

DAFTAR PUSTAKA

- AF, A. N. A., Natsir, N. A., & Mulyawati, N. Y. 2022. Kadar Klorofil Daun Mangrove Di Kawasan Pelabuhan Hurnala Maluku Tengah. *Biotropic: The Journal of Tropical Biology*, 6(1), 20-28.
- Aji, A., Bahri, S., & Tantalia. 2017. Pengaruh Waktu Ekstraksi Dan Konsentrasi HCl Untuk Pembuatan Pektin Dari Kulit Jeruk Bali (*Citrus maxima*). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 6(1), 33-44. <http://ojs.unimal.ac.id/index.php/jtk>
- Amanah. 2022. Uji Aktivitas Infusa Daun Langsung (*Lansium domesticum* L.) Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Secara In Vitro Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. *Skripsi*. Universitas Borneo Lestari.
- Anggaraini, D. I. I, Kusuma, E. W., & Murti, N. R. 2022. Uji Aktivitas Antidiabetes Kombinasi Ekstrak Etanol Bunga Turi Merah (*Sesbania gandiflora* L.) dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) secara In Vitro. *Jurnal Farmasi Sains Dan Terapan*, 9(2), 53-59.
- Azalia, D., Rachmawati, I., Zahira, S., Andriyani, F., Sanini, T. M., Supriyatin, Aulya, N. M. 2023. Uji Kualitatif Senyawa Aktif Flavonoid dan Terpenoid Pada Beberapa Jenis Tumbuhan *Fabaceae* dan *Apocynaceae* di Kawasan TNGPP Bodogol. *BIOMA: Jurnal Biologi Makassar*. 8(1), 32- 34.
- Azhary, M., F. 2023. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Daun Karamunting (*Melastoma Malabathricum* L) Dengan Metode ABTS. *Skripsi*. Universitas Borneo Lestari.
- Balamurugan, K., Nishanthini, A., & Mohan, V. R. 2014. Antidiabetic And Antihyperlipidaemic Activity of Ethanol Extract of *Melastoma malabathricum* Linn. Leaf In Alloxan Induced Diabetic Rats. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*, 4, S442-S448.
- Cahyanti, K. P., & Posmaningsih, D. A. A. 2020. Tingkat Kemampuan Penyerapan Tanaman *Sansevieria* Dalam Menurunkan Polutan Karbon Monoksida. *Jurnal Kesehatan Lingkungan (JKL)*, 10(1).
- Deniansyah, & Pujiastuti, A. 2022. Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Krim Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomytus tomentosa*). *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 05(01), 51-59.
- Digna Evifania, R., Apridamayanti, P., & Sari, R. 2020. Uji Parameter Spesifik Dan Nonspesifik Simplisia Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.). *Jurnal Cerebellum*, 6(1), 17-20.

- Dyah Kasitowati, R., Yamindago, A., & Safitri, M. 2017. Potensi Antioksidan Dan Skrining Fitokimia Ekstrak Daun *Mangrove Rhizophora Mucronata*. Pilang Probolinggo. *Journal Of Fisheries and Marine Science*, 1(1), 72–77. <http://jfmr.ub.ac.id>
- Ergina, S. Nurhayati., I.D. Pursitasari. 2014. Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) yang Diekstraksi dengan Pelarut Air dan Etanol. *J. Akad. Kim.* 3(3) : 165-172.
- Fajrin, F. I., & Susila, I. 2019. Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Petai Menggunakan Metode Maserasi. *e-Prosiding SNasTekS*, 1(1), 455-462.
- Fatimah, S., Rochmawati, E., & Arianti, A. 2020. Pengaruh Terapi Dzikir Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Wiraraja Medika: Jurnal Kesehatan*, 10(1), 41–4. <https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/FIK>
- Feldman, H., ElSayed, N. A., McCoy, R. G., Moverley, J., Oser, S. M., Segal, A. R., Trujillo, J., Jones, C. W., Pilla, S. J., Aung, N. L., Krekel, C., Bradley, S., Bannuru, R. R., Aleppo, G., Aroda, V. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., Collins, B. S., Hilliard, M. E., ... Mitchell, L. S. 2023. Standards of Care in Diabetes—2023 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*, 41(1), 4–31. <https://doi.org/10.2337/cd23-as01>
- Handoyo, D. L. Y., & Pranoto, M. E. 2020. Pengaruh variasi suhu pengeringan terhadap pembuatan simplisia daun mimba (*Azadirachta indica*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 1(2), 45-54.
- Haryoto, H., & Devi, E. S. 2018. Efek Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dan Batang Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Jantan Galur Wistar Yang Diinduksi Aloksan. In *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)* (Vol. 1, No. 3, pp. 139-143).
- Heliawati, L. 2018. *Kimia Organik Bahan Alam*. Universitas Pakuan Bogor.
- Herdien, D. R., Azzahra R, C., Nurmala, S., & Yanuar, A. 2020. Potensi Antidiabetes Melitus Senyawa Flavonoid Kulit Jeruk: Sebuah Review Mengenai Mekanisme. *Berkala Ilmiah Mahasiswa Farmasi Indonesia (BIMFI)*, 7(2), 58–74.
- Hidayah, N. 2016. Pemanfaatan Metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia. *Jurnal Sains Perternakan Indonesia*, 11(2), 89-98.
- Idris, M., Purnomo, A. S., Martak, F., & Fatmawati, S. 2022. Antioxidant and Antidiabetic Activities of *Melastoma Malabathricum* Leaves Extracts.

