

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A. R., Faika, S., & Ju, Y. H. (2016). Influence of Extracting Solvents on Its Antioxidant Properties of Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* L. Merr.). *International Journal of Chemical & Petrochemical Technology*. 6(2) : 1-10.
- Agustina, W., Nurhamidah., & Handayani, D. (2017). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Beberapa Fraksi Dari Kulit Batang Jarak (*Ricinus communis* L.). *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia* . 1(2) : 117-122.
- Arnida., Bittaqwa, E. A., Rahmatika, D., & Sutomo. (2021). Identifikasi Kandungan Senyawa Ekstrak Etanol Rimpang Purun Danau (*Lepironia articulata* (Retz.) Domin). In *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. Vol 6. No.2.
- Asvia, S. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Tandui (*Mangipera rufocostata* Kosterm.) Menggunakan Metode DPPH. *Skripsi*. Program Studi S1 Farmasi, STIKES Borneo Lestari, Banjarbaru.
- Badores, A. (2017). Pemisahan Senyawa Steroid Fraksi Petroleum Eter Alga Merah (*Eucheuma cottonii*) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis dan Identifikasi Menggunakan LC-MS. *Skripsi*. Program Studi Sarjana Kimia, UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Bone, M., Rifai, Y., & Alam, G. (2019). Karakterisasi Senyawa Bioaktif Antimikroba Ekstrak Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine bulbosa* (MILL.) URB.). *Jurnal Sains dan Kesehatan*. Vol 2. No.1.
- Dewi, A A. Tia. Santika, Ni M, P., & Putu Suarya. (2015). Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Eter Kulit Batang Tenggulun (*Protium javanicum* Burm) Terhadap Edema Pada Tikus Wistar Yang Diinduksi Dengan Karagenan. *Jurnal Kimia*. 9(1) : 13-19.
- Efendi, E. D., Purwakusumah., Rafi, M., & Heryanto, R., Septaningsih, D. A. P. (2017). Niruri Hijau (*Phyllanthus niruri*). *Atlas Kromatografi Lapis Tipis*. Bogor : IPB Press.
- Fathurriziq, M. A. (2021). Skrining Fitokimia dan Evaluasi Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol 96% Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* Urb.) Asal Kalimantan Selatan. *Skripsi*. Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi. Universitas Borneo Lestari. Kalimantan Selatan.

- Febrinda, A. E., Astawan, M., Wresdiyati, T., & Yuliana, N. D. (2013). Kapasitas Antioksidan dan Inhibitor Alfa Glukosidase Ekstrak Umbi Bawang Dayak. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 24(2) : 161-167.
- Firdaus, T. (2014). *Efektivitas Ekstrak Bawang Dayak (Eleutherine palmifolia) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*. Skripsi. Program Studi Dokter, fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Forestryana, D., & Arnida. (2020). Phytochemical Screenings and Thin Layer Chromatography Analysis of Ethanol Extract Jeruju Leaf (*Hydrolea spinosa* L.). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*. 11(2) : 113-124.
- Habibi, A. I., Arizal, F., Setyawati, S. (2018). Skrining Fitokimia n-Heksan Koeteks Batang Salam. *Indonesian Journal of Chemical Science*. Universitas Negeri Semarang. P-ISSN 2252-6951.
- Hanani, E. (2014). *Analisis Fitokimia. EGC*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Hangin, H. M., Linden, S., & Leswana, N. F. (2022). Analisis Kadar Rhodamin B Pada Liptint yang Beredar Di Pasar Segiri Kota Samarinda Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Visible. *Pharma Xplore : Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi*. 7(2) : 95-111.
- Harborne, J. B. 1987. *Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Institut Teknologi Bandung, Bandung. (diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro).
- Hardy, R., Slamet, S., & Laila, K. (2018). Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine Americana L.Merr*). *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*. 2(1) : 30-36.
- Harlita, T. D., Oedjijono, & Ari, A. (2018). The antibacterial activity of Dayak onion (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.) Towars Pathogenic Bacteria. *Tropical Life Sciences Research*. 1-12.
- Hartini, Y. S., & Erna, T.W. (2016). *Panduan Praktikum Farmakognosi Fitokimia*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Heliawati, L. (2017). *Kimia Organik Bahan Alam*. Banda Aceh : Syiah Kuala University Press.
- Hidayat, A. (2016). Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* L. Merr.) Terhadap Tikus Jantan Galur Wistar. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- Idores, R., Khairan., Nurisma, N. W., Wawaddah N., Pradysa Rd. R. G., & Rofina. (2019). *Skrining Aktivitas Tumbuhan yang Berpotensi Sebagai Bahan Antimikroba Di Kawasan Ie Brok (Upflow Geothermal Zone) Aceh Besar. Banda Aceh : Syiah Kuala University Press.*
- Illing, I., Safitri, W., & Erfiana. (2017). Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengan. *Jurnal Dinamika*. 8(1): 66-84.
- Indrawati. (2013). *Bawang Dayak si Umbi Ajaib Penekluk Aneka Penyakit*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Insanu, M., Kusmardiyani, S., & Hartati, R. (2014). Recent Studies on Phytochemicals and Pharmacological Effect of *Eleutherine americana* Merr. *Procedia Chemistry*. 13(1): 221-228.
- Jo, N. (2016). Studi tanaman khas sumatera utara yang berkhasiat obat. *Jurnal Farmanesia*. 3(1). 11-21.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khotimah, K. (2016). Skrining Fitokimia dan Identifikasi Metabolit Sekunder Senyawa Karpain Pada Ekstrak Metanol Daun *Carica pubescens* Lenne dan K. Koch Dengan LC/MS. *Uin Maulana Malik Ibrahim Malang*. (Januari), pp. 1-69.
- Kurniawati, I. & Maftuch, H. A. (2016). Penentuan pelarut dan lama ekstraksi terbaik pada Teknik maserasi *Gracilaria* sp. serta pengaruhnya terhadap kadar air dan rendemen. *Jurnal Ilmu Perikanan*. 7(2), pp.72-77.
- Leba, M. A. U. (2017). *Ekstraksi dan Real Kromatografi*. Deepublish, Yogyakarta.
- Marjoni, R. (2016). *Dasar-Dasar Fitokimia Untuk Diploma III Farmasi*. Jakarta: Trans Info Media.
- Maslukhah, Y. L., Widyaningsih, T. D., Waziroh, E., Wijayanti, N., & Sriherfyna, F. H. (2016). Faktor pengaruh ekstraksi cincau hitam (*Mesona palustris* bl) skala pilot plant: kajian Pustaka [in press januari 2016]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1).
- Maulidiah. (2015). Pertumbuhan Tunas Dari Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine Americana* Merr.) dengan Penambahan IAA dan Kinetin pada Media Tumbuhan MS (Murashige and Skoog). *Skripsi*. Program Studi Sarjana Biologi, UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang.

