
21	500.0	0.198	
22	505.0	0.202	
23	510.0	0.205	
24	515.0	0.209	
25	520.0	0.213	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
26	525.0	0.216	
27	530.0	0.220	
28	535.0	0.223	
29	540.0	0.227	
30	545.0	0.230	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
31	550.0	0.233	
32	555.0	0.237	
33	560.0	0.240	
34	565.0	0.243	
35	570.0	0.247	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
36	575.0	0.250	
37	580.0	0.253	
38	585.0	0.257	
39	590.0	0.261	
40	595.0	0.264	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
41	600.0	0.268	
42	605.0	0.271	
43	610.0	0.274	
44	615.0	0.277	
45	620.0	0.280	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
46	625.0	0.283	
47	630.0	0.285	
48	635.0	0.289	
49	640.0	0.291	
50	645.0	0.294	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
51	650.0	0.297	
52	655.0	0.299	
53	660.0	0.302	
54	665.0	0.153	
55	665.0	0.305	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
56	670.0	0.308	
57	675.0	0.311	
58	680.0	0.314	
59	685.0	0.317	
60	690.0	0.321	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
61	695.0	0.324	
62	700.0	0.328	
63	705.0	0.331	
64	710.0	0.334	
65	715.0	0.337	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
66	720.0	0.339	
67	725.0	0.341	
68	730.0	0.343	
69	735.0	0.345	
70	740.0	0.346	

800.0nm		0.000Abs	
No.	WL	Abs	
71	745.0	0.347	
72	750.0	0.349	
73	755.0	0.348	
74	760.0	0.348	
75	765.0	0.347	



Konsentrasi	Absorbansi	Panjang Gelombang
50 ppm	0,349	750 nm

#### Lampiran 11 Hasil Absorbansi Asam Galat





<b>µg/ml</b>	<b>Absorbansi</b>	<b>Rata2 Absorbansi</b>
30	0.264	0.262
	0.263	
	0.259	
40	0.311	0.307
	0.308	
	0.304	
50	0.350	0.346
	0.347	
	0.343	
60	0.398	0.395
	0.396	
	0.391	
70	0.458	0.447
	0.434	
	0.450	