Hunan Daxue Xuebao/Journal of Hunan University Natural Sciences, 49(7), 144–153. <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.49.7.16>

- Ikalinus, R., Widyastuti, S. K., & Setiasih, N. L. E. 2015. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*). *Indonesia Medicus Veterinus*, 4(1), 71-79.
- Imelda, S. 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28–39.
- Indrayani, S., & Mustarichie, R. 2020. Review Artikel: Aktivitas Antidiabetes Beberapa Tanaman di Indonesia. *Farmaka*, 18 (1), 58-65.
- Ingid Anggaini, D., & Damayanti, D. 2019. Studi Antidiabetes Kombinasi Ekstrak Etanol Kubis (*Brassica Oleracea L.*) Dan Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) Secara In Vitro. *Jurnal Farmasi Juli*, 11(01), 30–37.
- International Diabetes Federation. 2021. *IDF Diabetes Atlas 10th edition* (10th ed.). www.diabetesatlas.org
- Irawan, A. 2019. Kalibrasi Spektrofotometer Sebagai Penjaminan Mutu Hasil Pengukuran Dalam Kegiatan Penelitian Dan Pengujian. *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(2), 1624.
- Jumadi, A., Alpriani, Monalisa, F., Idawati, Emanuel, O., Frianti, & Sukarti. 2023. Skrining Fitokimia Tanaman Yang Berpotensi Sebagai Obat Luka Luar Di Kabupaten Luwu. *Cokroaminoto Journal of Chemical Science*, 5(2), 51–54.
- Kapondo, G. L., & Jayanti, M. 2020. Isolasi, Identifikasi Senyawa Alkaloid Dan Uji Efektivitas Penghambatan Dari Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *eBiomedik*, 8(2).
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II: Vol. II*. Kementrian Kesehatan RI.
- Komang Ayu Septiani, N., Made Oka Adi Parwata, I., & Agung Bawa Putra, A. 2018. Penentuan Kadar Total Fenol, Kadar Total Flavonoid Dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gaharu (*Gyrinops versteegii*). *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 12(1), 78–89.
- Krisyanella, Dachriyanus, & Marlina. 2014. Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Serta Isolasi Senyawa Aktif Antibakteri dari Daun karamunting. *Indonesian Journal On Medical Science*. 1 (2), 47-54.
- Kumar, V., Ahmed, D., Gupta, P. S., Anwar, F., & Mujeeb, M. 2013. Anti-Diabetic, Anti-Oxidant and Anti-Hyperlipidemic Activities of *Melastoma*

Malabathricum Linn. Leaves In Streptozotocin Induced Diabetic Rats. *BMC Complementary and Alternative Medicine*.

- Kusumawardianingum, A., & Lindawati, N. Y. 2022. Antidiabetic Activity of Ethanolic Extract of Kale (*Brassica oleracea* var. *sabellica*). *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 9(1), 92–100. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v9i12022.92-100>
- Laia, Y., Aulia, Y., Sahara, M., & Simanjuntak Masdalena, M. 2019. Uji Aktivitas Hepatoprotektor Ekstrak Etanol Daun Senggani (*Melastoma Malabathricum* L.) Terhadap Tikus (*Rattus Novergicus*) Yang Diinduksi Parasetamol. *Biospecies*, 12(2), 1–8.
- Lestari, O. A., Palupi, N. S., Setiyono, A., Kusnandar, F., & Yuliana, N. D. 2023. Profil Sensori Teh Daun Karamunting (*Melastoma Malabathricum* L.) Dengan Metode Sensometrik. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 23(2).
- Luliana, S., Purwanti, N. U., & Manihuruk, K. N. 2016. Pengaruh Cara Pengeringan Simplisia Daun Senggani (*Melastoma Malabathricum* L.) Terhadap Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH (2, 2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Pharmaceutical Sciences and Research*, 3(3), 2.
- Luringunusa, E., Sanger, G., Sumilat, D. A., Montolalu, R. I., Damongilala, L. J., Dotulong, V. 2023. Qualitative Phytochemical Analysis of *Gacilaria verrucosa* from North Sulawesi Waters. *Jurnal Ilmiah PLATAX*. 11(2), 451-463.
- Muiz, H. A., Wulandari, S., & Primadiamanti, A. 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dengan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Analisis Farmasi*, 6(2), 84-89.
- Nafila, Nurmansyah, D., Shalihah, H., & Amanah. 2022. Perbandingan Efektivitas Infusa Dan Rebusan Daun Langsung (*Lansium Domesticum* L.) Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Secara *In Vitro*. *Jurnal Analisis Kesehatan Klinik Sains*, 10(1), 53–61. <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/klinikal>
- Naima, Hj. 2023. Uji Aktivitas Antidiabetes Dari Ekstrak Etil Asetat Buah Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L.) Secara *In Vitro*. *Skripsi*. Universitas Borneo Lestari.
- Najmudin, G. A., Lukmayani, Y., & Yuliawati, K. M. 2023. Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper Ornatum* NE Br.). *In Bandung Conference Series: Pharmacy*. pp. 250-257.
- Nasution, F., & Azwar Siregar, A. 2021. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2).