- Megha, N., & Sabale, A. (2014). Antimicrobial, antioxidant and haemolytic potential of brown macroalga sargassum. *World J Pharm Pharm Sci.* 3(8) : 104-2091.
- Muthia, R., & Astuti, K. I. (2018). Efek Imunomodulator Infusa Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* L. Merr.) Terhadap Respon Imun NonSpesifik Pada Mencit Jantan Galur BALB/C. *Jurnal Pharmascience.* 5(1) : 63-70.
- Muthia, R., Wati, H., Kartini., Setiawan, F., Fitria, W., Maulinda, J. (2020). In Vitro Antiinflammatory Activity Of Bulbs And Leaves Of Eleutherine Bulbosa URB. Ekstrakt With Human Red Blood Cell (HRBC) Membrane Stability Method. *Borneo Journal Of Pharmacy.* 1-7.
- Muthia, R., Wati, H., Jamaludin, W. B., Kartini, K., Setiawan, F., Fikri, M., & Wahhab, A. (2021). Standardization of Eleutherine bulbosa Urb. Bulbs and Total Flavonoid Content from Three Locations in Kalimantan, Indonesia. *Pharmacognosy Journal.* 13(1), 73-80.
- Muthia, R., Kartini., Jamaludin, W. B., Damayanti, L. (2023). Characterization and Determination of Total Phenol Levels of Ethanolic Extract of Bawang Dayak Bulbs (*Eleutherine bulbosa* urb.) Based on Variation in Growing Time of Plants. *Scientific Journal of Pharmacy.* 83-93.
- Muthoharoh, A. & Zainab. (2015). Penapisan Fitokimia, Penetapan Kadar Naftokuinon Total, dan Aktivitas Antifungi Fraksi Tidak Larut Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Pacar Kuku (*Lawsonia inermis* L.). *Pharmaciana.* 5(2): 199-208.
- Muthmainah, B. (2017). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Etanol Buah Delima (*Punica granatum* L.) Dengan Metode Uji Warna. *Media Farmasi.* 13(2): 23-28.
- Mustaqimah, M. (2023). Identifikasi Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Karinat Dengan Metode KLT. *Sains Medisna.* 1(3): 169-171.
- Naspiyah, N., Iskandar, Y., & Moelyono, M. W. (2014). Artikel Ulasan : Bawang Tiwai (*Eleutherine Americana* Merr.) Tanaman Multiguna. *Indonesian Journal of Applied Sciences.* 4(2): 18-30.
- Noviyanty, A., Salingkat, C. A., & Syamsiar. (2019). Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Ekstraksi Dari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *KOVALEN.* 5(3): 271-279.
- Nugraha, A. A., Kawiji., & Atmaka, W. (2015). Kadar Kurkuminoid, Total Fenol Dan Aktivitas Antioksidan Oleoresin Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza*.)


- Dengan variasi Teknik Pengeringan Dan Warna Kain Penutup. *Biofarmasi*. 13(1): 6-14.
- Nugrahani, R., Yayuk, A., & Aliefman, H. (2016). Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Dalam Sediaan Serbuk. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*. 2(1).
- Nunung, S. L., & Apridamayanti, P. (2019). Identifikasi Senyawa Flavonoid Ekstrak Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*. 4(1): 1-7.
- Nurmalasari, E. Y., Luliana, & Wahdaningsih, S. (2019). Identifikasi Senyawa Fenol dan Flavonoid dari Berbagai Bagian Tanaman Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*. 4 (1).
- Pahlevi, M.R. (2019). Uji Aktivitas dan Karakteristik Fitokimia Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) Dalam Menghambat Bakteri *Escherichia coli* Secara In Vitro. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Paramita, S., & Nuryanto, M. K. (2018). Aktivitas Antiperadangan Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine Bulbosa* (Mill.) URB.). *Journal Of Vocational Health Studies*. 01(212) : 51-55.
- Pertiwi, F. D., Rezaldi, F., & Puspitasari, R. (2022). Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT). *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*. 4(1): 1-7.
- Prasetya, I. W. G. A., Putra, G. P. G., & Luh Putu Wrasati. (2020). Pengaruh Jenis Pelarut dan Waktu Maserasi Terhadap Ekstrak Kulit Biji Kakao (*Theobroma cacao* L.) Sebagai Sumber Antioksidan. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 8(1) : 150-159.
- Prayitno, B., Mukti. B. H., & Lagiono. (2018). Optimasi Potensi Bawang Dayak (*Eleutherine* Sp.) Sebagai Bahan Obat Alternatif. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 13(1) : 8-13.
- Prayogi, M.A. (2019). Skrining Fitokimia dan Analisis Kualitatif Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Ekstrak (*Eucheuma spinosum*) Dengan Pelarut N-Heksana, Etil Asetat dan Etanol. *Skripsi*. Program Farmasi Fakultas Kedokteran, Universitas Hang Tuah, Surabaya.

- Putri, E. N. A., & HaryotO, H. (2018). Aktivitas Antikanker Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.) Terhadap Sel Kanker Payudara T47D. *Prosiding University Research Colloquium*, 192–203.
- Kamarudin AA, Sayuti NH, Saad N, Razak NAAb, Esa NMohd. (2021). *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb. Bulb: Review of the Pharmacological Activities and Its Prospects for Application. *Int. J. Mol. Sci.* 22(13):6747.doi:10.3390/ijms22136747.
- Ramadhan, H., Andina, L., Vebruati., Nafila., Yuliana, K. A., Baidah, D., & Lestari, N. P. (2020). Perbandingan Rendemen dan Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Etanol 96% Daun, Buah dan Kulit Buah Terap (*Artocarpus odoratissimus* Blanco). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*. 11(2): 103-112.
- Rasul, M.G. (2018). Conventional Extraction Methods Use in Medicinal Plants, their Advantages and Disadvantages. *International Journal of Basic Sciences and Applied Computing (IJBSAC)*. Vol. 2, No. 6, pp. 10-14.
- Rubiyanto, D. (2013). *Teknik Dasar Kromatografi*. Yogyakarta : Deepublish.
- Sa'adah, H., Nurhasnawati, H., & Permatasari, V. (2017). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) dengan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Borneo Journal of Pharmascientech*. 1(1): 1-9.
- Saidi, N., Ginting, B., Murniana., Mustanir. (2018). *Analisis Metabolit Sekunder*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Saifudin, A. (2014). *Senyawa Alam Metabolit Sekunder. Teori konsep dan Teknik pemurnian* Ed. 1 Cet. I. CV Budi Utama. Yogyakarta.
- Saputri, R., & Putri, A.N. (2017). Potensi Ekstrak Etanol Herbal Lampasau (*Diplazium esculentum* Swartz) Sebagai Penyembuh Luka Sayat Pada Kulit Tikus. *Jurnal Borneo journal of Pharmascientech*. 1(1): 57-66.
- Setiawan., Eka, N. C., & Febriyanti, A. (2017). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Dan Fraksi-Fraksi Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia* (L.) Merr) dengan Metode DPPH. *Journal of Current Pharmaceutical Sciences*. 1(1): 2598–2095.
- Simamere, E. S. (2014). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd). *Pharmacy*. 11(1): 98-107.
- Soemarie, Y. B., Sa'adah, H., Fatimah, N., & Ningsih, T. M. (2017). Uji Mutu Fisik Granul Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum Americanum* L.) Dengan Variasi Konsentrasi Explotab. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 3(1): 64-71.

