

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiksana, A. 2017. Perbandingan metode konvensional ekstraksi pektin dari kulit buah pisang dengan metode ultrasonik. *Journal of Research and Technology*, 3(2), 80-87.
- Anngela, O., Afidatul, M., & Dhanang, P. N. 2021. Validasi Metode Penetapan Kadar Boraks pada Kerupuk Puli Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(4): 375381
- Arung E,T., Kusuma I,W., Purwatiningsih S., Roh S,S., Yang C,H., Jeon S., Kim Y,U., Sukaton E., Susilo J., Astuti Y., Wicaksono B,D., Sandra F., Shimizu K., dan Kondo R. 2009. Antioxidant Activity and Cytotoxicity of the Traditional Indonesian Medicine Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.) Extract. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2(4): 306-308.
- Asmawati, A. S., Khumaerah, K., & Dalming, T. 2022. Analisis Kandungan Rhodamin B Sebagai Pewarna Pada Sediaan Serum Bibir Yang Beredardi Pasar Sentral Kota Makassar Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis Dan Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Farmasi Pelamonia/Journal Pharmacy Of Pelamonia*, 2(1), 11-16.
- Asmayani, D. 2023. Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Senyawa Sikloartan dalam Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn.) Secara Klt-densitometri. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Fakultas Farmasi Unhas.
- Clarissa, C., Amir, M., & Asfirizal, V. 2020. Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita* linn) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans* In-vitro. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, 7(3), 14-22.
- Cruz-Casillas, F. C., García-Cayuela, T., & Rodriguez-Martinez, V. 2021. Application of conventional and non-conventional extraction methods to obtain functional ingredients from jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* lam.) tissues and by-products. *Applied Sciences*, 11(16),
- Departemen Kesehatan RI. 2017. *Farmakope Herbal Indonesia* Edisi II. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan RI. 2020. *Farmakope Indonesia* Edisi VI. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI.
- Dey, S. & V.K. Rathod. 2013. Ultrasound assisted extraction of β -carotene from *Spirulina platensis*. *Ultrasonics-Sonochemistry*. 20(1): 271 – 276.
- Djabir, Y. Y., Meylin, I. D., & Tayeb, R. 2019. The Protective Effect Of Paliasa (*Kleinhovia Hospita* L.) Leaf Extract Against Elevated Total Bilirubin Serum Induced By Toxic Dose Of Antituberculosis In Rats. *Nusantara Medical Science Journal*, 43-47.
- eFloras. 2023. Flora of China. Missouri Botanical Garden, St. Louis, MO & Harvard University Herbaria, Cambridge, MA. <https://www.efloras.org> , diakses pada 24 Oktober 2023.
- Elisa, N., Indriyanti, E., Anggoro, A. B., Advistasari, Y. D & Anggraeny, E. N. *Monograph Farmakologi Toksikologi Imunohistokimia Jaringan Jantung Sebagai Parameter Hipertensi Daun Avokad*. Deepublish. Sleman
- Endarini, L, H. 2016. *Farmakognosi & Fitokimia*. Pusdik SDM Kesehatan. Jakarta.

- Fadlilaturrahmah, F., Wathan, N., Firdaus, A. R., & Arishandi, S. 2020. Pengaruh metode ekstraksi terhadap aktivitas antioksidan dan kadar flavonoid daun kareho (*Callicarpa longifolia* Lam). *Pharma Xplore: Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi*, 5(1), 23-33
- Fikayuniar, L. 2022. *Penuntun Praktikum Fitokimia*. Pekalongan : Penerbit NEM.
- Fitri, A., Rudiyanasyah & Alimuddin, A, H. 2018. Isolasi Senyawa Terpenoid dari Akar Durian Merah (*Durio Dulcis Beec*). *JKK*. 7(1). 43 – 47.
- Gaffar, I., & Mamahit, L. P.2010. Satu Senyawa Steroid Dari Kulit Batang Tumbuhan Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) Asal Sulawesi Selatan. *Chemistry Progress*, 3(1), 24-28.
- Gan, L. S., Ren, G., Mo, J. X., Zhang, X. Y., Yao, W., & Zhou, C. X. 2009. Cycloartane triterpenoids from *Kleinhovia hospita*. *Journal of natural products*, 72(6), 1102-1105.
- Ginting, O, S. 2022. *Buku Ajar Obat Tradisional*. Guepedia. Jakarta.
- Hanani, E. 2014. *Analisis Fitokimia*. EGC. Jakarta .
- Handayani, S. P., & Hastuti, S. 2023. Pengaruh Fraksi Tak Larut N-Heksana dari Ekstrak Etanol Daun Seligi (*Phyllanthus buxifolius* Muell. Arg) terhadap Daya Antiinflamasi pada Mencit yang terinduksi Karagenin. *Indonesian Journal on Medical Science*, 10(1), 56-61. <https://doi.org/10.55181/ijms.v10i1.412>
- Hasnaeni, H., & Wisdawati, W. 2019. Pengaruh metode ekstraksi terhadap rendemen dan kadar fenolik ekstrak tanaman Kayu Beta-beta (*Lunasia amara Blanco*). *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*, 5(2), 175-182.
- Heliawati, L., Kurnia, D., Adriansyah, P, N, A dan Adriansyah, P, N, A. 2023. *Senyawa Bioaktif Antikanker : Isolasi Elusidasi Struktur dan Studi Bioaktivitas*. Penerbit Adab. Indramayu.
- Hidayati, D, N., Maghfiroh , H, R & Safitri, A. 2023. Antibacterial activity of ethanol extracts of *Hibiscus tiliaceus* L. leaves from different extraction methods against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. *Pharmaciana*. 13(1). DOI: 10.12928/pharmaciana.v13i1.24671
- Ilyas, A. 2014. Senyawa 4-Hidroksi Sinamamida dari ekstrak Etil Asetat (EtOAc) kulit akar paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn). *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi*, 8(2), 161-174.
- Irianti, T, T., Kuswandi., Nuranto, S & Purwanto. 2021. *Antioksidan dan Kesehatan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Kemmenkes. 2007. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 381/Menkes/SK/III/2007: Kebijakan Obat Tradisional Nasional (KOTRANAS). Kemenkes.
- Khania, G. A. A. M. D. 2023. Ekstraksi, Identifikasi, Kuantifikasi Alkaloid Kinin Dari Kulit Batang Kina (*Cinchona succirubra* Cortex). *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 2(1), 83-95.
- Kumar, K., Srivastav, S., & Sharanagat, V. S. 2021. Ultrasound assisted extraction (UAE) of bioactive compounds from fruit and vegetable processing by-products: A review. *Ultrasonics sonochemistry*, 70, 105325. <https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2020.105325>