- Ningsih, I. Y. 2016. *Modul Sainifikasi Jamu Keamanan Jamu Tradisional*. Bagian Biologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Jember.
- Noviyanty, Y., & Mei Linda, A. 2020. Profil Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Bunga Senduduk (*Melastoma malabathricum* L). *Journal of Pharmaceutical and Sciences (JPS)*, 3(1). <https://www.journal-jps.com/>
- Ozougwu, O. 2013. The Pathogenesis and Pathophysiology of Type 1 And Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Physiology and Pathophysiology*, 4(4), 46–57. <https://doi.org/10.5897/jpap2013.0001>
- Paruntu, Michaela., Ni Putu G. A. L., Yanti Mewo. 2015. Perbandingan Kadar Glukosa Sebelum dan Sesudah Aktivitas Fisik Intensitas Berat. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*. Vol 31 No 1
- Purnama, Siti. 2021. Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi N-Heksan dari Ekstrak Metanol Daun Binjai (*Mangifera caesia* Jack. ex. Wall) Menggunakan Metode DPPH. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Lestari. Banjarbaru
- Putri, D. M., & Lubis, S. S. 2020. Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Daun Kalayu (*Erioglossum rubiginosum* (Roxb.) Blum). *AMINA*, 2(3), 120–125.
- Putri, R. 2018. Analisis Kualitatif dan Penetapan Kadar Fenol Ekstrak Heksana, Aseton, Metanol, dan Air dari Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Padang.
- Rachma, Y. V. P., Yuniarni, U., & Choerina, R. 2022. Studi Literatur Aktivitas Antidiabetes pada Tanaman Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) dan Belimbing Manis (*Averrhoa carambola*). In *Bandung Conference Series: Pharmacy* (Vol. 2, No. 2, pp. 814-821).
- Rahman Wahid, A., & Safwan. 2020. Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Terhadap Ekstrak Tanaman Ranting Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(1), 24–27.
- Ramadhani, M. A., Hati, A. K., Lukitasari, N. F., & Jusman, A. H. 2020. Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Serta Fenolik Total Ekstrak Daun Insulin (*Tithonia diversifolia*) Dengan Maserasi Menggunakan Pelarut Etanol 96%. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 3(1).
- Rasydy, La O. A., Supriyatna, J., Novita, D. 2019. Formulasi Ekstrak Etanol 96% Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L.) dalam Bedak Tabur Anti Jerawat dan Uji Aktivitas Antiacne terhadap *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal*

Farmagazine. vol. 6, no. 2, 2019, pp. 18-26,
doi:10.47653/farm.v6i2.142.


