

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Alim, N., Hasan, T., Rusman, R., Jasmiadi, J., & Zulfitri, Z. (2022). Phytochemical Screening, Relationship of Total Phenolic with Antioxidant Activity Of Ethanol and Methanol Extracts of Kesambi (*Schleichera oleosa (Lour.) Oken*) Bark. *Jurnal Ilmiah SAINS*, 22(2), 118-124.
- Alina, R., Nuri Hidayati, S., Andrea Antares, D., Sitra Fuadah, F., & Wijayanti, R. (2017). Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Kulit Buah Rambutan (*Nephellium lappaceum L.*) dalam MENGHAMBAT Pertumbuhan Bakteri *E. coli* Penyebab Diare. *Jurnal Media Farmasi Indonesia*, 12(2), 1210-1217.
- Asworo, R.Y., Widwastuti, H. (2023). Pengaruh Ukuran Serbuk Simplisia dan Waktu Maserasi terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Sirsak. *Indonesian Journal of Pharmaceutical (e-Journal)*, 3(2), 256-263.
- Aziz, N. A. A., Hasham, R., Sarmidi, M. R., Suhaimi, S. H., & Idris, M. K. H. (2021). A review on extraction techniques and therapeutic value of polar bioactives from Asian medicinal herbs: Case study on *Orthosiphon aristatus*, *Eurycoma longifolia* and *Andrographis paniculata*. In *Saudi Pharmaceutical Journal*, 29(2), 143–165.
- Azmi, F., Chatri, M., Advinda, L., & Irdawati. (2021). Effect of Rambutan Leaf Extract (*Nephelium lappaceum L.*) on Colony Diameter and Percentage of Growth of Inhibition *Fusariumoxysporum*. *Jurnal Serambi Biologi*, 6(1), 7-11.
- Bakti, A. A., Triyasmono, L., & Rizki, M. I. (2017). Penentuan Kadar Flavonoid Total dan Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kasturi (*Mangifera casturi Kosterm.*) dengan Metode DPPH. *Jurnal Pharmascience*, 04(01), 102–108.
- Candra, L. M. M., Andayani, Y., & Wirasisya, D. G. (2021). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kandungan Fenolik Total dan Flavonoid Total Pada Ekstrak Etanol Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*). *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 397–405.
- Chatri, M., Jumjunidang, J., Aini, Z., & Suryendra, F. D. (2022). Aktivitas Antifungi Ekstrak Daun *Melastoma Malabathricum* Terhadap *Fusarium Oxysporum* Dan *Sclerotium Rolfsii* Secara In Vitro. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(3), 395-401.

- Cock, I. E. (2020). *Alphitonia excelsa* (Fenzl) Benth. Leaf Extracts Inhibit the Growth of a Panel of Pathogenic Bacteria. *Pharmacognosy Communications*, 10(2), 67–74.
- Damanti, E. N. (2021). Kepercayaan Masyarakat Memilih Obat Herbal Sebagai Alternatif Dalam Pengobatan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(1), 1–7.
- Divekar, P. A., Narayana, S., Divekar, B. A., Kumar, R., Gradratagi, B. G., Ray, A., Singh, A. K., Rani, V., Singh, V., Singh, A. K., Kumar, A., Singh, R. P., Meena, R. S., & Behera, T. K. (2022). Plant Secondary Metabolites as Defense Tools against Herbivores for Sustainable Crop Protection. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(5), 26-90.
- Ergina, Nueyanti, S., Pursitasari, I. D. (2014). Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) yang Diekstraksi dengan Pelarut Air Dan Etanol. *Jurnal Akademi Kimia*, 3(3), 65 -172.
- Fadlilaturrahmah, F., Wathan, N., Rezeki Firdaus, A. R., & Arishandi, S. (2020). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antioksidan Dan Kadar Flavonoid Daun Kareho (*Callicarpa Longifolia Lam*). *Pharma Xplore Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(1) 23-33.
- Helmidanora, R., Sukawaty, Y., & Warnida, H. (2020). Penetapan Kadar Flavonoid Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten) Steenis*) Dengan Spektrofotometri Uv-Vis. In *SCIENTIA J. Far. Kes*, 10(2), 192-199.
- Hohakay, J. J., Pontoh, J., & Yudistira, A. 2019. Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Kadar Flavonoid Daun Sesewanua (*Clerodendron squamatum Vahl.*). *Journal Pharmacon*, 8(3): 748.
- Indra, I., Nurmalasari, N., & Kusmiati, M. (2019). Fenolik Total, Kandungan Flavonoid, dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Mareme (*Glochidion arborescense Blume.*). *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 6(3), 206-212.
- Irvan, P. B. M., & Sasmitra, J. (2015). Ekstraksi 1, 8-cineole dari minyak daun *Eucalyptus urophylla* dengan metode soxhletasi. *Jurnal Teknik Kimia USU*. 4(3), 52-57.
- Karima, N. (2019). Identifikasi Senyawa Kuersetin Ekstrak Etil Asetat Daun Senggani (*Melastoma malabathricum L.*) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*. 4(1), 1-5.
- Khadijah, Jayali, A. M., Umar, S., & Sasmita, I. (2017). Penentuan Total Fenolik Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanolik Daun Samama (*Anthocephalus*

Macrophyllus) Asal Ternate, Maluku Utara. *JURNAL KIMIA MULAWARMAN*, 15(1), 11.

- Khotimah, K. (2016). Skrining Fitokimia dan Identifikasi Metabolit Sekunder Senyawa Karpain pada Ekstrak Metanol Daun *Carica Pubescens* Lenne & K. Koch Dengan Lc/Ms (*Liquid chromatograph-Tandem Mass Spectrometry*). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Klau, M. H. C., & Rosa, J. H. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) Terhadap Daya Analgesik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4 (1), 6-12.
- Kristanti, Y., Widarta, I. W. R., & Permana, I. D. G. M. (2019). Pengaruh Waktu Ekstraksi Dan Konsentrasi Etanol Menggunakan Metode Microwave Assisted Extraction (MAE) Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rambut Jagung (*Zea mays L.*) (*Effect of Extraction Time and Ethanol Concentration with Microwave Assisted Extraction (MAE) of Antioxidant Activity Corn*) *Silk Extract (Zea mays.L.)*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 8(1), 94–103.
- Kumalasari, Eka. M., Ahlun. N., Aditya. M. P. P. (2018). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 70% Daun Bawang dayank (*Eleutherine palmifolia L.*) Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. 1(2), 201-209.
- Li, W., Zeng, J., & Shao, Y. (2018). Rambutan (*Nephelium lappaceum*). In *Exotic Fruits Reference Guide* (pp. 369–375). Elsevier Inc.
- Mahmood, K., Kamilah, H., Alias, A. K., & Ariffin, F. (2018). *Nutritional And Therapeutic Potentials Of Rambutan (Nephelium Lappaceum L.) And The By-Products: A Review*. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 12, 1556–1571.
- Maria Ulfa, A. S., Emelda, E., Munir, M. A., & Sulistyani, N. (2023). Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Standardisasi Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*Carica papaya L.*). *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 6(1), 1–12.
- Mariod, A. A., Saeed Mirghani, M. E., & Hussein, I. (2017). *Nephelium lappaceum L. rambutan kernel oil*. In *Unconventional Oilseeds and Oil Sources* (pp. 219–226). Elsevier Inc.
- Mulia, J., Agus Wibowo, M., & Hadari Nawawi, J. H. (2019). Karakterisasi Senyawa Fenolik Dari Biji Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*). 8(1), 26–31.