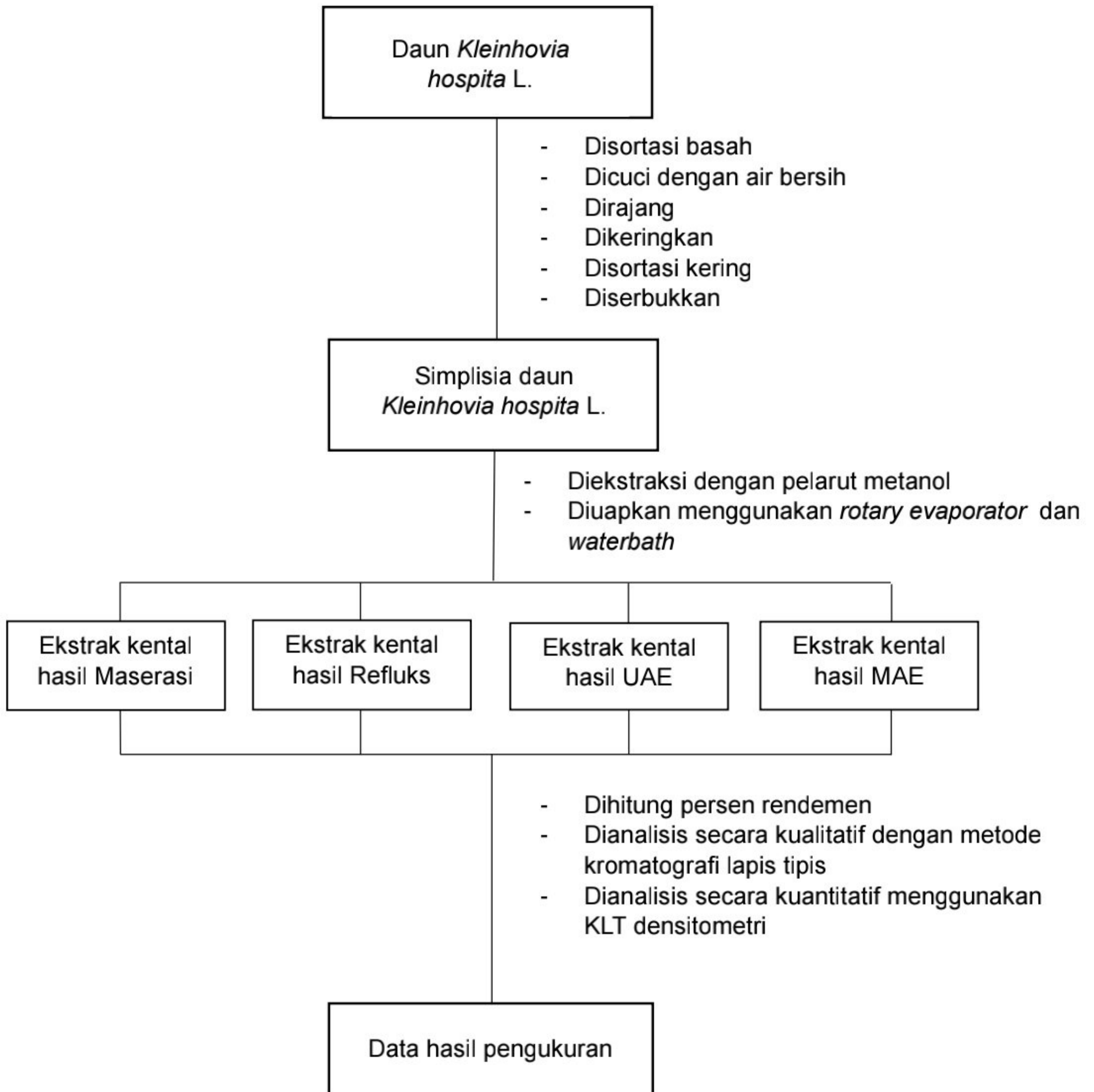
- Kuncoro, H., Sopiati, M. N., Rijai, H. R., & Agustina, R. 2022. Evaluasi Parameter Mutu Ekstrak Air Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita* Linn). *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(2), 115-122.
- Leba, M, A, U. 2017. *Buku Ajar Ekstraksi dan Real Kromatografi*. Deepublish. Sleman.
- Lopez-Avila, V., & María, C. 2014. *Microwave-Assisted Extraction*. Waltham: Elsevier Reference Module in Chemistry. Molecular Sciences and Chemical Engineering.
- Mafhud. 2023. *Industri Minyak Atsiri di Jawa Timur*. Deepbulish. Yogyakarta.
- Ma'ruf, D., Sartini, S., Rante, H., & Nainu, F. 2023. Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Polifenol Total Biji Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Klon Mcc02 Asal Sulawesi Selatan. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 27(3), 93-95.
- Mo, J. X., Bai, Y., Liu, B., Zhou, C. X., Zou, L., & Gan, L. S. 2014. Two new cycloartane triterpenoids from *Kleinhovia hospita*. *Helvetica Chimica Acta*, 97(6), 887-894.
- Mulyani S., Purwanto, Sudarsono, Wahyono, Pramono, S., Purwantini, I., Puspitasari, A. Santoso, D., Hertiani, T., Fakhruddin, N., Murti, Y. B dan Utami, S. 2021. *Minyak Atsiri Tumbuhan Obat*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Naibaho, P, M., Manurung, H., Naibaho, B dan Naibaho, B, S,M. 2023. *Prinsip Teknik Pengolahan Hasi Pertanian*. Padang. Getpress Indonesia.
- Najib, A. 2018. *Ekstraksi Senyawa Bahan Alam*. Yogyakarta. Sleman.
- Nasri, Rumaseuw, E, S., Kaban, V, E., Yodha, A, W, M., Lestari, Y, P, I., Asjur, A, V., Taufiqurrahman, M., Hasan, H., Putra, T, A dan Umaruddin. 2023. *Farmakognosi*. Padang. PT Global Eksekutif Teknologi.
- Ningrum, D.M. et al., 2023. *Buku Ajar Kimia Farmasi*. Yogyakarta. Samudra Biru.
- Nuri, N., Puspitasari, E., Hidayat, M. A., Ningsih, I. Y., Triatmoko, B., & Dianasari, D. 2020. Pengaruh Metode Ekstraksi terhadap Kadar Fenol dan Flavonoid Total, Aktivitas Antioksidan serta Antilipase Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia*). *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 7(2), 143-150.
- Paramita, S. 2016. Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.): Review sebuah tumbuhan obat dari Kalimantan Timur. *Indonesian Journal of Plant Medicine*, 9(1), 29-36.
- Rahayu, M., Sunarti, S., Sulistiarini, D., & Prawiroatmodjo, S. 2006. Pemanfaatan tumbuhan obat secara tradisional oleh masyarakat lokal di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara. *Biodiversitas*, 7(3), 245-250.
- Rahim, A., Saito, Y., Miyake, K., Goto, M., Chen, C. H., Alam, G., & Nakagawa-Goto, K. 2018. Kleinhospitine E and cycloartane triterpenoids from *Kleinhovia hospita*. *Journal of natural products*, 81(7), 1619-1627.
- Ramayani, S. L., Permatasari, E. A., Novitasari, I., & Maryana, M. (2021). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Total Fenolik, Kadar Total Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 18(01), 40-46.
- Rianse, U., Hamzah, A., Baka, W. K., Buana, T., & Wunawarsih, I. A. 2023. Pemanfaatan Ekstrak Daun Tanaman Tawandokulo (*Kleinhovia hospita* L.) Sebagai Obat Tradisional Dalam Menurunkan Gula Darah: Bahasa Indonesia. *Jurnal Pengembangan Inovasi dan Pembangunan Masyarakat*, 1(1), 12-18.