- Tambun, R., Limbung, H. P., Pinem, C., & Manurung, E. (2016). Pengaruh Ukuran Partikel, Waktu dan Suhu Pada Ekstraksi Fenol Dari Lengkuas Merah. *Jurnal Teknik Kimia*. 5(4): 53-56.
- Utomo, S. (2016). Pengaruh Konsentrasi Pelarut (n-Heksana) Terhadap Rendemen Hasil Ekstraksi Minyak Biji Alpukat Untuk Pembuatan Krim Pelembab Kulit. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol. 5, No. 1.
- Wahyuni, S., Nuryanti, S., & Jura, M. R. (2016). Uji Daya Hambat Ekstrak Bawang Hutan (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.) dari Matantimali Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Akademika Kimia*. 5(2): 98-102.
- Wicaksono, I. A., Runadi, D., & Firmansyah, I. (2018). Antibacterial Activity Test of Dayak Onions (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.) Ethanolic Extract Against *Shigella dysenteriae* ATCC 13313. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*. 8(5): 1-4.
- Wijayanti, S. D., & Hasyati, N. (2018). Potensi Ekstrak Umi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.) Dalam Mencegah *Ulcerative Colitis* Pada Mencit Yang Diinduksi DSS (*Dextran Sulphate Sodium*). *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*. 2(1): 40-52.
- Wigati D, & Rahardian RR. (2018). Penetapan Standarisasi Non Spesifik Ekstrak Etanol Hasil Perkolasi Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*. 15(2):36.doi:10.31942/jiffk.v15i2.2564.
- Yanti, S., & Yulia, V. (2019). Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*. 4(2): 41-46.
- Yanuartono, Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Indarjulianto, S. (2017). Saponin : Dampak terhadap Ternak (Ulasan). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 6(2). Pp.79-90.
- Zainab. (2013). Pengaruh Konsentrasi Etanol Sebagai Pelarut Pengekstraksi Terhadap Kadar Naftokuinon Dalam Ekstrak Daun Pacar Kuku (*Lawsonia inermis* L.). *Pharmaciana*. 3(2): 63-68.
- Zhang, Q., Lin, L., & Ye, W. (2018). Techniques for extraction and isolation of natural products: a comprehensive review. *Chin Med*. Vol. 13, No. 20, pp

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi



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

SERTIFIKAT HASIL UJI
Nomor: 325b/LB.LABDASAR/XII/2023

Nomor Referensi	: XII-23-009	Tanggal Masuk	: 1 Desember 2023
Nama	: Viona Diva Arlisma	Tanggal Selesai	: 18 Desember 2023
Institusi	: Universitas Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No. Invoice	: 305/TS-11/2023	Jenis Tumbuhan	: Bawang Dayak

HABITUS
Herba semusim, tinggi 30-40 cm.

DAUN
Daun tunggal berbentuk pita, berwarna hijau, duduk daun berhadapan, ujung dan pangkal daun runcing dengan tepi daun rata, permukaan atas dan bawah daun gundul, tulang daun sejajar, panjang 15-20 cm, lebar 3-5 cm (menyerupai daun palem).


BATANG
Batang semu.

AKAR
Serabut warna coklat; umbi berlapis, berwarna merah, berbentuk bulat telur dan memanjang, panjang 5-10 cm, lebar 3 cm.

BUAH
Bentuk kapsul membulat, panjang 6 mm; biji hitam, diameter 2 mm.

BUNGA
Bunga majemuk dalam tandan terletak diujung (terminalis) panjang tangkai ± 40 cm, bentuk silindris dan monochlasial, biseksual dan aktinomorf, periantium terdiri atas enam kepala berwarna putih, saling lepas dengan panjang ± 5 mm, terletak dalam 2 lingkaran, benang sari berjumlah 2-3, warna kepala sari kuning, putik berwarna putih kekuningan berjumlah 3, berbentuk jarum, panjang ± 4 mm, kelopak terdiri atas 2 daun, berwarna hijau kekuningan, ruang bakal buah beruang 3.

NAMA LOKAL
Bawang dayak, bawang sabrang, Sumatera: bawang kapal; Jawa: bebawangan beureum, bawang sabrang, bawang siem (Sunda), brambang sabrang, luluwan sapi, teki sabrang (Jawa), bawang arab, bawang mekah babawangan, beureum (Jawa Barat); Kalimantan Barat: bawang dayak, bawang-bawangan; Nusa Tenggara Timur: bawang berlian.





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: 325b/LB.LABDASAR/XII/2023

KLASIFIKASI

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
kelas : Liliopsida
Ordo : Liliales
Family : Iridiaceae
Genus : Eleutherine
Species : *Eleutherine americana* Merr.







Synonims :

Eleutherine palmifolia (L.) MERR;
Sisyrinchium palmifolium LINNE;
Sisyrinchium bulbosum MILL;
Eleutherine plicata HERBERT;
Eleutherine bulbosa (MILL.) URBAN

Banjarbaru, 22 Desember 2023
Manager-Purcak,

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

Lampiran 2. Dokumentasi Proses Pembuatan Simplisia Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill)

No.	Gambar	Keterangan
1.		Pengumpulan bahan umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Urb.) Mill)
2.		Penimbangan bahan
3.		Pencucian bahan
4.		Perajangan bahan
5.		Pengeringan bahan
6.		Pengayakan bahan

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Simplisia Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill)




Perhitungan Rendemen Simplisia Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill)

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Bobot Simplisia Akhir}}{\text{Bobot Bahan Awal}} \times 100\%$$

$$= \frac{991}{3000} \times 100\%$$

$$= 3,027 \%$$

Lampiran 4. Dokumentasi Proses Pembuatan Ekstrak N-Heksana dan Etanol 96% Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Maserasi

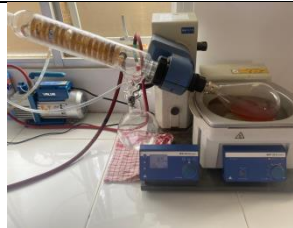
No.	Gambar	Keterangan
1.		Penimbangan simplisia umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Urb.) Mill) seberat 100 gram
2.		Proses ekstraksi serbuk simplisia umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Urb.) Mill) dengan pelarut n-heksana dan etanol 96% menggunakan metode maserasi dengan volume larutan sebanyak 300 mL
		

3.