- Razak, A. R. R., Sumarni, N. K., & Rahmat, B. 2012. Optimalisasi Hidrolisis Sukrosa Menggunakan Resin Penukar Kation Tipe Sulfonat. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 1(1).
- Roni, A., Astary, A., & Nawawi, ari. 2018. Uji Aktivitas Antioksidan, Penetapan Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Etanol dari Daun, Batang, dan Kulit Batang Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.). *Sainstech Farma*, 11(1), 1–6.
- Sahara, M., Simanjntak, M., Aulia, Y., & Zai, Y. 2019. Uji Aktivitas Anti Diabetes Ekstrak Etanol Daun Senggani (*Melastoma Malabathrium* L) Pada Mencit Jantan Yang Diinduksi Aloksan. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 174–176. <https://seminar-id.com/semnas-sainteks2019.html>
- Sanchez-Rangel, E., & Inzucchi, S. E. 2017. Metformin: Clinical Use in Type 2 Diabetes. *Diabetologia*. 60 (9), 1586–1593. Springer Verlag. <https://doi.org/10.1007/s00125-017-4336-x>.
- Saputri, N., Muthia, R., & Hidayatullah, M. 2023. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) dengan Metode CUPRAC. *Borneo Journal of Pharmascientech*, 7(2), 65-72.
- 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.
- Shalihah, Hayatun. 2020. Efektivitas Air Rebusan Daun Langsung (*Lansium domesticum* L.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Secara *In Vitro*. *Skripsi*. Akademi Analisis Kesehatan Borneo Lestari.
- Sholikhah, M., & Fathi, M. 2020. Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Daun Senggani (*Melastoma Malabathricum* L.) Secara *In Vitro* Dengan Metode Penghambatan A-Glukosidase. *JKSP*, 3(2), 263–269.
- Sholikhah, R. M. 2016. Identifikasi Senyawa Triterpenoid Dari Fraksi N-Heksana Ekstrak Rumpun Bambu (*Lophatreum gacile* Brongn.) dengan Metode UPLC-MS. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Solikhah, R., Purwantoyo, E., & Rudyatmi, E. 2019. Aktivitas Antioksidan Dan Kadar Klorofil Kultivar Singkong Di Daerah Wonosobo. *Life Science*, 8(1), 86-95.

- Silalahi, M. 2020. Kajian Bioaktivitas Senduduk (*Melastoma malabathricum*) dan Pemanfaatannya. *Best Journal*, 3(2), 98–107.
- Surbayanti, Meianti, D. S. D., & Manalu, R. T. 2022. Potensi Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Urticastrum decumanum* (Roxb.) Kuntze) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. *Sainstech Farma: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 15(2), 93-102.
- Susilowati, S., & Sari, I. N. 2020. Perbandingan Kadar Flavonoid Total Seduhan Daun Benalu Cengkeh (*Dendrophthoe Petandra* L.) pada Bahan Segar dan Kering. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 9(2), 33-40.
- Tetti, M. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2), 361–367.
- Triana, L., & Salim, M. 2017. Perbedaan Kadar Glukosa Darah 2 Jam Post Prandial. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*, 1(1), 51-57.
- 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
- Vena, R., & Yuantari, C. 2022. Kajian Literatur: Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 255–266.
- Vifta, R., Wilantika, & Dian Advistasari, Y. 2019. Studi In Vitro Potensi Antioksidan Dan Aktivitas Antidiabetes Fraksi Etil Asetat Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* B.). *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 12(2), 93–102.
- Wahyuni, S., & Marpaung, M. P. 2020. Penentuan Kadar Alkaloid Total Ekstrak Akar Kuning (*Fibraurea chloroleuca* Miers) Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi Etanol Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 3 (2), 52–61.
- Warono, D., & Syamsudin. 2013. Unjuk Kerja Spektrofotometer Untuk Analisa Zat Aktif Ketoprofen. *KONVERSI*, 2(2), 57–65.
- Wendersteyt, N. V., Wewengkang, D. S., & Abdullah, S. S. 2021. Uji Aktivitas Antimikroba Dari Ekstrak Dan Fraksi *Ascidian Herdmania Momus* Dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba *Staphylococcus Aureus*, *Salmonella Typhimurium* Dan *Candida Albicans*. *Pharmacon*, 10(1), 706-712.

- Widiasari, K. R., Made, I., Wijaya, K., & Suputra, P. A. 2021. Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana. *Ganesha Medicina Journal*, 1(2), 114–120.
- Yuliani, C. R., Ramadhan, H., Sayakti, I., Torizellia, C. 2022. Total Phenolic and Flavonoid Contents Of N-Hexane Fraction in Binjai Leaves (*Mangifera caesia* Jack. ex. Wall). *Jurnal Ilmiah Farmasi (Scientific Journal of Pharmacy) Special Edition*, 11–19. <http://journal.uui.ac.id/index.php/JIF>
- Yuliasuti, D., Safira, D. S., & Sari, W. Y. 2022. Pembuatan Sediaan, Uji Kandungan, Dan Evaluasi Sediaan Teh Celup Campuran Jahe Emprit, Secang Dan Kayu Manis. *Jurnal Farmasetis*, 11(1), 35-42.
- Zaini, M., & Shofia, V. 2020. Skrininig Fitokimia Ekstrak *Carica papaya radix*, *Piper ornatum folium* dan *Nephelium lappaceum semen* Asal Kalimantan Selatan. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan dan Teknologi*. 2(1). 15-27.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tumbuhan Karamunting (*Melastoma malabathricum* 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: 297a/LB.LABDASAR/XII/2023

Nomor Referensi	: XI-23-010	Tanggal Masuk	: 14 November 2023
Nama	: Qanita Istiqamah	Tanggal Selesai	: 21 November 2023
Institusi	: Universitas Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No. Invoice	: 275/TS-11/2023	Jenis Tumbuhan	: Karamunting

HABITUS
Perdu, tegak, tinggi 0.5-4 m.