- Rinidar., Isa, M., Aransyah. T., dan Hasan, M. 2017. *Prospek Wedelia Biflora Sebagai Bahan Baku Obat Antipereutik – Analgesik*. Syiah Kuala University Press. Banda Aceh.
- Riyadi, P. H., Susanto, E., Anggo, A. D., Arifin, M. H., & Rizki, L. 2023. Effect of methanol solvent concentration on the extraction of bioactive compounds using ultrasonic-assisted extraction (UAE) from *Spirulina platensis*. *Food Research*, 7(3), 59-66. DOI: [https://doi.org/10.26656/fr.2017.7\(S3\).9](https://doi.org/10.26656/fr.2017.7(S3).9)
- Rohman, A. 2020. *Analisis Farmasi dengan Kromatografi Cair*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Rubiyanto, D. 2016. *Teknik Dasar Kromatografi*. Deepublish. Yogyakarta. Hal 29-32 diakses dari
- Saidi, N., Ginting, B., Murniana & Mustanir. *Analisis Metabolis Sekunder*. Syiah Kuala University Press. Banda Aceh
- Saifuddin, A. 2014. *Senyawa Alat Metabolit Sekunder Teori, Konsep dan Teknik Pemurnian*. Deepublish. Yogyakarta.
- Sanjaya, Y. A., Tola, P. S., & Rahmawati, R. 2022. Ultrasound-assisted Extraction as a Potential Method to Enhanced Extraction of Bioactive Compound. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 191-198. <http://dx.doi.org/10.11594/nstp.2022.2729>
- Santoni. A., Syukri, D & Rahmi, A. 2019. *Kajian Bioaktivitas Daun Sungkai (Peronema Canescens Jack)*. Uwais Inspirasi Indonesia. Ponorogo.
- Saputra, S. H. 2021. Review Fitokimia, Aneka Produk dan Manfaat Dari Ekstrak Daun Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.). *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 15(2), 446-453.
- Senduk, T, W ., MONTolalu, L, A, D, Y & Datulong, V. 2020. The rendement of boiled water extract of mature leaves of mangrove *Sonneratia alba*. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. 11(1). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JPKT/index>
- Sukmawati, S. Sudewi, S dan Pontoh J. 2018. Optimasi dan Validasi Metode Analisis dalam Penentuan Kandungan Total Flavonoid pada Ekstrak Daun Gedi Hijau (*Abelmoscus manihot* L.) yang Diukur Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. *PHARMACON*, 7(3).
- Susanti, N. M. P., Warditiani, N. K., Laksmiani, N. P. L., Widjaja, I. N. K., Rismayanti, A. A. M. I., & Wirasuta, I. M. A. G. 2015. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Refluks Terhadap Rendemen Andrografolid Dari Herba Sambiloto (*Andrographis Paniculata* (Burm. f.) Nees). *Jurnal Farmasi Udayana*, 4(2),.
- Susanty, S., & Bachmid, F. 2016. Perbandingan metode ekstraksi maserasi dan refluks terhadap kadar fenolik dari ekstrak tongkol jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Konversi*, 5(2), 87-92.
- United States Department of Agriculture (USDA). 2023. Plants Database : *Kleinhovia hospita* L. <https://www.usda.gov/> diakses 17 Oktober 2023.
- Utami, N. F., Nurdayanty, S, M., Sutanto., Suhendar, U. 2020. Ngaruh Berbagai Metode Ekstraksi Pada Penentuan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Iler (*Plectranthus scutellarioides*). *Fitofarmaka Jurnal Ilmiah Farmasi*. 10(1). DOI : 10.33751/jf.v10i1.2069