- Musfiqoh, F. (2020). Gambaran Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Dalam Swamedikasi Ibu Rumah Tanggadi Rt 08 Rw 02 Kelurahan Adiwerna Kabupaten Tegal. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(1), 1–10.
- Na'ima, M. (2022). Nilai Sun Protection Factor Ekstrak Metanol Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum*) Dengan Spektrofotometri. *Jurnal Biogenesis*, 18(1), 21–32.
- Nofita, D., Sari, S. N., Mardiah, H. (2020). Penentuan Fenolik Total dan Flavonoid Ekstrak Etanol Kulit Batang Matoa (*Pometia pinnata* J.R&G.Forst) secara Spektrofotometri. *Journal Chimica et Natura Acta*, 8(1): 36.
- Nova, C. (2016). Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metam Daun Sirih Lengkung (*Piper aduncum* L.). *Skripsi*. Universitas Sana Dharma, Yogyakarta
- Noviyanti. (2016). Pengaruh kepolaran pelarut terhadap aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun jambu brazil batu (*Psidium guineense* L.) dengan metode DPPH. *Jurnal Farmako Bahari*, 7(1): 29-35.
- Nugrahani, R., Andayani, Y., & Hakim, A. (2016). Skrining Fitokimia Dari Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus vulgaris* L) Dalam Sediaan Serbuk. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2(1), 97–103.
- Nuraeni, Y., & Darwiati, W. (2021). Utilization Of Plant Secondary Metabolites As Botanical Pesticides In Forest Plant Pests. *Jurnal Galam*, 2(1), 1–15.
- Padamani, E., Ngginak, J., & Lema, A. T. (2020). Analisis Kandungan Polifenol Pada Ekstrak Tunas Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*). *Bioma : Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 5(1), 52–65.
- Pratiwi, A., C. (2020). Perbandingan kadar flavonoid total dan fenolik total yang terdapat dalam ekstrak etanol Bunga Rosella Merah (*Hibiscuss sabdariffa* L.) Asal Kabupaten Bengkulu Tengah dan Kabupaten Semarang dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Skripsi*. Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
- Purnamasari, A., Zelviani, S., Sahara., Fuadi, N. (2022). Analisis Nilai Absorbansi Kadar Flavonoid Tanaman Herbal Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Tekno Sains*, 16(1), 57-64.
- Putraa, R. A. (2023). Uji Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 70% Daun Rambutan (*Nephelium Lappaceum* L.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Skripsi*. Program Program Studi S1 Farmasi, Universitas Borneo Lestari.

- Putri, P. A., Chatri, M., Advinda, L., & Violita. (2023). Characteristics Of Saponin Secondary Metabolite Compounds in Plants Karakteristik Saponin Senyawa Metabolit Sekunder pada Tumbuhan. *Jurnal Serambi Biologi*, 8(2), 251-258.
- Putri, R., Supriyanta, J., & Adhil, D. A. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Etanol 70% Daun Rambutan (*Nephelium Lappaceum L.*) Terhadap Propionibacterium Acnes. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 2(1), 12–20.
- Rakhmawatie, M. D., & Marfu'ati, N. (2023). Pembuatan Simplisia dan Teknik Penyiapan Obat Tradisional Jahe Merah dan Daun Pepaya untuk Standardisasi Dosis. *Berdikari: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 11(1), 12-24.
- Ramadhan, H., Andina, L., Vebruati, Nafila, Yuliana, K. A., Baidah, D., & Lestrai, N. P. (2020). Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Phytochemical Screening And Randemen Comparison Of 96% Ethanol Extract Of Terap (*Artocarpus odoratissimus Blanco*) Leaf, Flesh And Peel Article History. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 11(2), 103–112.
- Ramadhan, H., Rezky, D. P., & 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), 58.
- Ramayani, S. L., Nugraheni, D. H., & Wicaksono, A. R. E. (2021). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Total Fenolik dan Kadar Total Flavonoid Daun Talas (*Colocasia Esculenta L.*) The Influence Of a Method Of The Extraction Of Against The Level Of The Total Content Of Phenolic And Total Flavonoid Leaves Taro (*Colocasia esculenta L.*). *Journal of Pharmacy*, 10(1), 11-16.
- Ratna, Base, N. H., & K, D. R. H. (2018). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) Terhadap *Streptococcus mutans*. *Jurnal Kesehatan Yamasi*. 2(2), 1-7.
- Ready, A.K. (2016). Kandungan Fenolik dan Falvonoid Fraksi Air daro Ekstrak Metanol Daun Surian (*Toona sinensis*). *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.
- Ridhwan Anshor Alfauzi, Lilis Hartati, Danes Suhendra, Tri Puji Rahayu, & Hidayah, N. (2022). Ekstraksi Senyawa Bioaktif Kulit Jengkol (*Archidendron jiringa*) dengan Konsentrasi Pelarut Metanol Berbeda sebagai Pakan Tambahan Ternak Ruminansia. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 20(3), 95–103.

- Riniati, R., Sularasa, A., & Febrianto, A. D. (2019). Ekstraksi Kembang Sepatu (*Hibiscus Rosa Sinensis L*) Menggunakan Pelarut Metanol dengan Metode Sokletasi untuk Indikator Titrasi Asam Basa. *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*, 2(01), 34-40.
- Ristanti, A., & Lailatul, M. M. (2019). Penetapan Kadar Flavonoid Total Rebusan Daun Binahong (*Anredera Cordifolia (Ten.) Steenis*) Basah Dan Kering Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis *Determination Of Total Flavonoid Content On Dried And Wet Binahong Leaves (Anredera Cordifolia (Ten.) Steenis) By UV-Vis Spectrophotometry Method*. *Artikel Ilmiah*. Akademi Farmasi Putra Indonesia, Malang.1-9.
- Rosita, J. M., Taufiqurrahman, I., & Edyson. (2017). *Perbedaan Total Flavonoid Antara Metode Maserasi Dengan Sokletasi Pada Ekstrak Daun Binjai (Mangifera caesia)*. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 1(1), 100-105.
- Rumoroy, J. D., Sudewi, S., & Siampa, J. P. (2019). Analisis Total Fenolik Daun Gedi Hijau (*Abelmoschus manihot L.*) Dengan Menggunakan Spektroskopi FTIR DAN Kemotrik. *Jurnal Pharmacon*, 8(3), 758-766.
- Sadino, A. (2017). Review: Aktivitas Farmakologis, Senyawa Aktif dan Mekanisme Kerja Rambutan (*Nephelium Lappaceum L.*). *Farmaka*, 15(3), 15–26.
- Sahumena, M. H., Ruslin, R., Asriyanti, A., & Nurrohwiinta Djuwarno, E. (2020). Identifikasi Jamu Yang Beredar Di Kota Kendari Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(2), 65-72.
- Salmia, (2016). Analisis Kadar Flavonoid Total Ekstrak Kulit Batang Kedondong Bangkok (*Spondias dulcis*) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Saputri, R., & Susiani, E. F. (2018). Antioxidant Activity Test of Ethanolic Extract of Kalangkala (*Litsea angulata*) Fruits and Seeds from South Kalimantan. *Borneo Journal of Pharmacy*, 1(2), 81–84.
- Sari, A. K., & Ayuhecacia, N. (2017). Penetapan Kadar Fenolik Total Dan Flavonoid Total Ekstrak Beras Hitam (*Oryza sativa L*) Dari Kalimantan Selatan. In *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(2), 327-335.
- Sawunggaling, F., & Amananti, W. (2020). Identifikasi Senyawa Tanin Dan Aktivitas Antioksidan Pada DAUN Benalu Mangga (*Dendrothoe Pentandra. L*) Dari Wilayah Tegal Dan Brebes. *Jurnal Politeknik Harapan Bersama Tegal*, 1(1),1-6.