DAUN
Duduk daun berhadapan; warna hijau uda-tua, panjang tangkai daun 3-5 mm, helai daun bundar telur memanjang sampai lonjong, ujung lancip, pangkal membulat, tepi rata, permukaan berambut pendek yang jarang dan kaku sehingga teraba kasar dengan 3 lubang daun melengkung, panjang daun 2-20 cm, lebar daun 0,75-8,5cm.


BATANG
Berkayu, warna hijau kecoklatan.

AKAR
Sistem perakaran tunggang.

BUAH
Buah buni lonjong, panjang 10-15 mm, lebar 8-10, berwarna hitam keunguan-hijau, dengan kelopak yang tidak gugur diujungnya, biji berwarna kehitaman.

BUNGA
Bunga tunggal atau dalam perbungaan "dichasium" terdiri dari 2-3 bunga, panjang tangkai perbungaan 1 cm, panjang tangkai bunga 0.5-2.5 cm, warna hijau; kelopak berbentuk cawan, panjang 5-7 mm, warna kuning keputihan; mahkota 5 "cuping" berukuran 15-18 mm x 9-13 mm, warna merah atau merah muda, stamen banyak, panjang 10-15 mm, ovarium 3(-4) ruang.

NAMA LOKAL
Senggani, Be'te-Be'te (Enrekang), senduduk (Melayu), harendong Sunda, kluruk (Jawa), kemanden (Madura).





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: 297a/LB.LABDASAR/XII/2023

KLASIFIKASI

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Class	: Magnoliopsida
subclass	: Rosidae
Ordo	: Myrtales
Family	: Melastomataceae
Genus	: Melastoma
Species	: <i>Melastoma candidum</i> L.

Synonims :

Melastoma polyanthum Bl.

Melastoma malabathricum L.

Banjarbaru, 11 Desember 2023






Manager Puncak,




Dr. Fok Wianto, S.Si., M.Si.

19780504 200312 1 004



Lampiran 2. Proses Pembuatan Simplisia Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.)

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Pengumpulan Daun Karamunting
2.		Sortasi Basah
3.		Perajangan Simplisia
4.		Pengeringan Simplisia dibawah sinar matahari ditutup kain hitam
5.		Sortasi Kering

6.		Penghalusan Simplisia	
7.		Pengayakan Simplisia	Serbuk
8.		Penimbangan dan Penyimpanan	

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Simplisia Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.)






- Perhitungan Rendemen Simplisia




$$\frac{\text{Bobot Serbuk Simplisia}}{\text{Bobot Daun Segar}} \times 100\%$$

$$\frac{661 \text{ gram}}{3.500 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 18,88 \%$$

Lampiran 4. Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.)

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Penimbangan serbuk Simplisia Daun Karamunting sebanyak 200 g yang akan diekstraksi dengan metode maserasi
2.		Proses perendaman simplisia dengan pelarut etanol 96%
3.		Menyaring hasil maserasi
5.		Ekstrak cair diuapkan dengan <i>rotary evaporator</i>
6.		Proses pengentalan ekstrak dengan menggunakan waterbath

7		Bobot Tetap 1
8.		Bobot Tetap 2
9.		Bobot cawan penguap

Lampiran 5. Perhitungan Bobot Tetap Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting

- Diketahui :

Bobot ekstrak 1 jam pertama = 124,7001 g

Bobot ekstrak 1 jam kedua = 124,6999 g

Selisih Bobot Tetap = $124,7001 - 124,6999 \text{ g} = 0,0002 \text{ g}$

Lampiran 6. Perhitungan % Rendemen Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting

- Diketahui :

$$\text{Bobot simplisia} = 200 \text{ g}$$

$$\text{Bobot cawan kosong} = 92,93 \text{ g}$$

$$\text{- Bobot ekstrak} = \text{cawan ekstrak} - \text{cawan kosong}$$





$$= 124,6999 \text{ g} - 92,93 \text{ g}$$

$$= 31,7699 \text{ g}$$

$$\text{- \% Rendemen} = \frac{\text{Jumlah ekstrak yang didapat (gram)}}{\text{Jumlah simplisia yang diekstraksi}} \times 100\%$$

$$= \frac{31,7699 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100\% = 15,88495 \%$$

Lampiran 7. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting

No	Uji	Pereaksi	Hasil	Literatur	Keterangan
1	Alkaloid	1. HCl 2 N + Peraksi <i>Dragendorff</i>	Tidak terbentuk endapan merah/jingga 	Terbentuk endapan merah/jingga (Putri & Lubis, 2020)	(-)
		2. HCl 2 N + Peraksi <i>Mayer</i>	Terbentuk endapan warna putih 	Terbentuk endapan putih (Putri & Lubis, 2020)	(+)
		3. HCl 2 N + Pereaksi <i>Wegner</i>	Tidak terbentuk endapan warna merah kecoklatan 	Terbentuk endapan coklat kemerahan (Putri & Lubis, 2020).	(-)
2	Fenol	FeCl ₃ 1%	Terbentuk endapan warna hijau kehitaman 	Terbentuk warna hijau kehitaman (Septiani <i>et al.</i> , 2018).	(+)