- Wang, Y., Zhang, S., Ma, Y., Du, X., Zong, Q., Lin, D., & Zuo, Z. 2024. Solvent effects on terpenoid compositions and antioxidant activities of *Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl extracts and the main antioxidant agent evaluation through in vitro and in vivo assay. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 11(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s40538-023-00524-2>
- Wirajana, I, N., Juliasari, N, M, T., Laksmiawati, A, A, I, A, M & Bogoriani, N, W. 2019. Suhu Dan Waktu Optimum Proses Ekstraksi Antosianin Dalam Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dengan A-L-Arabinofuranosidase. *Journal Of Chemsitry*. 13(1). 88 -94
- Yuliana Y., Widarsa T., dan Wiranatha G. 2013. Pemberian Ekstrak Methanol Daun Paliasa Menurunkan Kadar Glukosa Darah Tikus Hiperglikemik. *Jurnal Veteriner*, 14(4): 495-500.
- Zhou, C. X., Zou, L., Gan, L. S., & Cao, Y. L. 2013. Kleinhospitines a–d, new cycloartane triterpenoid alkaloids from *Kleinhovia Hospita*. *Organic letters*, 15(11), 2734-2737.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja



Lampiran 2. Determinasi *Kleinhovia hospita* L.

LABORATORIUM FARMAKOGNOSI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
KAMPUS UNHAS TAMALANREA, JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM 10
Telp. 0411-588566, 586200, 580216, Ext.1093, Fax. (0411)585188,
MAKASSAR 90245

No : 027/SKIT/Farmakognosi/VII/2024
Lampiran : -
Hal : Hasil Identifikasi Tanaman

Kepada Yth.
Herlina Adya Putri (N011201043)
Fakultas Farmasi
Universitas Hasanuddin

Dengan Hormat,

Bersama ini, kami sampaikan hasil identifikasi Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) yang saudara kirimkan. Identifikasi dilakukan oleh Kepala Laboratorium Farmakognosi Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin dengan hasil sebagai berikut:

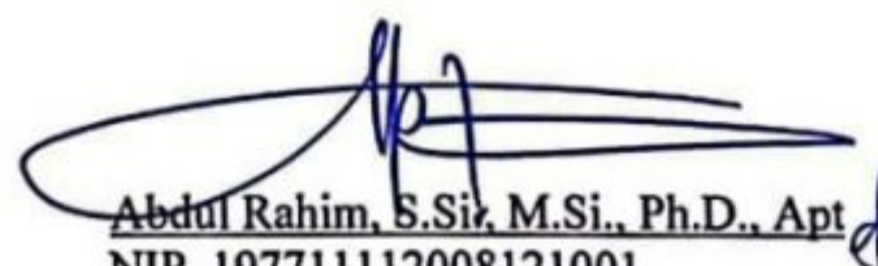
Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Sub Divisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Malvales
Famili : Malvaceae
Genus : *Kleinhovia*
Spesies : *Kleinhovia hospita* L.

Kunci determinasi : 94. Malvaceae, 1b..., 6a..., 7b..., 9b (14. *Kleinhovia*).
Jenis : 1. *Kleinhovia hospita* L.

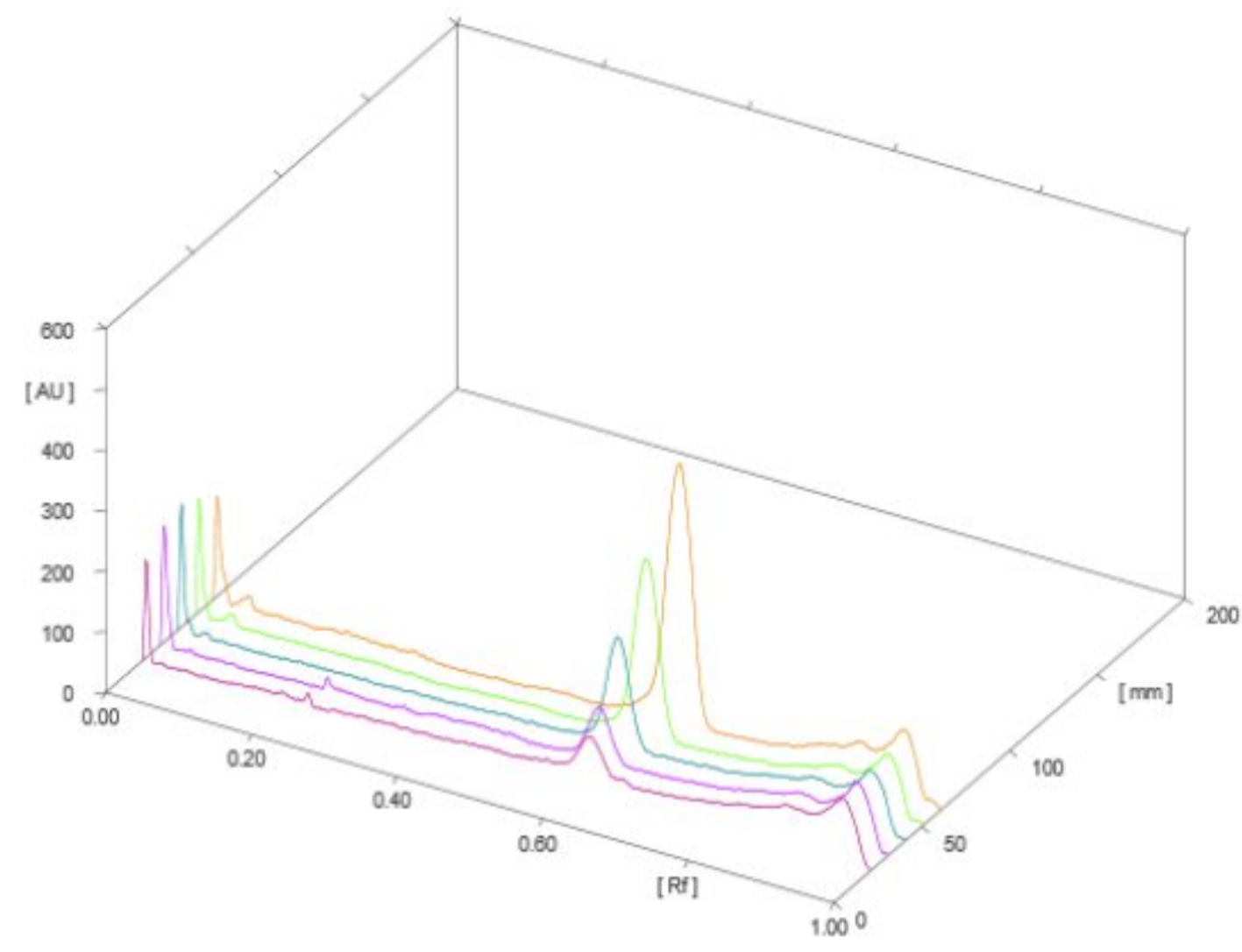
Sumber pustaka :