- Senduk, T. W., Montolalu, L. A. D. Y., Dotulong, V. (2020). Rendemen Ekstrak Air Rebusan Daun Tua Mangrove *Sonneratia alba*. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 11(1), 9-15.
- Setiabudi, D. A., & Tukiran. (2017). Uji Skrining fitokimia ekstrak metanol kulit batang tumbuhan klampok watu (*Syzygium litorale*). *Journal of Chemistry UNESA*, 6(3), 155-160
- Setiarso, P., Kusumawati, N., & Muslim, S. (2018). Optimization of Slice Thickness, Drying Method, and Temperature of Turmeric Rhizome (*Curcuma Longa L.*) Based on Water Content and Functional Compound Degradation. *Jurnal Atlantis Highlights in Engineering (AHE)*, 1, 46-52.
- Suhartati, T. (2017). *Dasar-Dasar Spektrofotometri UV-Vis Dan Spektrofotometri Massa Untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik*. Penerbit CV. Anugrah Utama Raharja. Bandar Lampung.
- Sulistiyarini, I., Sari, D. A., Wicaksono, T. A. 2019. Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*. 1(1), 56-62.
- Sukmandari, N. S., Dash, G. K., Jusof, W. H. W., & Hanafi, M. (2017). A Review On *Nephelium Lappaceum L.* *Research Journal of Pharmacy and Technology*. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 10(8), 2819–2827.
- Sulistiyaningsih, S., S, N., Wicaksono, I., & Budiman, A. (2017). *Antibacterial Activity Of Ethanol Extract And Fraction Of Rambutan Leaf (Nephelium lappaceum) Against Pseudomonas Aeruginosa Multiresistant*. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 8(2), 257-261.
- Swammy, M. K., & Akhtar, M. S. (2019). *Natural Bio-active Compounds : Chemistry, Pharmacology and Health Care Practices*. *Jurnal Springer Nature Singapore Pte Ltd*, 2.
- Syamsul, E. S., Hakim, Y. Y., & Nurhasnawati, H. (2019). Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Daun Kelakai (*Stenochlaena palustris (Burm. F.) Bedd.*) Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 1 (1), 11-20.
- Sylvia, D., Gantina, A., & Rusdiana, N. (2018). Analysis Of Sibutramin Hidroklorida On Slimming Jamu In Curug District With Spektrofotometri UV. *Jurnal FARMAGAZINE*, 2(2), 1–5.
- Tahir, M., Muflihunna, A., Syafrianti. 2017. Penentuan kadar fenolik total ekstrak etanol daun nilam (*Pogostemon cablin Benth*) dengan metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 4(1), 215-218

- Tunnisa, T., Mursiti, S., Jumaeri, D., Kimia, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2018). Isolasi Flavonoid Kulit Buah Durian dan Uji Aktivasnya sebagai Antirayap (*Coptotermes sp*). *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7 (1), 21-27.
- Ulhusna, F. A., Syafrianti, D., Moricha, U., & Safriani, A. (2022). Profil Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Air Daun Tegetes erecta L. *Jurnal Pendidikan SAINS & Biologi*, 9(1), 690–694.
- Ulya, R. 2020. Penetapan Kadar Total Fenolik dan Flavonoid Fraksi Etil Asetat dari Ekstrak Metanol Daun Binjai (*Mangifera Caesia Jack Ex. Wall*) Menggunakan spektrofotometri Uv-Vis. *Skripsi*. Program Studi S1 Farmasi Stikes Borneo Lestari.
- Utami, N. fajar, Nurdayanty, S. M., Sutanto, & Suhendar, U. (2020). Pengaruh Berbagai Metode Ekstraksi Pada Penentuan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Iler (*Plectranthus scutellarioides*). *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(1), 76–83.
- Vinca, D. T. (2023). Perbandingan Total Fenolik dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Rambutan (*Nephelium Lappaceum L.*) Menggunakan Metode Sokletasi dan Sonikasi. *Skripsi*. Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Werdiningsih, W., Tia Pratiwi, N., & Yuliati, N. (2022). Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol 70% Daun Binahong (*Anredera cordifolia [Ten] Steenis*) Di Desa Pelem, Tanjunganom, Kab. Nganjuk (Determination Of 70% Ethanol Extract Flavonoid Total Levels Binahong (*Anredera Cordifolia [Ten] Steenis*) Leaves In Pelem Village, Tanjunganom, Kab. Nganjuk). *Jurnal Sintesis*, 3(2), 56-61.
- Yanlinastuti, & Fatimah, S. (2016). Pengaruh Konsentrasi Pelarut Untuk Menentukan Kadar Zirkonium Dalam Paduan U-Zr Dengan Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Badan Tenaga Nuklir Nasional*, 9(17), 22–33.
- Zhang, Q. W., Lin, L. G., & Ye, W. C. (2018). Techniques For Extraction And Isolation Of Natural Products: A Comprehensive Review. In *Chinese Medicine (United Kingdom)*, BioMed Central Ltd. 13(1).
- Zuraida, Sulistiyani, S., Sajuthi, D., Suparto, I. H. 2017. Fenol, Flavonoid, dan Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Kulit Batang Pulai (*Alstonia scholaris R.Br*). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 35(3), 211-219.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman Rambutan (*Nephelium Lappaceum* L.)



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: 296/LB.LABDASAR/XII/2023

Nomor Referensi	: XI-23-009	Tanggal Masuk	: 14 November 2023
Nama	: Norhayati, M.Farm.	Tanggal Selesai	: 10 Desember 2023
Institusi	: Universitas Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No. Invoice	: 274/TS-11/2023	Jenis Tumbuhan	: Rambutan

HABITUS

Pohon.

DAUN

Daun majemuk; dengan daun 5-9; duduk berselang-seling; bentuk bulat telur; dengan panjang 7-20 cm dan lebar 3-8 cm; warna hijau tua; tepi rata, ujung runcing, pangkal daun runcing; pertulangan menyirip; tangkai silindris,

BATANG

Coklat kehitaman; silindris; berkayu. diameter mencapai 40 -60 cm.

AKAR

Tunggang; warna coklat.

BUAH

Buah rambutan bentuknya bulat lonjong, panjang 4-5 cm, dengan duri tempel yang bengkok, lemas sampai kaku. Kulit buahnya berwarna hijau dan menjadi kuning atau merah jika sudah masak. Dinding buah tebal. Biji berbentuk ellips, terbungkus daging buah berwarna putih transparan yang dapat dimakan dan banyak mengandung air, rasanya bervariasi dari masam sampai manis. Kulit biji tipis berkayu.

BUNGA

Bunga majemuk, tersusun dalam karangan, dengan ukuran satuan bunga berdiameter 5 mm atau bahkan lebih kecil. Bunga jantan tidak menghasilkan putik.

NAMA LOKAL

Rambutan





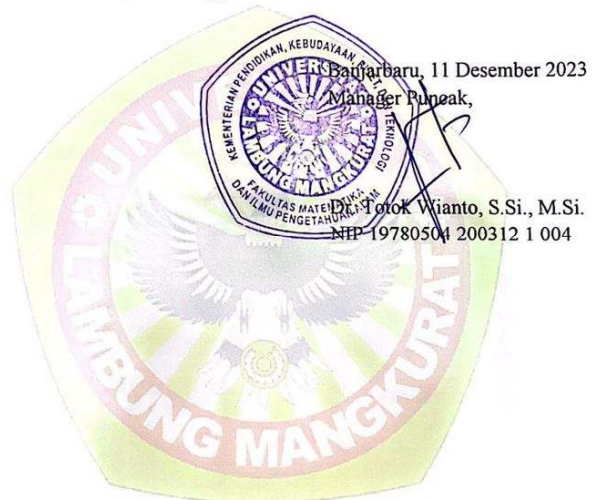
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
LABORATORIUM FMIPA**

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35.8 Banjarbaru, Telp/Fax (0511) 4772826, website: www.labdasar-unlam.org





**SERTIFIKAT HASIL UJI
Nomor: 296/LB.LABDASAR/XII/2023**





KLASIFIKASI


Kingdom	:	Plantae
Divisi	:	Magnoliophyta
Kelas	:	Magnoliopsida
Ordo	:	Sapindales
Family	:	Sapindaceae
Genus	:	Nephelium
Species	:	<i>Nephelium lappaceum</i>



Lampiran 2. Dokumentasi Proses Pembuatan Simplisia Daun Rambutan

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Pengumpulan Daun Rambutan
2.		Sortasi Basah
3.		Pencucian
4.		Perajangan

5.		Pengeringan
6.		Sortasi Kering
7.		Penyerbukan
8.		Pengayakan

9.		Penimbangan
----	---	-------------

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Simplisia Daun Rambutan

$$\% \text{ Rendemen simplisia} = \frac{\text{bobot simplisia (akhir)}}{\text{bobot bahan baku (awal)}} \times 100\%$$




$$\% \text{ Rendemen simplisia} = \frac{1.044,5 \text{ g}}{2.000 \text{ g}} \times 100\%$$




$$\% \text{ Rendemen simplisia} = \frac{1.044,5 \text{ g}}{2.000 \text{ g}} \times 100\%$$