Proses penyaringan menggunakan kertas saring

4.






Proses pemisahan pelarut dengan senyawa menggunakan *rotary evaporator* dengan suhu 50°C

5.



Pengentalan ekstrak menggunakan *waterbath* pada suhu 50°C

Lampiran 5. Dokumentasi Proses Pembuatan Ekstrak N-Heksana dan Etanol 96% Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Sokletasi

No.	Gambar	Keterangan
1.		Penimbangan simplisia umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Urb.) Mill) seberat 100 gram
2.		Pembuatan bundelan sokletasi
3.		Proses ekstraksi simplisia umbi Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Urb.) Mill) dengan pelarut n-heksana dan etanol 96% menggunakan metode sokletasi dengan volume larutan sebanyak 500 mL

4.



Proses pemisahan pelarut dengan senyawa menggunakan *rotary evaporator* dengan suhu 50°C

5.



Pengentalan ekstrak menggunakan *waterbath* pada suhu 50°C



Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Ekstrak N-Heksana dan Etanol 96% Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill)

- (1) Perhitungan Rendemen Ekstrak N-Heksana Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Maserasi

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Bobot Ekstrak yang Diperoleh}}{\text{Bobot Simplisia yang Diekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{0,5286}{100} \times 100\% \\ &= 0,5286 \% \end{aligned}$$

- (2) Perhitungan Rendemen Ekstrak N-Heksana Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Sokletasi

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Bobot Ekstrak yang Diperoleh}}{\text{Bobot Simplisia yang Diekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{1,0973}{100} \times 100\% \\ &= 1,0973 \% \end{aligned}$$

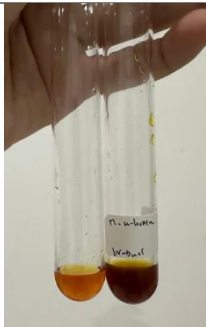
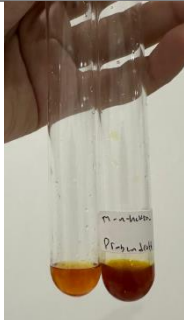

- (3) Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol 96% Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Maserasi

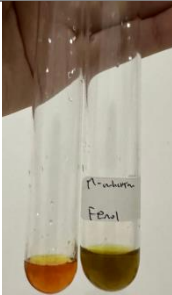

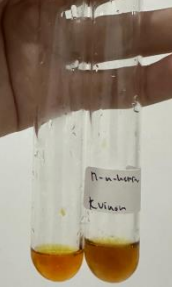

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Bobot Ekstrak yang Diperoleh}}{\text{Bobot Simplisia yang Diekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{6,8921}{100} \times 100\% \\ &= 6,8921 \% \end{aligned}$$

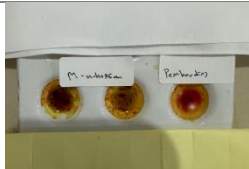

- (4) Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol 96% Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Sokletasi

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Bobot Ekstrak yang Diperoleh}}{\text{Bobot Simplisia yang Diekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{6,1914}{100} \times 100\% \\ &= 6,1914 \% \end{aligned}$$




Lampiran 7. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak N-Heksana Umbi Bawang Dayak
(*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Maserasi




No.	Uji Skrining Fitokimia	Gambar	Hasil	Keterangan
		 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Wagner</i></p>	Tidak terbentuk endapan coklat	Negatif (-) mengandung alkaloid
1.	Alkaloid	 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Dragendorff</i></p>	Tidak terbentuk endapan coklat jingga	Negatif (-) mengandung alkaloid
		 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Mayer</i></p>	Tidak terbentuk endapan putih	Negatif (-) mengandung alkaloid


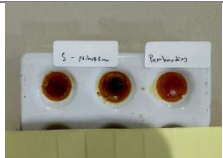
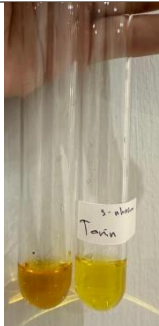
2.	Fenol		Larutan berwarna hijau/hijau kebiruan	Positif (+) mengandung fenol
		Kiri : blanko Kanan : sampel + FeCl ₃ 1%		
3.	Flavonoid		Larutan berwarna kuning	Positif (+) mengandung flavonoid
		Kiri : blanko Kanan : sampel + serbuk Mg + HCl pekat + Amil alkohol		
4.	Kuion		Larutan berwarna kuning kecoklatan	Negatif (-) mengandung kuion
		Kiri : blanko Kanan : sampel + NaOH + HCl 2N		
5.	Saponin		Tidak terbentuk buih	Negatif (-) mengandung saponin

		Kiri : blanko Kanan : sampel + air panas		
6.	Steroid/Terpenoid		Larutan berwarna merah kecoklatan	Positif (+) mengandung terpenoid
		Kiri : sampel + pereaksi <i>Liebarmann</i> <i>Burchard</i> Kanan : blanko		
7.	Tanin		Tidak terbentuk endapan	Negatif (-) mengandung tanin
		Kiri : blanko Kanan : sampel + gelatin 1% + NaCl		




Lampiran 8. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak N-Heksana Umbi Bawang Dayak
(*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Sokletasi

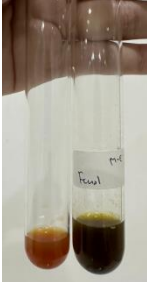



No.	Uji Skrining Fitokimia	Gambar	Hasil	Keterangan
		 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Wagner</i></p>	Tidak terbentuk endapan coklat	Negatif (-) mengandung alkaloid
1.	Alkaloid	 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Dragendorff</i></p>	Tidak terbentuk endapan coklat jingga	Negatif (-) mengandung alkaloid
		 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Mayer</i></p>	Tidak terbentuk endapan putih	Negatif (-) mengandung alkaloid

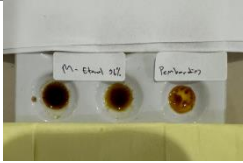
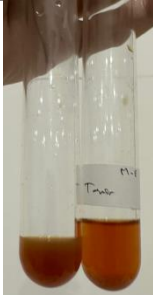
2.	Fenol		Larutan berwarna kuning	Negatif (-) mengandung fenol
		Kiri : blanko Kanan : sampel + FeCl ₃ 1%		
3.	Flavonoid		Larutan berwarna kuning	Positif (+) mengandung flavonoid
		Kiri : blanko Kanan : sampel + serbuk Mg + HCl pekat + Amil alkohol		
4.	Kuinon		Larutan berwarna kuning kecoklatan	Negatif (-) mengandung kuinon
		Kiri : blanko Kanan : sampel + NaOH + HCl 2N		