1. Backer, C.A., and Van De Brink, R.C.B. 1963. Flora of Java (Spermatophytes Only). 1963.
2. <http://www.theplantlist.org/tpl/record/tro-30401419>

Makassar, 30 Juli 2024
Kepala Laboratorium Farmakognosi


Abdul Rahim, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt
NIP. 197711112008121001

Lampiran 3. Profil KLT - Densitometri



Lampiran 4. Hasil uji statistik Kadar sikloartan

1	Number of families	1					
2	Number of comparisons per family	6					
3	Alpha	0.05					
4							
5	Tukey's multiple comparisons test	Mean Diff.	95.00% CI of diff.	Below threshold?	Summary	Adjusted P Value	
6	Maserasi vs. Refluks	0.02707	-0.06417 to 0.1183	No	ns	0.7801	A-B
7	Maserasi vs. UAE	-0.1444	-0.2356 to -0.05316	Yes	**	0.0043	A-C
8	Maserasi vs. MAE	-0.1383	-0.2296 to -0.04710	Yes	**	0.0055	A-D
9	Refluks vs. UAE	-0.1715	-0.2627 to -0.08023	Yes	**	0.0014	B-C
10	Refluks vs. MAE	-0.1654	-0.2566 to -0.07416	Yes	**	0.0018	B-D
11	UAE vs. MAE	0.006067	-0.08517 to 0.09730	No	ns	0.9963	C-D

Lampiran 5. Perhitungan

4.1 Perhitungan rendemen ekstrak

Metode Ekstraksi	Replikasi	Berat Sampel (g)	Berat Ekstrak (g)	Rata-rata berat ekstrak (g)	Rendemen (%)	Rata-rata rendemen (%)	SD
Maserasi	1	20,00	1,68	1,69	8,40	8,45	±0,2783
	2	20,00	1,64		8,20		
	3	20,00	1,75		8,75		
Refluks	1	20,00	1,84	1,80	9,20	9,00	±0,3461
	2	20,00	1,84		9,20		
	3	20,00	1,72		8,60		
UAE	1	20,00	0,79	0,88	3,95	4,43	±0,8371
	2	20,00	0,79		3,95		
	3	20,00	1,08		5,40		
MAE	1	20,00	0,98	1,09	4,90	5,48	±0,8431
	2	20,00	1,29		6,45		
	3	20,00	1,02		5,10		

Keterangan

UAE = *Ultrasound Assisted Extraction*

MAE = *Microwave Assisted Extraction*

SD = Standar deviasi

$$\text{Rumus perhitungan rendemen(\%)} = \frac{\text{bobot ekstrak (g)}}{\text{bobot simplisia (g)}} \times 100 \%$$

Maserasi

- Replikasi 1 = $\frac{1,68}{20,00} \times 100 \%$ = 8,40%
- Replikasi 2 = $\frac{1,64}{20,00} \times 100 \%$ = 8,20%
- Replikasi 3 = $\frac{1,75}{20,00} \times 100 \%$ = 8,70%

Refluks

- Replikasi 1 = $\frac{1,84}{20,00} \times 100 \%$ = 9,20%
- Replikasi 2 = $\frac{1,84}{20,00} \times 100 \%$ = 9,20%
- Replikasi 3 = $\frac{1,72}{20,00} \times 100 \%$ = 8,60%

UAE

- Replikasi 1 = $\frac{0,79}{20,00} \times 100 \%$ = 3,95%
- Replikasi 2 = $\frac{0,79}{20,00} \times 100 \%$ = 3,95%
- Replikasi 3 = $\frac{1,08}{20,00} \times 100 \%$ = 5,40%

MAE

- Replikasi 1 = $\frac{0,98}{20,00} \times 100 \% = 4,90\%$
- Replikasi 2 = $\frac{1,29}{20,00} \times 100 \% = 6,45\%$
- Replikasi 3 = $\frac{1,02}{20,00} \times 100 \% = 5,10\%$

4.2 Perhitungan Nilai Rf Uji Kualitatif

	Replikasi	Nilai Rf
Maserasi	1	0,48
	2	0,48
	3	0,48
Refuks	1	0,48
	2	0,48
	3	0,48
UAE	1	0,48
	2	0,48
	3	0,48
MAE	1	0,50
	2	0,50
	3	0,50
Baku sikloartan		0,48

$$\text{Rumus nilai Rf} = \frac{\text{Jarak yang ditempuh noda}}{\text{Jarak yang ditempuh eluen}}$$

$$\text{Baku Perbandingan} = \frac{2,9}{6} = 0,48$$

$$\text{Maserasi}_1 = \frac{2,9}{6} = 0,48 \quad \text{Refluks}_1 = \frac{2,9}{6} = 0,48$$

$$\text{Maserasi}_2 = \frac{2,9}{6} = 0,48 \quad \text{Refluks}_2 = \frac{2,9}{6} = 0,48$$

$$\text{Maserasi}_3 = \frac{2,9}{6} = 0,48 \quad \text{Refluks}_3 = \frac{2,9}{6} = 0,48$$