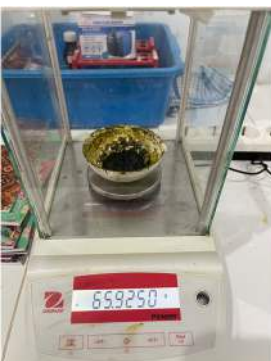
$$\% \text{ Rendemen simplisia} = 52,225 \%$$

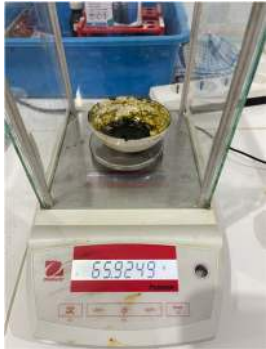
Lampiran 4. Dokumentasi Proses Pembuatan Ekstrak Daun Rambutan

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Penimbangan Simplisia
2.		Pembuatan <i>Thimble</i>

		
3.		Pemasangan Alat Soklet
4.		Pengaturan Suhu Sokletasi

5.		Siklus Pertama
6.		Siklus ke-70 ditandai dengan Siklus Berwarna Hampir Bening
7.		Pemisahan Ekstrak dari Pelarut dengan <i>Rotary Evaporator</i>
8.		Penimbangan Cawan Kosong

		
9.		Pemekatan Ekstrak Cair dengan Waterbath
10.		Ekstrak Kental
11.		Bobot Ekstrak Kental 1 Jam Pertama

12.		Bobot Ekstrak Kental 1 Jam ke-2
-----	---	---------------------------------

Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Rambutan

(a) Perhitungan Bobot Tetap Ekstrak

Bobot Cawan Kosong : 53,4896 g

Bobot Ekstrak kental 1 jam pertama : 65,9250 g

Bobot Ekstrak kental 1 jam ke-2 : 65,9249 g

Selisih bobot tetap Ekstrak = 65,9250 g - 65,9249 g = 0,0001 g (0,1 mg)

Berat ekstrak yang diperoleh = bobot ekstrak - bobot cawan kosong

$$= 65,9250 \text{ g} - 53,4896 \text{ g} = 12,4353 \text{ g}$$

$$\% \text{ Rendemen Ekstrak} = \frac{\text{berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{berat simplisia}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rendemen Ekstrak} = \frac{12,4353 \text{ g}}{60 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rendemen Ekstrak} = 20,7255 \%$$

Lampiran 6. Perhitungan Pembuatan Larutan Uji Fitokimia

(1) Pembuatan pereaksi FeCl_3 10% dalam 1 mL

$$m = \text{konsentrasi} \times V$$

$$m = \frac{10}{100} \times 1 \text{ mL}$$

$$m = 0,1 \text{ gram}$$

Sebanyak 0,1 gram FeCl_3 dilarutkan dalam 10 mL aquadest.

(2) Pembuatan pereaksi HCl 5N dalam 10 mL

Konsentrasi larutan HCl = 37%

Bobot Jenis = 1,19 g/mol

Berat Molekul = 36,5 g/mol

Konsentrasi (Normalitas) HCl Pekat

$$N = \frac{((10 \times \% \times \text{Berat jenis}) \times \text{valensi})}{BM}$$

$$N = \frac{((10 \times 37\% \times 1,19) \times 1)}{36,5}$$

$$N = 12,06 \text{ N}$$

Perhitungan pembuatan larutan asam klorida (HCl) 5 N sebanyak 10 mL

Rumus Pengenceran:

$$N1 \times V1 = N2 \times V2$$

$$N1 = 12,06 \text{ N}$$

$$N2 = 5 \text{ N}$$

$$V1 = ?$$

$$V2 = 10 \text{ ml}$$

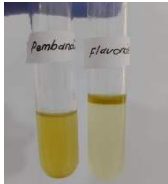
$$12,06 \text{ N} \times V1 = 5 \text{ N} \times 10$$

$$V1 = \frac{10 \text{ ml} \times 5 \text{ N}}{12,06 \text{ N}}$$

$$V1 = 4,14 \text{ ml}$$

Lampiran 7. Dokumentasi Hasil Pengujian Skrining Fitokimia

No.	Uji	Pereaksi	Hasil	Keterangan	Dokumentasi
1	Fenol	Sampel ekstrak + FeCl_3	+	Larutan berwarna biru kehitaman	

2	Flavonoid	Sampel ekstrak + Serbuk Mg + HCl 5N + Amil alkohol	+	Terbentuknya warna kuning pada lapisan amil alkohol	
---	-----------	--	---	---	---

Lampiran 8. Perhitungan Pembuatan Larutan Sampel Ekstrak

- (a) Pembuatan Larutan Sampel Ekstrak Metanol Daun Rambutan
Konsentrasi 1000 ppm

$$1000 \text{ mg/L} = \frac{\text{mg}}{0,05 \text{ L}}$$

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

Diambil 10 mg ekstrak daun Rambutan, dilarutkan dalam metanol p.a sampai tanda batas 10 mL.

Lampiran 9. Perhitungan Reagen Fenol

- (a) Perhitungan Penetapan Kadar Fenol

1. Pembuatan Larutan Induk Asam Galat Konsentrasi 100 ppm

- $\text{ppm} = \frac{\text{mg}}{\text{L}} = \frac{10 \text{ mg}}{0,01 \text{ L}} = 1000 \text{ mg/L} = 1000 \text{ ppm}$

- $1000 \text{ ppm} = 1000 \text{ mg/L} = \frac{\text{mg}}{\text{L}}$

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

10 mg Asam galat ditambahkan 10 mL metanol p.a pada labu ukur 10 mL sampai tanda batas 10 mL.

Pembuatan Larutan Seri 5, 10, 15, 20, dan 25 ppm

Rumus = $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$

- Pengenceran larutan 5 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk
1000 ppm

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 5 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$= \frac{50 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} = 0,05 \text{ mL}$$

Jadi, 0,05 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dimasukkan kedalam labu ukur berukuran 10 mL dan ad metanol p.a sampai tanda batas.

- Pengenceran larutan 10 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk
1000 ppm

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

$$= \frac{100 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} = 0,1 \text{ mL}$$

Jadi, 0,1 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dimasukkan kedalam labu ukur berukuran 10 mL dan ad metanol p.a sampai tanda batas.

- Pengenceran larutan 15 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk
1000 ppm

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 15 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$= \frac{150 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} = 0,15 \text{ mL}$$

Jadi, 0,15 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dimasukkan kedalam labu ukur berukuran 10 mL dan ad metanol p.a sampai tanda batas.

- Pengenceran larutan 20 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk 1000 ppm

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$= \frac{200 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} = 0,2 \text{ mL}$$

Jadi, 0,2 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dimasukkan kedalam labu ukur berukuran 10 mL dan ad metanol p.a sampai tanda batas. Pengenceran larutan 25 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk 1000 ppm

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 25 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$= \frac{250 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} = 0,25 \text{ mL}$$

Jadi, 0,25 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dimasukkan kedalam labu ukur berukuran 10 mL dan ad metanol p.a sampai tanda batas.