5.	Saponin		Tidak terbentuk buih	Negatif (-) mengandung saponin
		Kiri : blanko Kanan : sampel + air panas		
6.	Steroid/Terpenoid		Larutan berwarna merah kecoklatan	Positif (+) mengandung terpenoid
		Kiri : sampel + pereaksi <i>Liebarmann Burchard</i> Kanan : blanko		
7.	Tanin		Tidak terbentuk endapan	Negatif (-) mengandung tanin
		Kiri : blanko Kanan : sampel + gelatin 1% + NaCl		


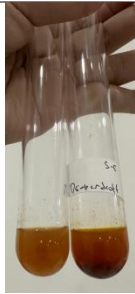

Lampiran 9. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Umbi Bawang Dayak
(*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Maserasi




No.	Uji Skrining Fitokimia	Gambar	Hasil	Keterangan
		 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Wagner</i></p>	Terbentuk endapan coklat	Positif (+) mengandung alkaloid
1.	Alkaloid	 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Dragendorff</i></p>	Terbentuk endapan coklat jingga	Positif (+) mengandung alkaloid
		 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Mayer</i></p>	Tidak terbentuk endapan putih	Negatif (-) mengandung alkaloid


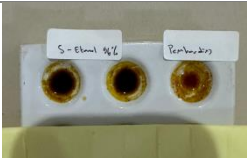

2.	Fenol		Larutan berwarna hijau/hijau kebiruan	Positif (+) mengandung fenol
		<p>Kiri : blanko Kanan : sampel + FeCl₃ 1%</p>		
3.	Flavonoid		Larutan berwarna kuning	Positif (+) mengandung flavonoid
		<p>Kiri : blanko Kanan : sampel + serbuk Mg + HCl pekat + Amil alkohol</p>		
4.	Kuion		Larutan berwarna merah	Positif (+) mengandung kuion
		<p>Kiri : blanko Kanan : sampel + NaOH + HCl 2N</p>		
5.	Saponin		Tidak terbentuk buih	Negatif (-) mengandung saponin

		Kiri : blanko Kanan : sampel + air panas	
6.	Steroid/Terpenoid		Larutan berwarna merah kecoklatan Positif (+) mengandung terpenoid
		Kiri : sampel + pereaksi <i>Liebarmann</i> <i>Burchard</i> Kanan : blanko	
7.	Tanin		Terbentuk endapan Positif (+) mengandung tanin
		Kiri : blanko Kanan : sampel + gelatin 1% + NaCl	


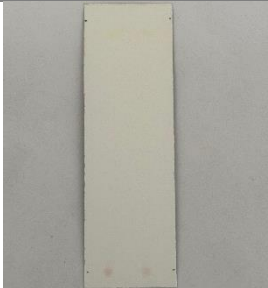

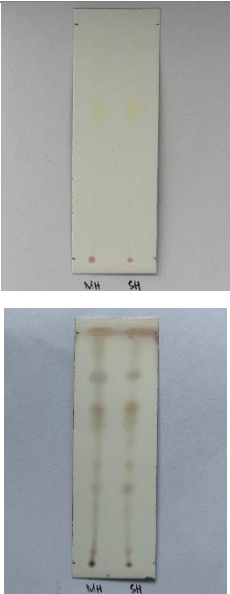
Lampiran 10. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Umbi Bawang Dayak
(*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Metode Sokletasi

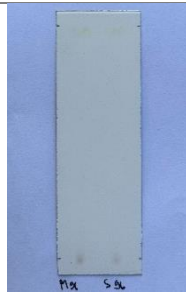
No.	Uji Skrining Fitokimia	Gambar	Hasil	Keterangan
1.	Alkaloid	 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Wagner</i></p>	Terbentuk endapan coklat	Positif (+) mengandung alkaloid
		 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Dragendorff</i></p>	Terbentuk endapan coklat jingga	Positif (+) mengandung alkaloid
		 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + pereaksi <i>Mayer</i></p>	Tidak terbentuk endapan putih	Negatif (-) mengandung alkaloid

2.	Fenol	 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + FeCl₃ 1%</p>	Larutan berwarna hijau/hijau kebiruan	Positif (+) mengandung fenol
3.	Flavonoid	 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + serbuk Mg + HCl pekat + Amil alkohol</p>	Larutan berwarna kuning	Positif (+) mengandung flavonoid
4.	Kuinon	 <p>Kiri : blanko Kanan : sampel + NaOH + HCl 2N</p>	Larutan berwarna merah	Positif (+) mengandung kuinon

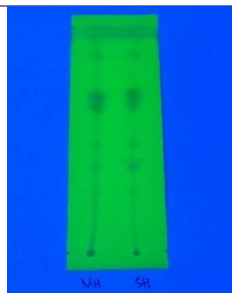
5.	Saponin		Tidak terbentuk buih	Negatif (-) mengandung saponin
		Kiri : blanko Kanan : sampel + air panas		
6.	Steroid/Terpenoid		Larutan berwarna merah kecoklatan	Positif (+) mengandung terpenoid
		Kiri : sampel + pereaksi <i>Liebarmann Burchard</i> Kanan : blanko		
7.	Tanin		Tidak terbentuk endapan	Negatif (-) mengandung tanin
		Kiri : blanko Kanan : sampel + gelatin 1% + NaCl		

Lampiran 11. Dokumentasi Proses KLT Ekstrak N-Heksana dan Etanol 96%
Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill)

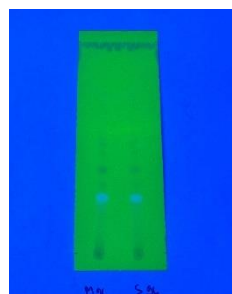
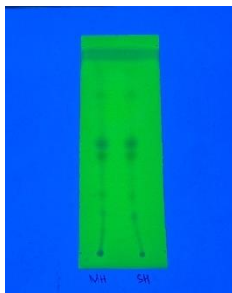
No.	Gambar	Keterangan
1.		Penjenuhan fase gerak
2.		Penotolan
3.		Plat KLT dielusikan
4.		Noda pada sinar tampak

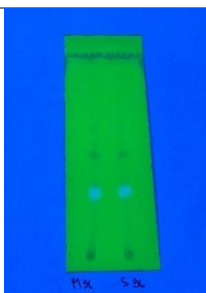


5.