$$\text{UAE}_1 = \frac{2,9}{6} = 0,48 \quad \text{MAE}_1 = \frac{3,0}{6} = 0,5$$

$$\text{UAE}_2 = \frac{2,9}{6} = 0,48 \quad \text{MAE}_2 = \frac{3,0}{6} = 0,5$$

$$\text{UAE}_3 = \frac{2,9}{6} = 0,48 \quad \text{MAE}_3 = \frac{3,0}{6} = 0,5$$

4.3 Perhitungan kadar senyawa sikloartan

Metode Ekstraksi	Replikasi	Luas Area	X (% b/b)	Kadar (% b/b)	Rata - rata Kadar (%b/b)	SD
Maserasi	1	3971,8	0,2308	0,0769	0,0784	±0,0182
	2	3758,1	0,1828	0,0609		
	3	4245,5	0,2923	0,0974		
Refluks	1	4357,9	0,3175	0,0529	0,0513	±0,0080
	2	4505,8	0,3507	0,0585		
	3	4083,0	0,2558	0,0426		
UAE	1	5559,5	0,5874	0,1958	0,2228	±0,0285
	2	6319,3	0,7581	0,2527		
	3	5881,6	0,6598	0,2199		
MAE	1	6738,4	0,8523	0,2841	0,2167	±0,0604
	2	5177,2	0,5016	0,1672		
	3	5601,3	0,5968	0,1989		

Persamaan linearitas $y = 4451,5x + 2944,5$

Konsentrasi sampel 20.000 ppm (20 µg dalam 1 mL)

Volume sampel yang ditotolkan = 15 µL

$$\% \text{ kadar} = \frac{\text{konsentrasi senyawa (x)}}{\text{Konsentrasi sampel (20µg x 15)}} \times 100\%$$

Maserasi

Replikasi 1

$$\text{Konsentrasi sikloartan} = \frac{3971,8-2944,5}{4451,5} = 0,2308$$

$$\% \text{ kadar} = \frac{0,2308}{300} \times 100\% = 0,07\%$$

Replikasi 2

$$\text{Konsentrasi sikloartan} = \frac{3758,1-2944,5}{4451,5} = 0,1828$$

$$\% \text{ kadar} = \frac{0,1828}{300} \times 100\% = 0,06\%$$

Replikasi 3

$$\text{Konsentrasi sikloartan} = \frac{4245,5-2944,5}{4451,5} = 0,2923$$

$$\% \text{ kadar} = \frac{0,2923}{300} \times 100\% = 0,09\%$$

$$\text{Rata-rata Kadar} = 0,07\%$$

SD

$$= \sqrt{\frac{\sum (X-X_i)^2}{n-1}}$$

$$= \pm 0,0182$$

4.4 Perhitungan LOD dan LOQ

Jumlah totalan	AUC	Xi	X - Xi	(X-Xi)2
0,2	3588,4	3834,8	-246,4	60713
0,4	3906,0	4725,1	-819,1	670925
0,8	7147,6	6505,7	641,9	412036
1,6	1099,5	10066,9	932,6	869743
3,2	1668,4	17189,3	-508,9	258979
			Jumlah	2272395

$$\begin{aligned}
 S_y &= \sqrt{\frac{\sum(X-X_i)^2}{n-2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(2272395)^2}{3}} \\
 &= 870,3247
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{LOD} &= \frac{3 \times S_y}{a} \\
 &= \frac{3 \times 870,3274}{4451,5} \\
 &= 0,5865
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{LOQ} &= \frac{10 \times S_y}{a} \\
 &= \frac{10 \times 870,3247}{4451,5} \\
 &= 1,9551
 \end{aligned}$$