2. Pembuatan reagen Na_2CO_3 1M

$$g = \frac{M \times Mr \times V}{1000}$$

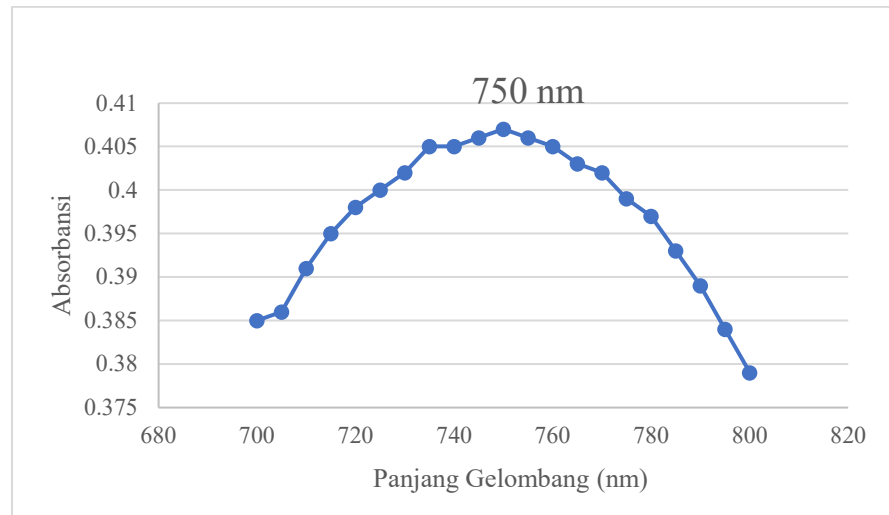
$$g = \frac{1 \times 106 \times 10}{1000}$$

$$g = 1,06 \text{ g}$$

Na_2CO_3 ditimbang sebanyak 1,06 gram dan dilarutkan dalam 10 mL aquadest.

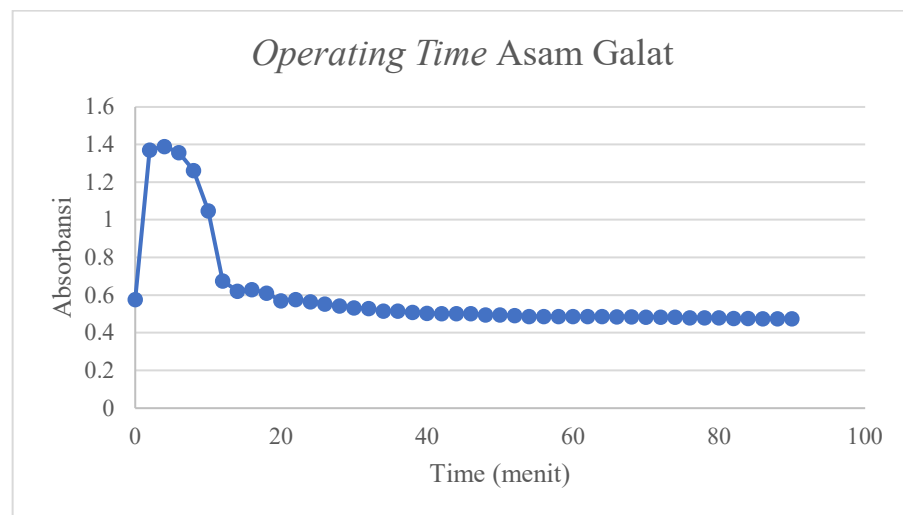
Lampiran 10. Penetapan Kadar Total Fenol

(a) Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum Asam Galat



Panjang Gelombang	Abs	Dokumentasi
700	0.385	<pre>800.0nm 0.000Abs ----- No. Wl. Abs 1 700.0 0.385 2 705.0 0.386 3 710.0 0.391 4 715.0 0.395 5 720.0 0.398</pre>
725	0.400	<pre>800.0nm 0.000Abs ----- No. Wl. Abs 6 725.0 0.400 7 730.0 0.402 8 735.0 0.405 9 740.0 0.405 10 745.0 0.406</pre>
750	0.407	<pre>800.0nm 0.000Abs ----- No. Wl. Abs 11 750.0 0.407 12 755.0 0.406 13 760.0 0.405 14 765.0 0.403 15 770.0 0.402</pre>
775	0.399	
780	0.397	
785	0.393	

790 795	0.389 0.384	<pre> 800.0nm 0.000Abs ----- No. HL Abs 16 775.0 0.399 17 780.0 0.397 18 785.0 0.393 19 790.0 0.389 20 795.0 0.384 </pre>
800	0.379	<pre> 800.0nm 0.000Abs ----- No. HL Abs 21 800.0 0.379 </pre>

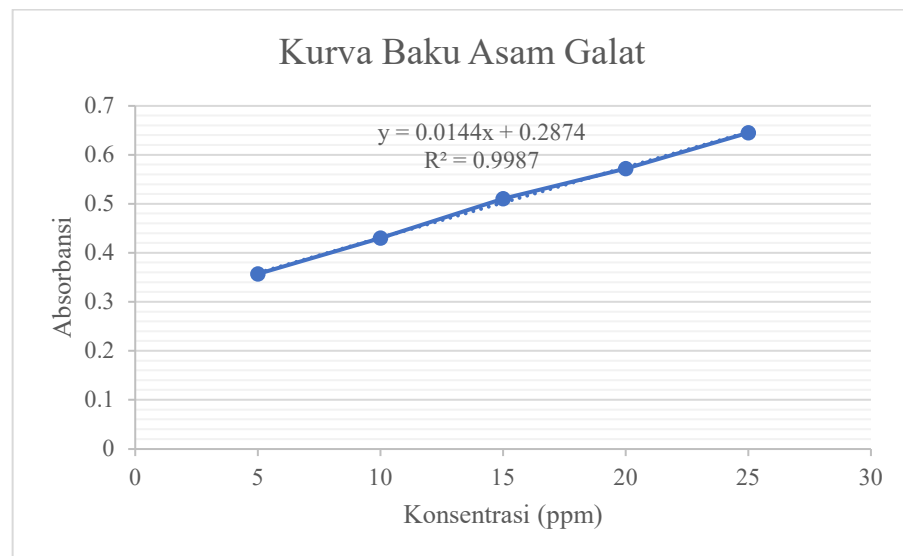
(b) Hasil Pengukuran *Operating Time* Asam Galat

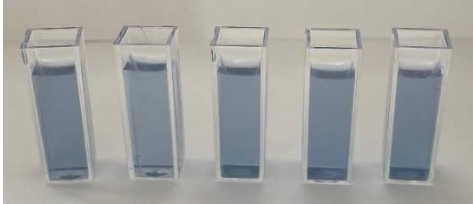
OT	Abs	Dokumentasi
0 2 4 6 8	0.557 1.371 1.390 1.358 1.262	<pre> 750.0nm 0.476Abs ----- No. HL Abs 1 750.0 0.476 2 750.0 1.371 3 750.0 1.390 4 750.0 1.358 5 750.0 1.262 </pre>
10 12 14 16 18	1.048 0.676 0.621 0.631 0.611	<pre> 750.0nm 0.477Abs ----- No. HL Abs 6 750.0 1.048 7 750.0 0.676 8 750.0 0.621 9 750.0 0.631 10 750.0 0.611 </pre>
20	0.571	

22	0.587	750.0nm 0.477Abs
24	0.566	No. HL Abs
26	0.553	11 750.0 0.553
28	0.543	13 750.0 0.543
		14 750.0 0.543
		15 750.0 0.543
30	0.534	750.0nm 0.478Abs
32	0.530	No. HL Abs
34	0.516	11 750.0 0.516
36	0.517	13 750.0 0.517
38	0.510	19 750.0 0.510
20		20 750.0 0.510
40	0.505	750.0nm 0.478Abs
42	0.503	No. HL Abs
44	0.503	11 750.0 0.503
46	0.502	13 750.0 0.502
48	0.496	14 750.0 0.496
		15 750.0 0.496
50	0.496	750.0nm 0.478Abs
52	0.493	No. HL Abs
54	0.488	11 750.0 0.488
56	0.488	13 750.0 0.488
58	0.488	14 750.0 0.488
		15 750.0 0.488
60	0.488	750.0nm 0.477Abs
62	0.488	No. HL Abs
64	0.488	11 750.0 0.488
66	0.485	13 750.0 0.485
68	0.485	14 750.0 0.485
		15 750.0 0.485
70	0.484	750.0nm 0.476Abs
72	0.484	No. HL Abs
74	0.484	11 750.0 0.484
76	0.481	13 750.0 0.481
78	0.480	14 750.0 0.480
		15 750.0 0.480
80	0.480	
82	0.478	