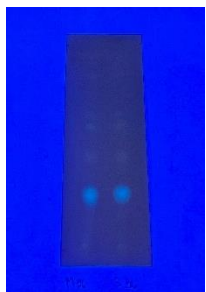
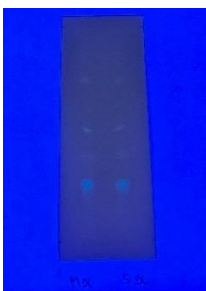
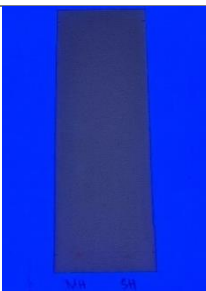
Noda di bawah sinar UV 254





6.

Noda di bawah sinar UV 366



Lampiran 12. Perhitungan Nilai Rf KLT Ekstrak N-Heksana dan Etanol 96%
Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill)

(1) Perhitungan Nilai Rf KLT Ekstrak N-Heksana Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Maserasi dan sokletasi dengan penampak bercak H₂SO₄ 10%.

$$Rf = \frac{\text{Jarak yang Ditempuh Noda}}{\text{Jarak yang Ditempuh Fase Gerak}}$$

a. Rf Noda 1

$$Rf = \frac{5,7}{7} = 0,81 \text{ cm}$$

b. Rf Noda 2

$$Rf = \frac{4,7}{7} = 0,67 \text{ cm}$$

c. Rf Noda 3

$$Rf = \frac{4,3}{7} = 0,61 \text{ cm}$$

d. Rf Noda 4

$$Rf = \frac{3}{7} = 0,42 \text{ cm}$$

e. Rf Noda 5

$$Rf = \frac{2,3}{7} = 0,32 \text{ cm}$$

f. Rf Noda 6

$$Rf = \frac{1,6}{7} = 0,22 \text{ cm}$$

g. Rf Noda 7

$$Rf = \frac{0,4}{7} = 0,05 \text{ cm}$$

(2) Perhitungan Nilai Rf KLT Ekstrak N-Heksana Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Maserasi dan Sokletasi dengan penampak bercak AlCl₃.

a. Rf Noda 1

$$Rf = \frac{5,2}{7} = 0,74 \text{ cm}$$

b. Rf Noda 2

$$R_f = \frac{3,5}{7} = 0,5 \text{ cm}$$

c. Rf Noda 3

$$R_f = \frac{3}{7} = 0,42 \text{ cm}$$

d. Rf Noda 4

$$R_f = \frac{2,3}{7} = 0,32 \text{ cm}$$

e. Rf Noda 5

$$R_f = \frac{1,8}{7} = 0,25 \text{ cm}$$

f. Rf Noda 6

$$R_f = \frac{1}{7} = 0,14 \text{ cm}$$

(3) Perhitungan Nilai Rf KLT Ekstrak Etanol 96% Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Maserasi dan Sokletasi dengan penampak bercak H₂SO₄ 10%.

a. Rf Noda 1

$$R_f = \frac{5,8}{7} = 0,82 \text{ cm}$$

b. Rf Noda 2

$$R_f = \frac{5,2}{7} = 0,74 \text{ cm}$$

c. Rf Noda 3

$$R_f = \frac{3,5}{7} = 0,5 \text{ cm}$$

d. Rf Noda 4

$$R_f = \frac{3,3}{7} = 0,47 \text{ cm}$$

e. Rf Noda 5

$$R_f = \frac{2,5}{7} = 0,35 \text{ cm}$$

f. Rf Noda 6

$$R_f = \frac{2}{7} = 0,28 \text{ cm}$$

g. Rf Noda 7

$$R_f = \frac{1,5}{7} = 0,21 \text{ cm}$$

(4) Perhitungan Nilai Rf KLT Ekstrak Etanol 96% Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Urb.) Mill) Maserasi dan Sokletasi dengan penampak bercak AlCl_3 .

a. Rf Noda 1

$$R_f = \frac{6,3}{7} = 0,9 \text{ cm}$$

b. Rf Noda 2

$$R_f = \frac{5,8}{7} = 0,82 \text{ cm}$$

c. Rf Noda 3

$$R_f = \frac{3,8}{7} = 0,54 \text{ cm}$$

d. Rf Noda 4

$$R_f = \frac{3,4}{7} = 0,48 \text{ cm}$$




e. Rf Noda 5

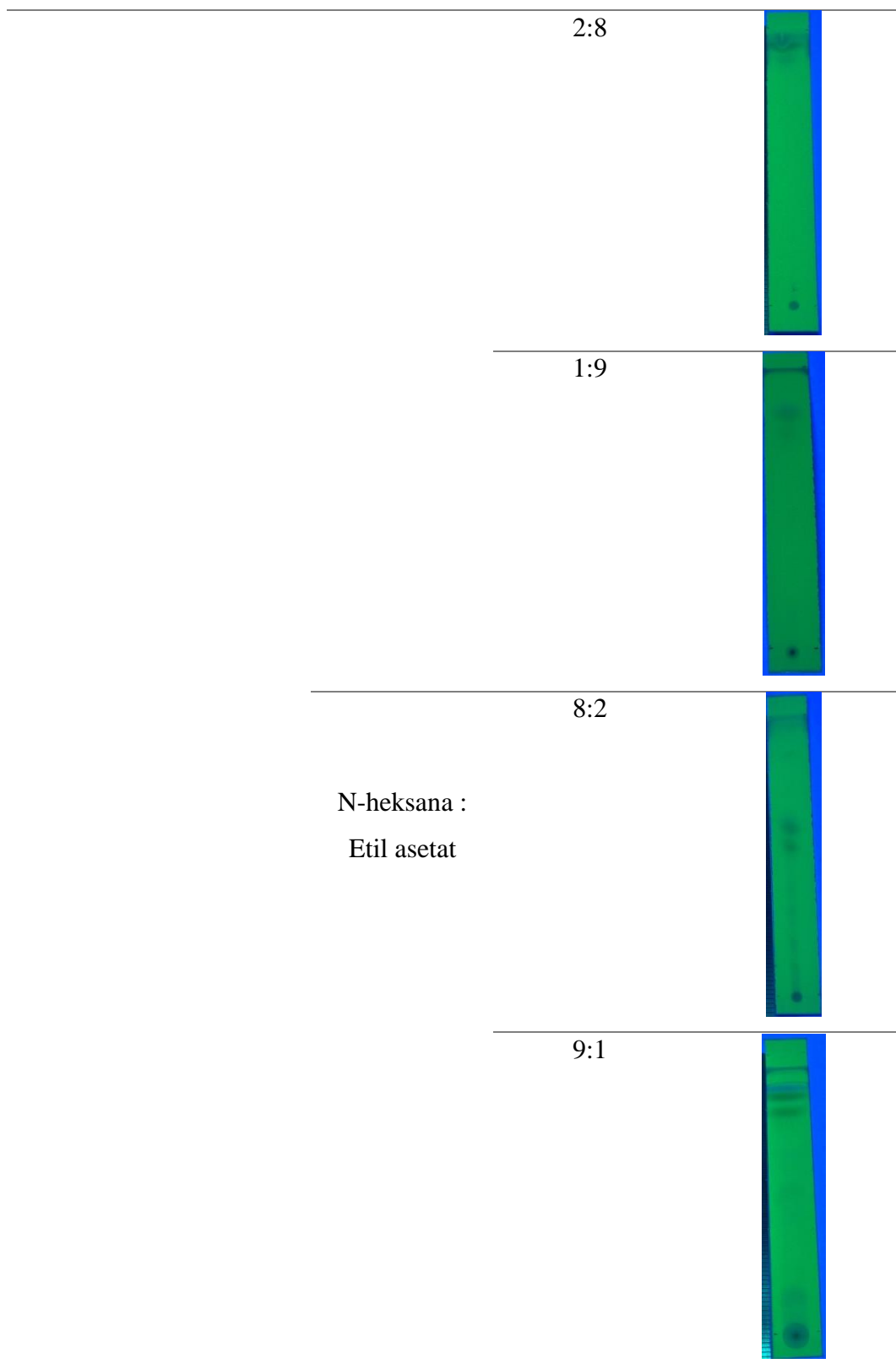
$$R_f = \frac{2,8}{7} = 0,4 \text{ cm}$$