Lampiran 8. Perhitungan Pembuatan Larutan Pereaksia. FeCl₃ 1%

$$\frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ ml}} \times 5 \text{ mL} = 0,05 \text{ gram ad aquadest 5 mL}$$

b. Gelatin 1 %

$$\frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ ml}} \times 5 \text{ mL} = 0,05 \text{ gram ad NaCl 5 mL}$$

c. HCl 2 N (10 mL)

HCl pekat

$$B_j = 1,1878$$

$$C = 37 \%$$

$$M_r = 36,5$$

$$\text{Normalitas} = \frac{1,1878 \times 37 \times 10}{36,5} \times 10 \text{ mL} = 12,04 \text{ N}$$

HCl 2 N

$$12,04 \text{ N} \times V_1 = 2 \text{ N} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{2 \times 10 \text{ ml}}{12,04} = 1,66 \text{ mL} \rightarrow 1,7 \text{ mL}$$

Lampiran 9. Perhitungan Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.)

a. Pembuatan larutan baku sampel glukosa 1000 ppm

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

Menimbang glukosa sebanyak 0,01 gram dalam 10 mL *aquadest*

b. Pembuatan larutan sampel Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting 1000 ppm

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

c. Pengenceran larutan sampel Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm dan 5 ppm.

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

- 1 ppm :

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 1 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{10 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 0,1 \text{ mL} \rightarrow 100 \mu\text{l}$$

- 2 ppm :

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 2 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{20 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 0,2 \text{ mL} \rightarrow 200 \mu\text{l}$$

- 3 ppm :

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 3 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{30 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 0,3 \text{ mL} \rightarrow 300 \mu\text{l}$$

- 4 ppm :

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 4 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{40 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 0,4 \text{ mL} \rightarrow 400 \mu\text{l}$$

- 5 ppm :

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 5 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{50 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}} = 0,5 \text{ mL} \rightarrow 500 \mu\text{l}$$

- d. Perhitungan Kadar Persentase Penurunan Kadar Glukosa Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting

$$\text{Rumus : } A = \frac{C-B}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

A = % aktivitas antidiabetes

B = absorbansi glukosa sisa

C = absorbansi kontrol positif (glukosa + *Nelson-Somogyi*)

$$C = \frac{\begin{matrix} 0,895 \\ 0,894 \\ 0,895 \end{matrix}}{3} = 0,895$$

- Konsentrasi 1 ppm

$$\text{Replikasi 1} = \frac{0,895-0,669}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 25,25 \%$$

$$\text{Replikasi 2} = \frac{0,895-0,648}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 27,59 \%$$

$$\text{Replikasi 3} = \frac{0,895-0,688}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 23,12 \%$$

- Konsentrasi 2 ppm

$$\text{Replikasi 1} = \frac{0,895-0,565}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 36,87 \%$$

$$\text{Replikasi 2} = \frac{0,895-0,563}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 37,09 \%$$

$$\text{Replikasi 3} = \frac{0,895-0,566}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 36,75 \%$$

- Konsentrasi 3 ppm

$$\text{Replikasi 1} = \frac{0,895-0,442}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 50,61 \%$$

$$\text{Replikasi 2} = \frac{0,895-0,435}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 51,39 \%$$

$$\text{Replikasi 3} = \frac{0,895-0,428}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 52,17 \%$$

- Konsentrasi 4 ppm

$$\text{Replikasi 1} = \frac{0,895-0,289}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 67,70 \%$$

$$\text{Replikasi 2} = \frac{0,895-0,256}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 71,39 \%$$

$$\text{Replikasi 3} = \frac{0,895-0,237}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 73,51 \%$$