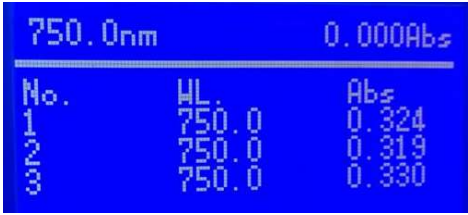
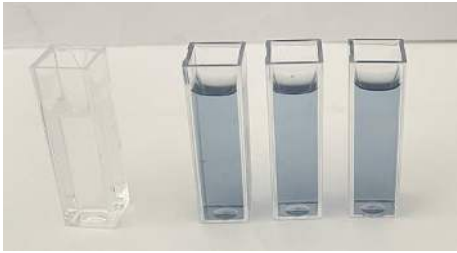
84	0.477	750.0nm 0.476Abs
86	0.476	No. HL Abs
88	0.476	41 750.0 0.480
		43 750.0 0.478
		43 750.0 0.477
		44 750.0 0.476
		45 750.0 0.476
90	0.476	750.0nm 0.475Abs
		No. HL Abs
		46 750.0 0.476

(c) Hasil Kurva Baku Asam Galat



Konsentrasi	Abs	Dokumentasi
5	0.357	750.0nm 0.000Abs
10	0.430	No. HL Abs
15	0.510	UTAWA 1 750.0 0.357
20	0.572	750.0 0.430
25	0.645	750.0 0.510
		750.0 0.572
		750.0 0.645
		

(d) Pengukuran Absorbansi Ekstrak 3 kali replikasi

Replikasi	Abs	Dokumentasi
1	0.324	
2	0.319	
3	0.330	
10mg/10mL = 100 ppm		

Lampiran 11. Perhitungan Penetapan Kadar Total Fenol

Sampel	Abs Sampel	GAE (%b/b)	GAE (%b/b) \pm SD
Ekstrak Metanol	0,324	2,5417	
Daun Rambutan 100 ppm	0,319	2,1944	2,5648 \pm 0,3824
	0,330	2,9583	

Diketahui : Ekstrak = 10 mg (M) dilarutkan dalam 10 mL pelarut (V)

Persamaan Kurva Baku : $y = 0,0144x + 0,2874$

Replikasi 1 : 0,324

Replikasi 2 : 0,319

Replikasi 3 : 0,330

Diketahui : $V_2 = 1000$ ppm dalam 10 mL

$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 100 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$

$$V_1 = \frac{1000 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} = 1 \text{ mL}$$

$$Fp_1 = \frac{V_2}{V_1} = \frac{10 \text{ mL}}{1 \text{ mL}} = 10 \text{ mL}$$

a) Replikasi 1

$$y = bx + a$$

$$y = 0,0144x + 0,2874$$

$$0,324 = 0,0144x + 0,2874$$

$$\frac{0,324 - 0,2874}{0,0144} = 2,5417 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar} &= \frac{C \times V \times Fp}{M} = \frac{2,5417 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L} \times 10 \text{ mL}}{0,01 \text{ g}} \\ &= 25,417 \text{ mg GAE/g} \\ &= 0,025417 \text{ g/g} \times 100 \\ &= 2,5417 \% \end{aligned}$$

b) Replikasi 2

$$y = bx + a$$

$$y = 0,0144x + 0,2874$$

$$0,319 = 0,0144x + 0,2874$$

$$\frac{0,319 - 0,2874}{0,0144} = 2,1944 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar} &= \frac{C \times V \times Fp}{M} = \frac{2,1944 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L} \times 10 \text{ mL}}{0,01 \text{ g}} \\ &= 21,944 \text{ mg GAE/g} \\ &= 0,031944 \text{ g/g} \times 100 \\ &= 2,1944 \% \end{aligned}$$

c) Replikasi 3

$$y = bx + a$$

$$y = 0,0144x + 0,2874$$

$$0,330 = 0,0144x + 0,2874$$

$$\frac{0,330 - 0,2874}{0,0144} = 2,9583 \text{ mg/L}$$

$$\text{Kadar} = \frac{C \times V \times Fp}{M} = \frac{2,9583 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L} \times 10 \text{ mL}}{0,01 \text{ g}}$$

$$= 29,583 \text{ mg GAE/g}$$

$$= 0,029583 \text{ g/g} \times 100$$

$$= 2,9583 \%$$

Lampiran 12. Perhitungan Reagen Flavonoid

(a) Perhitungan Penetapan Kadar Total Flavonoid Ekstrak Metanol Daun

Rambutan

1. Pembuatan Larutan Induk Kuersetin

- $\text{ppm} = \frac{\text{mg}}{\text{L}} = \frac{10 \text{ mg}}{0,01 \text{ L}} = 1000 \text{ mg/L} = 1000 \text{ ppm}$

- $1000 \text{ ppm} = 1000 \text{ mg/L} = \frac{\text{mg}}{\text{L}}$

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

10 mg kuersetin ditambahkan 10 mL metanol p.a pada labu ukur 10 mL sampai tanda batas 10 mL.

2. Pembuatan Larutan Seri 20, 30, 40, 50, dan 60 ppm

Rumus = $C1 \times V1 = C2 \times V2$

- Pengenceran larutan 20 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk 1000 ppm

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}}{1000 \text{ ppm}} = 0,2 \text{ mL}$$

Jadi, 0,2 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dilarutkan dalam metanol p.a sampai tanda batas 10 mL.

- Pengenceran larutan 30 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk 1000 ppm

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

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

Jadi, 0,3 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dilarutkan dalam metanol p.a sampai tanda batas 10 mL.

- Pengenceran larutan 40 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk 1000 ppm

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

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

Jadi, 0,4 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dilarutkan dalam metanol p.a sampai tanda batas 10 mL.

- Pengenceran larutan 50 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk 1000 ppm

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

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

Jadi, 0,5 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dilarutkan dalam metanol p.a sampai tanda batas 10 mL.

- Pengenceran larutan 60 ppm sebanyak 10 mL dari larutan induk 1000 ppm

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

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

Jadi, 0,6 mL larutan dipipet dari 1000 ppm, kemudian dilarutkan dalam metanol p.a sampai tanda batas 10 mL.

3. Pembuatan Pereaksi AlCl_3 10 % sebanyak 10 mL

$$\text{AlCl}_3 = \frac{10 \text{ g}}{100 \text{ mL}} \times 10 \text{ mL} = 1 \text{ g} = 1000 \text{ mg}$$

Ambil AlCl_3 1 g, larutkan dalam aquades sampai tanda batas 10 mL.

4. Pembuatan Pereaksi Asam Asetat 5 % sebanyak 100 mL

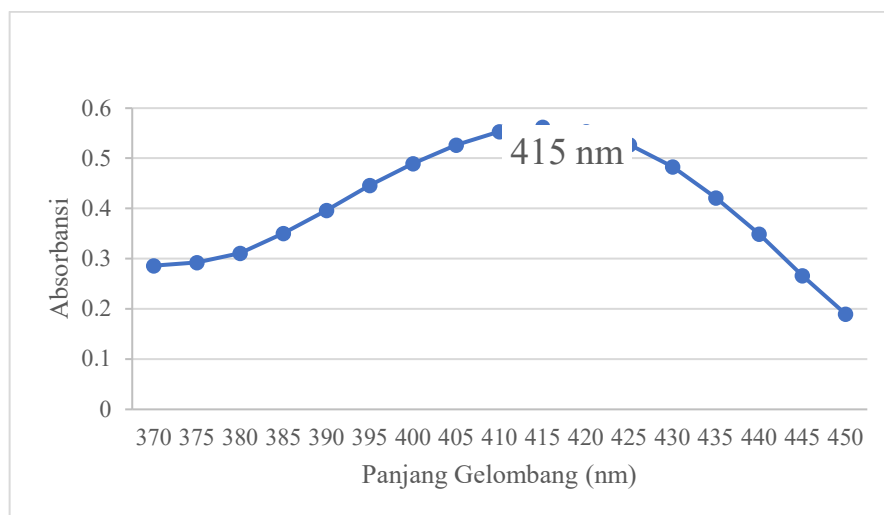
$$\text{Asam Asetat } 100\% \times V_1 = 5\% \times 100 \text{ mL}$$

$$= \frac{5\% \times 100 \text{ mL}}{100\%} = 5 \text{ mL}$$

Ambil 5 mL asam asetat tambahkan dalam aquades sampai tanda batas 100 mL.