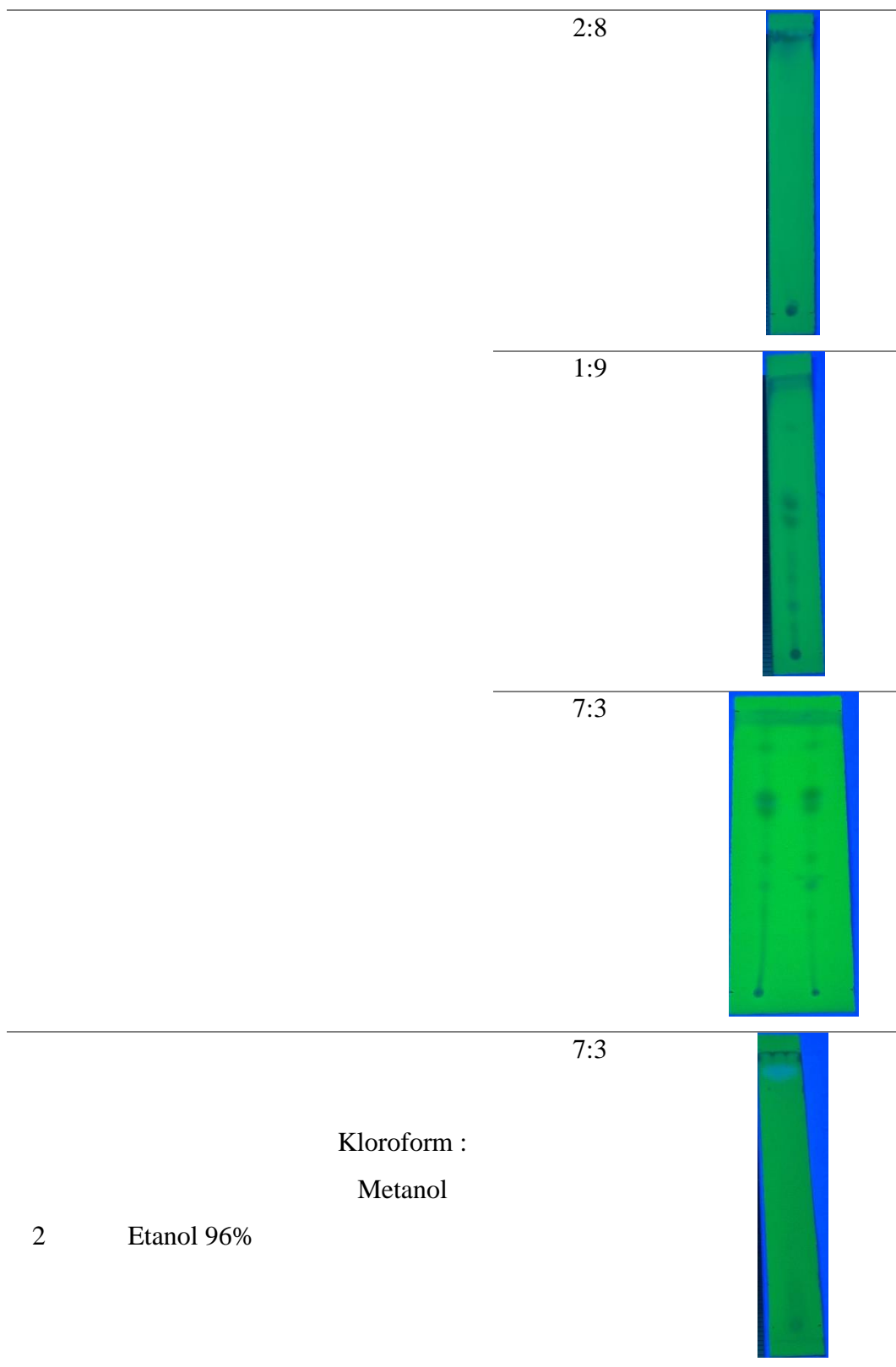
f. Rf Noda 6

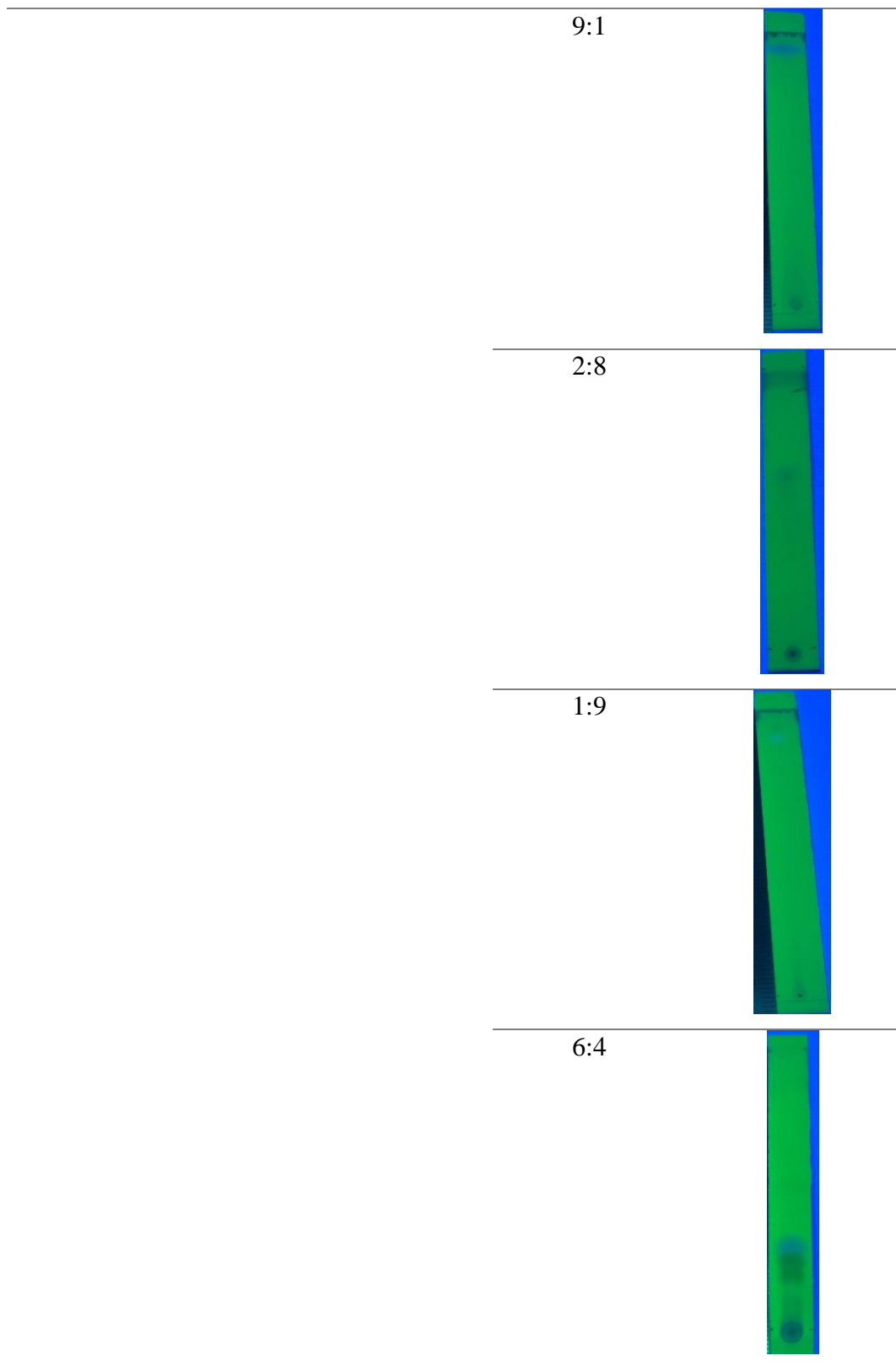
$$R_f = \frac{1,6}{7} = 0,22 \text{ cm}$$

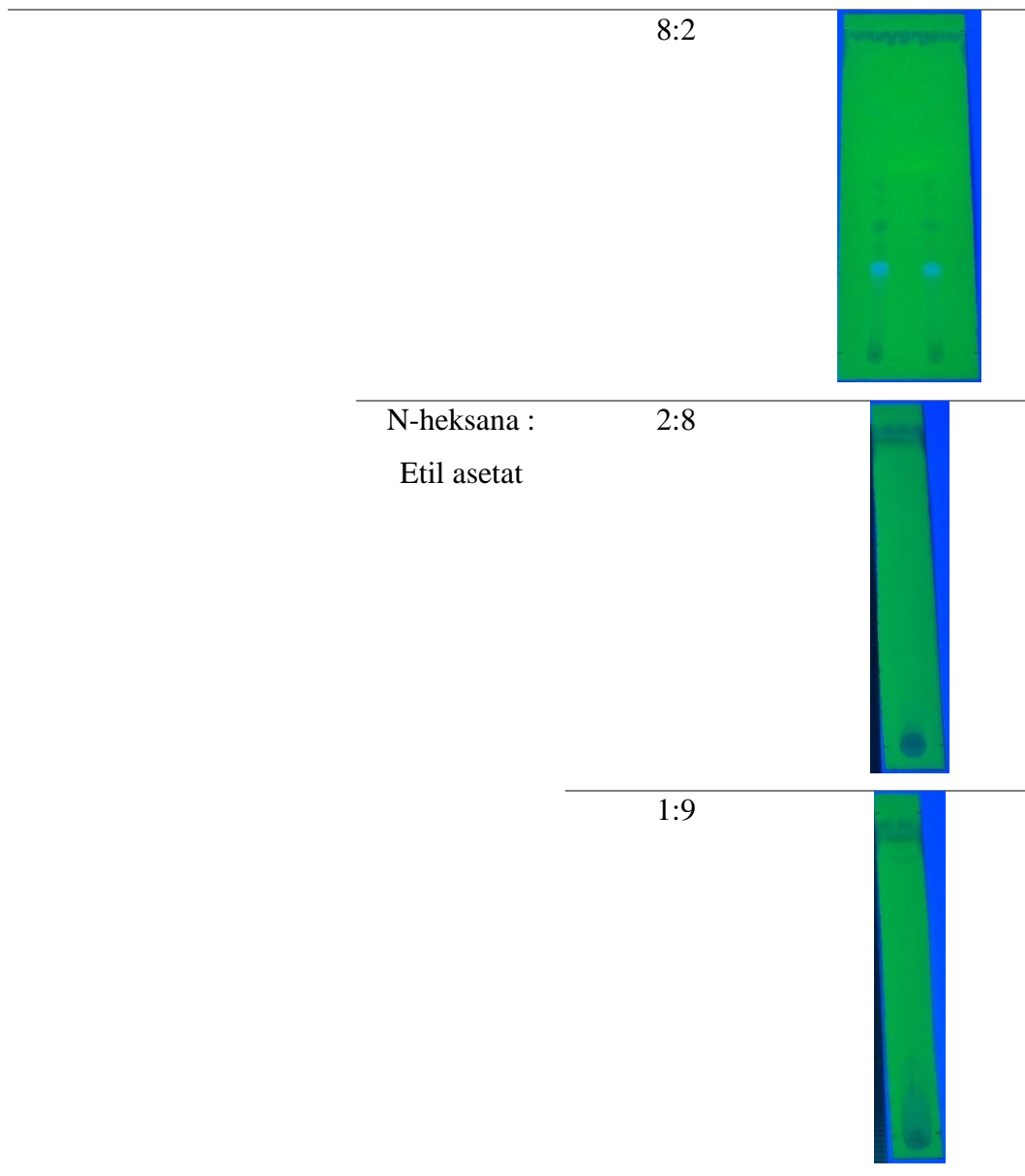
Lampiran 13. Hasil Optimasi

No.	Ekstrak Umbi Bawang Dayak	Fase Gerak	Perbandingan	Dokumentasi
1	N-heksana	Kloroform : Metanol	8:2	
			7:3	
			9:1	









Dari optimasi yang telah dilakukan di dapatkan perbandingan terbaik yaitu N-heksana : Etil asetat (7:3) pada ekstrak N-heksana umbi bawang dayak dan Kloroform : Metanol (8:2) pada ekstrak Etanol 96% umbi bawang dayak.