Dokumentasi



Gambar 7. Pengambilan dan penimbangan sampel



Gambar 8. Pengeringan sampel



Gambar 9. Ekstraksi metode maserasi



Gambar 10. Ekstraksi metode refluks



Gambar 11. Ekstraksi metode UAE



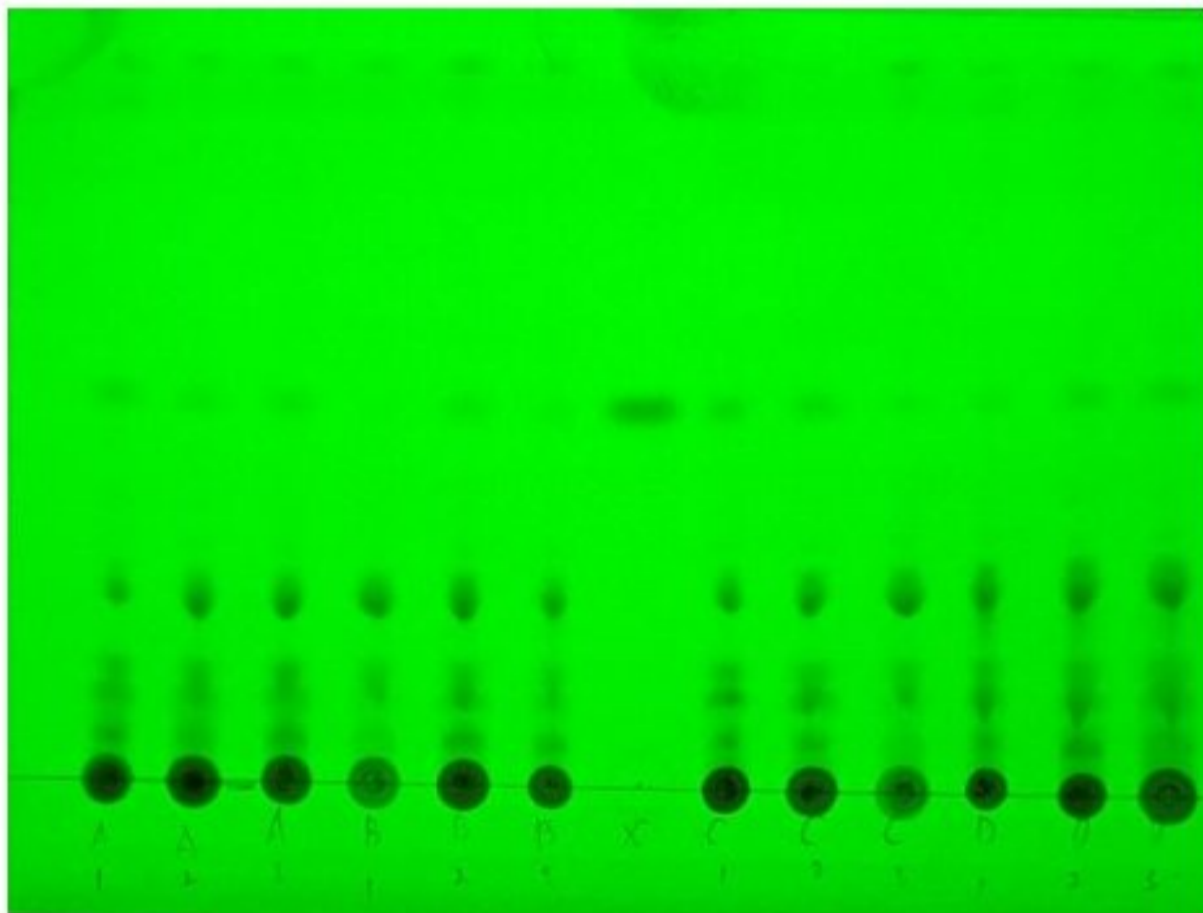
Gambar 12. Ekstraksi metode MAE



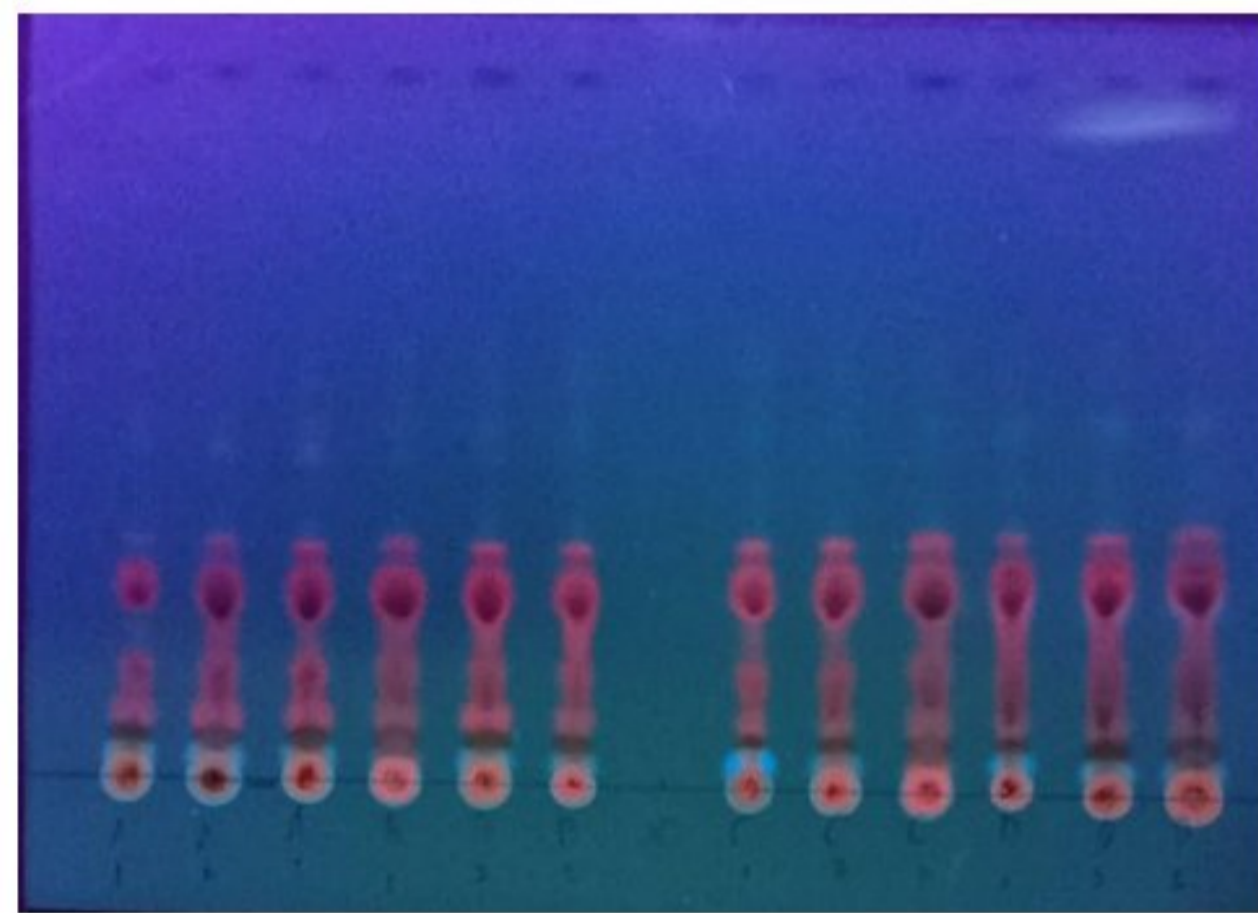
Gambar 13. Penguapan pelarut menggunakan rotary evaporator