Lampiran 13. Penetapan Kadar Total Flavonoid

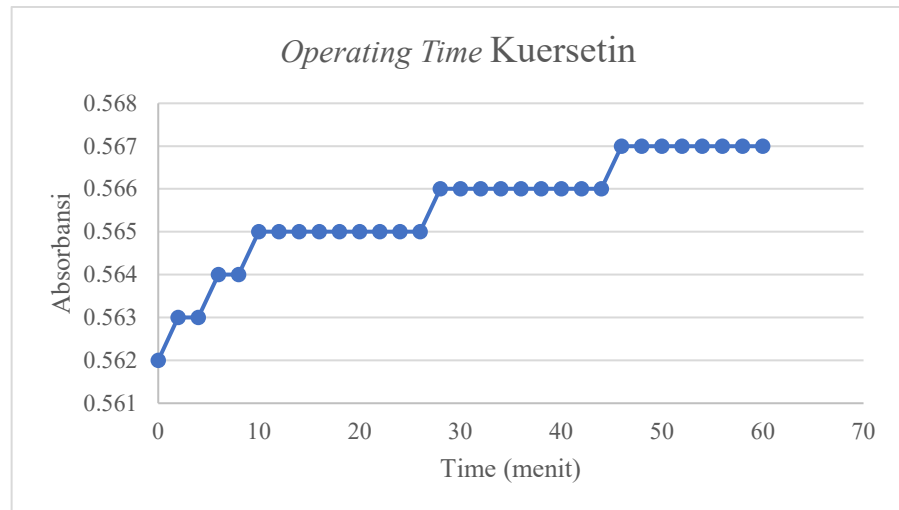
(a) Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin



Panjang Gelombang	Abs	Dokumentasi
370 375 380 385 390	0.286 0.292 0.311 0.350 0.396	
395 400 405 410 415	0.446 0.489 0.526 0.553 0.562	
420 425 430 435 440	0.553 0.527 0.483 0.421 0.349	
445 450	0.266 0.190	

		450.0nm	0.000Abs
No.	WL	Abs	
16	445.0	0.266	
17	450.0	0.190	

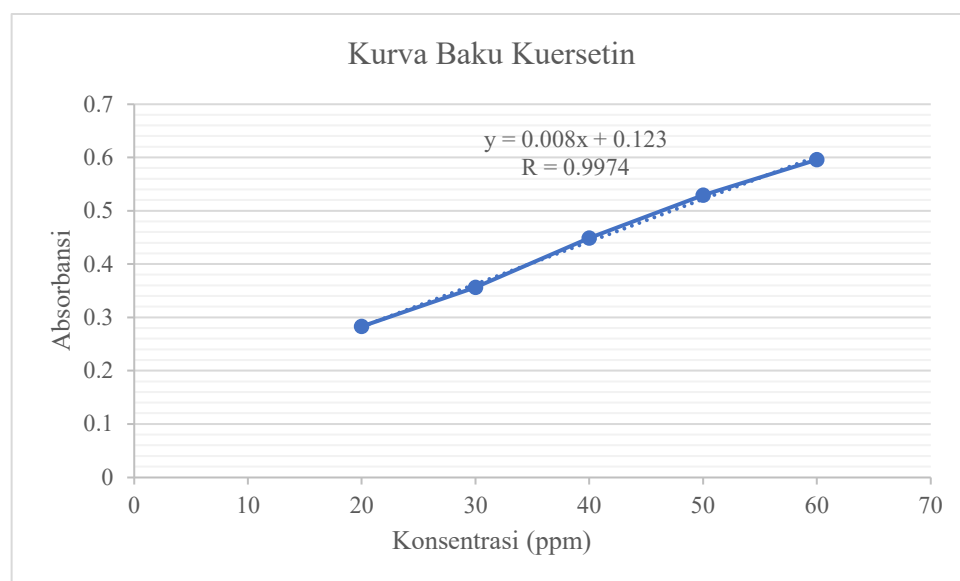
(b) Hasil Pengukuran *Operating Time* Kuersetin

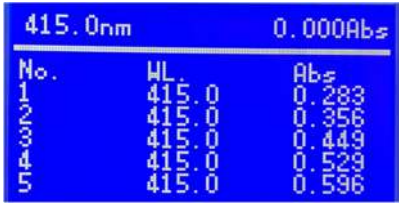



OT	Abs	Dokumentasi																					
0	0.562	<table border="1"> <tr><td colspan="2">415.0nm</td><td>0.567Abs</td></tr> <tr><td>No.</td><td>WL</td><td>Abs</td></tr> <tr><td>1</td><td>415.0</td><td>0.563</td></tr> <tr><td>2</td><td>415.0</td><td>0.563</td></tr> <tr><td>3</td><td>415.0</td><td>0.564</td></tr> <tr><td>4</td><td>415.0</td><td>0.564</td></tr> <tr><td>5</td><td>415.0</td><td>0.564</td></tr> </table>	415.0nm		0.567Abs	No.	WL	Abs	1	415.0	0.563	2	415.0	0.563	3	415.0	0.564	4	415.0	0.564	5	415.0	0.564
415.0nm			0.567Abs																				
No.	WL		Abs																				
1	415.0		0.563																				
2	415.0		0.563																				
3	415.0	0.564																					
4	415.0	0.564																					
5	415.0	0.564																					
2	0.563																						
4	0.563																						
6	0.564																						
8	0.564																						
10	0.565	<table border="1"> <tr><td colspan="2">415.0nm</td><td>0.567Abs</td></tr> <tr><td>No.</td><td>WL</td><td>Abs</td></tr> <tr><td>6</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> <tr><td>7</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> <tr><td>8</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> <tr><td>9</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> <tr><td>10</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> </table>	415.0nm		0.567Abs	No.	WL	Abs	6	415.0	0.565	7	415.0	0.565	8	415.0	0.565	9	415.0	0.565	10	415.0	0.565
415.0nm			0.567Abs																				
No.	WL		Abs																				
6	415.0		0.565																				
7	415.0		0.565																				
8	415.0	0.565																					
9	415.0	0.565																					
10	415.0	0.565																					
12	0.565																						
14	0.565																						
16	0.565																						
18	0.565																						
20	0.565	<table border="1"> <tr><td colspan="2">415.0nm</td><td>0.567Abs</td></tr> <tr><td>No.</td><td>WL</td><td>Abs</td></tr> <tr><td>11</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> <tr><td>12</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> <tr><td>13</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> <tr><td>14</td><td>415.0</td><td>0.565</td></tr> <tr><td>15</td><td>415.0</td><td>0.566</td></tr> </table>	415.0nm		0.567Abs	No.	WL	Abs	11	415.0	0.565	12	415.0	0.565	13	415.0	0.565	14	415.0	0.565	15	415.0	0.566
415.0nm			0.567Abs																				
No.	WL		Abs																				
11	415.0		0.565																				
12	415.0		0.565																				
13	415.0	0.565																					
14	415.0	0.565																					
15	415.0	0.566																					
22	0.565																						
24	0.565																						
26	0.565																						
28	0.566																						


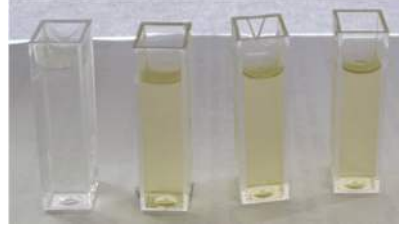
30	0.566	415.0nm 0.567Abs
32	0.566	No. WL Abs
34	0.566	100 415.0 0.566
36	0.566	120 415.0 0.566
38	0.566	140 415.0 0.566
40	0.566	415.0nm 0.567Abs
42	0.566	No. WL Abs
44	0.566	100 415.0 0.566
46	0.567	120 415.0 0.566
48	0.567	140 415.0 0.567
50	0.567	415.0nm 0.567Abs
52	0.567	No. WL Abs
54	0.567	100 415.0 0.567
56	0.567	120 415.0 0.567
58	0.567	140 415.0 0.567
60	0.567	415.0nm 0.567Abs
		No. WL Abs
		31 415.0 0.567