- Konsentrasi 5 ppm

$$\text{Replikasi 1} = \frac{0,895-0,156}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 82,56 \%$$

$$\text{Replikasi 2} = \frac{0,895-0,148}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 83,46 \%$$

$$\text{Replikasi 3} = \frac{0,895-0,157}{0,895} \times 100 \%$$

$$= 82,45 \%$$

- Rerata % penurunan kadar glukosa

$$1 \text{ ppm} = \frac{25,25+27,59+23,12}{3}$$

$$= 25,32 \%$$

$$2 \text{ ppm} = \frac{36,12+37,09+36,75}{3}$$

$$= 36,90 \%$$

$$3 \text{ ppm} = \frac{50,61+51,39+52,17}{3}$$

$$= 51,39 \%$$

$$4 \text{ ppm} = \frac{67,70+71,39+73,51}{3}$$

$$= 70,87 \%$$

$$5 \text{ ppm} = \frac{82,56+83,46+82,45}{3}$$

$$= 82,83 \%$$

1. Perhitungan Nilai EC_{50} Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting

$$y = 14.898x + 8.7747$$

$$50 = 14.898x + 8.7747$$

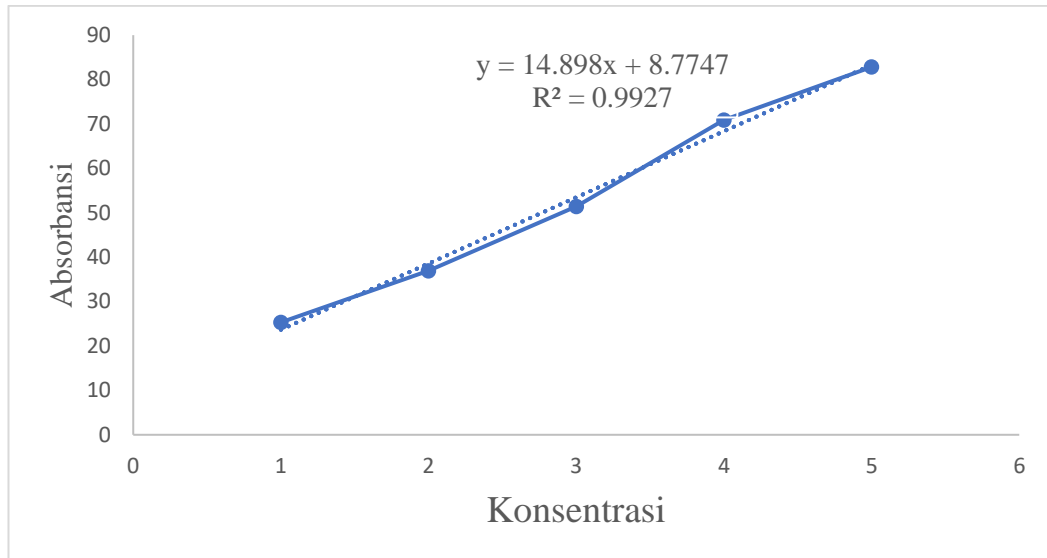
$$14.898x = 50 - 8.7747$$

$$14.898x = 41.2253$$

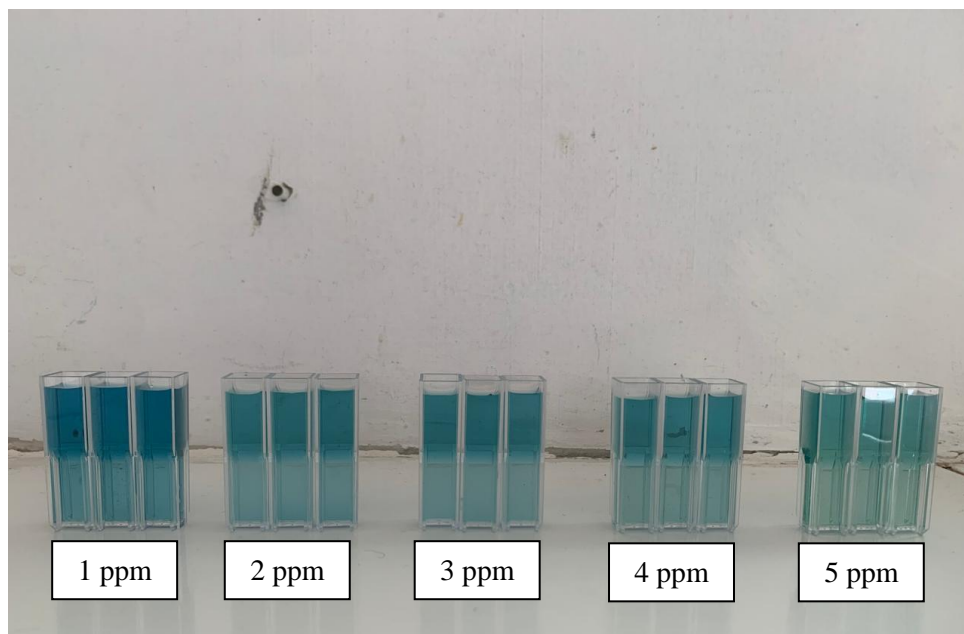
$$X = \frac{41.2253}{14.898x}$$

$$X = 2,76 \text{ ppm}$$

Lampiran 10. Kurva Hasil Penurunan Kadar Glukosa Ekstrak Etanol 96 % Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.)