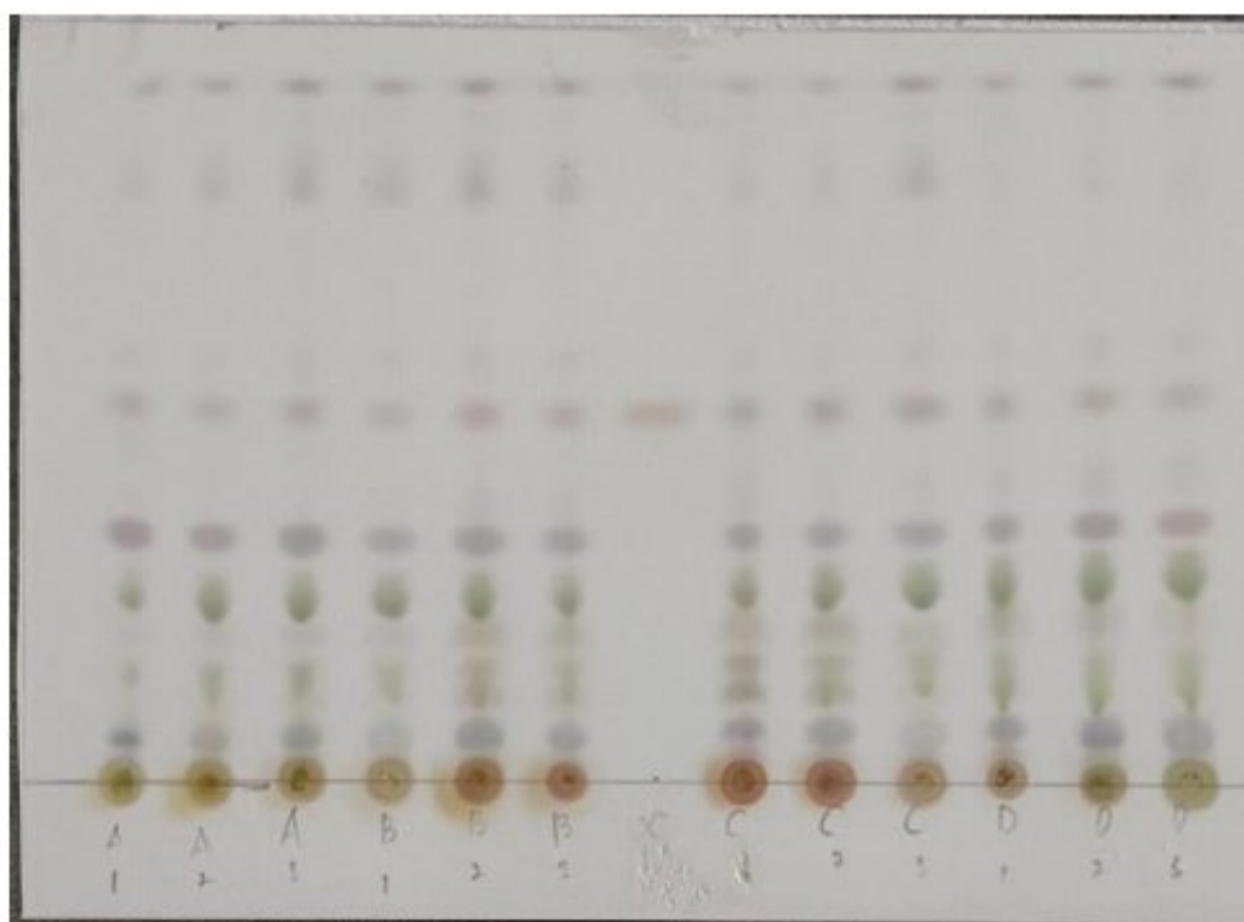
Gambar 14. Penguapan pelarut menggunakan waterbath



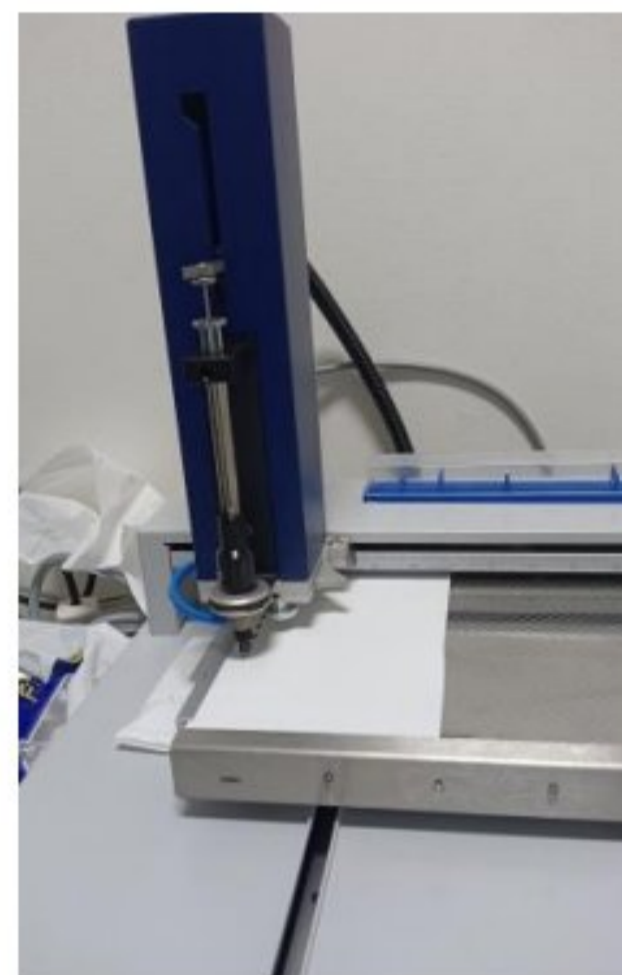
Gambar 15. Lempeng KLT pada lampu UV 254 nm



Gambar 16. Lempeng KLT pada lampu UV 366 nm



Gambar 17. Lempeng KLT setelah disemprot reagen H₂SO₄ 10% dan dipanaskan di atas hotplate



Gambar 18. Penotolan sampel menggunakan alat autosampler (camag®)



Gambar 19. Uji kuantitatif menggunakan instrument KLT densitometer (camag®)

CURRICULUM VITAE

A. Data pribadi

1. Nama : Herlina Adya Putri
2. Tempat, tgl. Lahir : Maros, 17 Desember 2002
3. Alamat : Dusun Baramamase, Desa Alatengae, Kec. Bantimurung, Kab. Maros
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD tahun 2014 di SD Negeri 12 Pakalli 1
2. Tamat SMP tahun 2017 di SMP Negeri 1 Turikale Maros
3. Tamat SMA tahun 2020 di SMA Negeri 1 Maros

C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan

- Jenis pekerjaan : -
- NIP atau identitas lain (NIK) : -
- Pangkat/Jabatan : -

D. Karya ilmiah yang telah dipublikasikan (misalnya pada jurnal):

-

E. Makalah pada Seminar/Konferensi Ilmiah Nasional dan Internasional

-