(c) Hasil Kurva Baku Kuersetin



Konsentrasi	Abs	Dokumentasi
20	0.283	 
30	0.356	
40	0.449	
50	0.529	
60	0.596	

(d) Pengukuran Absorbansi Ekstrak 3 kali replikasi

Replikasi	Abs	Dokumentasi
1	0.476	 
2	0.474	
3	0.473	
10mg/10mL = 1000 ppm		

Lampiran 14. Perhitungan Penetapan Kadar Total Flavonoid

Sampel	Abs Sampel	QE (%b/b)	QE (%b/b)±SD
Ekstrak Metanol	0,476	4,4125	
Daun Rambutan 1000 ppm	0,474	4,3875	4,4125±0,025
	0,473	4,4375	

Diketahui : Ekstrak = 10 mg (M) dilarutkan dalam 10 mL pelarut (V)

Persamaan Kurva Baku : $y = 0,008x + 0,123$

Replikasi 1 : 0,476

Replikasi 2 : 0,474

Replikasi 3 : 0,473

d) Replikasi 1

$$y = bx + a$$

$$y = 0,008x + 0,123$$

$$0,476 = 0,008x + 0,123$$

$$\frac{0,476 - 0,123}{0,008} = 44,125 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar} &= \frac{C \times V}{M} = \frac{44,125 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L}}{0,01 \text{ g}} \\ &= 44,125 \text{ mg QE/g} \\ &= 0,044125 \text{ g/g} \times 100 \\ &= 4,4125 \% \end{aligned}$$

e) Replikasi 2

$$y = bx + a$$

$$y = 0,008x + 0,123$$

$$0,474 = 0,008x + 0,123$$

$$\frac{0,474 - 0,123}{0,008} = 43,875 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar} &= \frac{C \times V}{M} = \frac{43,875 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L}}{0,01 \text{ g}} \\ &= 43,875 \text{ mg QE/g} \end{aligned}$$

$$= 0,043875 \text{ g/g} \times 100$$

$$= 4,3875 \%$$

f) Replikasi 3

$$y = bx + a$$

$$y = 0,008x + 0,123$$

$$0,473 = 0,008x + 0,123$$

$$\frac{0,473 - 0,123}{0,008} = 43,75 \text{ mg/L}$$

$$\text{Kadar} = \frac{C \times V}{M} = \frac{43,75 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L}}{0,01 \text{ g}}$$

$$= 43,75 \text{ mg QE/g}$$

$$= 0,04375 \text{ g/g} \times 100$$

$$= 4,4375 \%$$

Lampiran 15. Data Hasil Pengujian Fenol Metode Spektrofotometri Uv-Vis



YAYASAN BORNEO LESTARI Laboratorium Borneo Lestari

Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat RT.02 RW.01 Telp.(0511)4783717 Kelurahan Sungai
Besar
Kecamatan Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 Kota Banjarbaru-Kalimantan Selatan



KETERANGAN HASIL UJI DI LABORATORIUM

Nama : Ikhza Yasyifa Rusyda
NIM : SF20030

DATA HASIL PENGUJIAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

1. Panjang Gelombang Maksimum Asam Galat (700-800 nm)

Panjang Gelombang	Absorbansi
700	0.385
705	0.386
710	0.391
715	0.395
720	0.398
725	0.4
730	0.402
735	0.405
740	0.405
745	0.406
750	0.407
755	0.406
760	0.405
765	0.403
770	0.402
775	0.399
780	0.397
785	0.393
790	0.389
795	0.384
800	0.379

2. Penentuan Operating Time

Waktu (menit)	Absorbansi
0	0.557
2	1.371
4	1.390
6	1.358
8	1.262
10	1.048
12	0.676
14	0.621
16	0.631
18	0.611



YAYASAN BORNEO LESTARI
Laboratorium Borneo Lestari

Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat RT.02 RW.01 Telp.(0511)4783717 Kelurahan Sungai
Besar
Kecamatan Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 Kota Banjarbaru-Kalimantan Selatan



20	0.571
22	0.587
24	0.566
26	0.553
28	0.543
30	0.534
32	0.530
34	0.516
36	0.517
38	0.510
40	0.505
42	0.503
44	0.503
46	0.502
48	0.496
50	0.496
52	0.493
54	0.488
56	0.488
58	0.488
60	0.488
62	0.488
64	0.488
66	0.485
68	0.485
70	0.484
72	0.484
74	0.484
76	0.481
78	0.48
80	0.48
82	0.478
84	0.477
86	0.476
88	0.476
90	0.476

3. Penentuan Kurva Baku Asam Galat

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
5	0.357
10	0.430
15	0.510



YAYASAN BORNEO LESTARI

Laboratorium Borneo Lestari

Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat RT.02 RW.01 Telp.(0511)4783717 Kelurahan Sungai Besar

Kecamatan Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 Kota Banjarbaru-Kalimantan Selatan



20	0.572
25	0.645

4. Penentuan Nilai Absorbansi Total Fenol Ekstrak Metanol Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
100	0.324
100	0.319
100	0.330

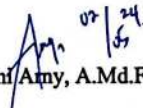
"Dengan ini menyatakan bahwa seluruh hasil pengujian yang dilakukan di laboratorium Universitas Borneo Lestari telah di validasi dan dinyatakan valid"
Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya.

Mengetahui,

Kepala Laboratorium


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

Pembimbing Laboran


(Nurrahmi Arny, A.Md.Farm)

Lampiran 16. Data Hasil Pengujian Flavonoid Metode Spektrofotometri Uv-Vis



YAYASAN BORNEO LESTARI Laboratorium Borneo Lestari

Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat RT.02 RW.01 Telp.(0511)4783717 Kelurahan Sungai Besar
Kecamatan Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 Kota Banjarbaru-Kalimantan Selatan



KETERANGAN HASIL UJI DI LABORATORIUM

Nama : Ikhza Yasyifa Rusyda
NIM : SF20030

DATA HASIL PENGUJIAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

1. Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin (370-450 nm)

Panjang Gelombang	Absorbansi
370	0.286
375	0.292
380	0.311
385	0.350
390	0.396
395	0.446
400	0.489
405	0.526
410	0.553
415	0.562
420	0.553
425	0.527
430	0.483
435	0.421
440	0.349
445	0.266
450	0.190

2. Penentuan *Operating Time*

Waktu (menit)	Absorbansi
0	0.562
2	0.563
4	0.563
6	0.564
8	0.564
10	0.565
12	0.565
14	0.565
16	0.565
18	0.565
20	0.565
22	0.565
24	0.565
26	0.565



YAYASAN BORNEO LESTARI

Laboratorium Borneo Lestari

Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat RT.02 RW.01 Telp.(0511)4783717 Kelurahan Sungai Besar

Kecamatan Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 Kota Banjarbaru-Kalimantan Selatan



28	0.566
30	0.566
32	0.566
34	0.566
36	0.566
38	0.566
40	0.566
42	0.566
44	0.566
46	0.567
48	0.567
50	0.567
52	0.567
54	0.567
56	0.567
58	0.567
60	0.567

3. Penentuan Kurva Baku Kuersetin

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
5	0.283
10	0.356
15	0.449
20	0.529
25	0.596

4. Penentuan Nilai Absorbansi Total Flavonoid Ekstrak Metanol Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
100	0.476
100	0.474
100	0.473



YAYASAN BORNEO LESTARI
Laboratorium Borneo Lestari

Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat RT.02 RW.01 Telp.(0511)4783717 Kelurahan Sungai
Besar
Kecamatan Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 Kota Banjarbaru-Kalimantan Selatan



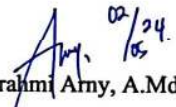
“Dengan ini menyatakan bahwa seluruh hasil pengujian yang dilakukan di laboratorium
Universitas Borneo Lestari telah di validasi dan dinyatakan valid”
Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semestinya.

Mengetahui,

Kepala Laboratorium


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

Pembimbing Laboran


(Nurrahmi Arny, A.Md.Farm)