Lampiran 11. Dokumentasi Larutan Seri Konsentrasi Penurunan Kadar Glukosa Ekstrak Etanol 96 % Daun Karamunting



Lampiran 12. Keterangan Hasil Uji Laboratorium



YAYASAN BORNEO LESTARI LABORATORIUM BORNEO LESTARI

Kampus Universitas Borneo Lestari, Rektorat, Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat Telp. (0511) 4783717
Kel. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 www.stikesborneolestari.ac.id - email: kontak@stikesborneolestari.ac.id



KETERANGAN HASIL UJI LABORATORIUM

Nama : Qanita Istiqamah


NIM : SF20082

DATA HASIL PENGUJIAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Glukosa

Panjang Gelombang (nm)	Absorbansi
700	0,776
705	0,784
710	0,808
715	0,825
720	0,844
725	0,861
730	0,873
735	0,879
740	0,891
745	0,887
750	0,868
755	0,888
760	0,883
765	0,875
770	0,867
775	0,856
780	0,845

Pembimbing Laboran


Nurrahmi Amy, A Md. Farm



YAYASAN BORNEO LESTARI
LABORATORIUM BORNEO LESTARI

Kampus Universitas Borneo Lestari, Rektorat, Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkah Telp. (0511) 4783717
Kel. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 www.stikesborneolestari.ac.id - email: kontak@stikesborneolestari.ac.id



2. Penentuan Operating Time Glukosa Panjang Gelombang 740 nm

Menit	Absorbansi
0	0,276
1	0,278
2	0,283
3	0,293
4	0,302
5	0,310
6	0,316
7	0,320
8	0,326
9	0,330
10	0,335
11	0,337
12	0,341
13	0,343
14	0,344
15	0,345
16	0,347
17	0,349
18	0,352
19	0,353
20	0,355
21	0,357
22	0,358
23	0,360
24	0,361
25	0,362
26	0,362
27	0,362
28	0,363
29	0,364
30	0,365



YAYASAN BORNEO LESTARI
LABORATORIUM BORNEO LESTARI

Kampus Universitas Borneo Lestari, Rektorat, Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat Telp. (0511) 4783717
Kel. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 www.stikesborneolestari.ac.id - email: kontak@stikesborneolestari.ac.id



3. Pengukuran Kontrol Positif Glukosa

Replikasi	Absorbansi
1	0,895
2	0,894
3	0,895

Pembimbing Laboran

Nurrahmi Army, A Md. Farm



YAYASAN BORNEO LESTARI
LABORATORIUM BORNEO LESTARI

Kampus Universitas Borneo Lestari, Rektorat, Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat Telp. (0511) 4783717
 Kel. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 www.stikesborneolestari.ac.id - email: kontak@stikesborneolestari.ac.id



4. Pengukuran Absorbansi Penurunan Kadar Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.)

Konsentrasi (ppm)	Replikasi	Absorbansi
1	1	0,669
	2	0,648
	3	0,688
2	1	0,565
	2	0,563
	3	0,566
3	1	0,442
	2	0,435
	3	0,428
4	1	0,289
	2	0,256
	3	0,237
5	1	0,156
	2	0,148
	3	0,157

Dengan ini menyatakan bahwa data hasil pengujian penelitian yang dilakukan di Laboratorium Universitas Borneo Lestari telah divalidasi dan dinyatakan valid. Demikian keterangan ini dibuat diketahui dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kepala UPT Laboratorium Borneo Lestari



apt. Putri Indah Sayakti, M. Pharm.Sci




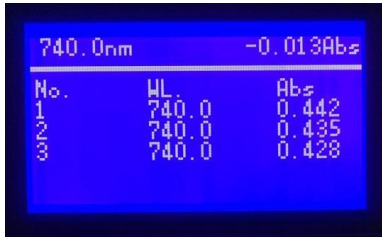

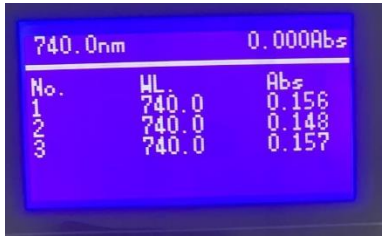


Pembimbing Laboran

Nurrahmi Army, A Md. Farm

Lampiran 13. Keterangan Hasil Uji Aktivitas Antidiabetes

<p>Panjang Gelombang Maksimum</p>	 <p>The figure shows four screenshots of a digital display. Each screenshot displays a table with three columns: 'No.', 'WL', and 'Abs'. The wavelength is consistently 780.0nm. The absorbance values vary across the samples.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>WL</th> <th>Abs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>700.0</td><td>0.276</td></tr> <tr><td>2</td><td>705.0</td><td>0.284</td></tr> <tr><td>3</td><td>710.0</td><td>0.808</td></tr> <tr><td>4</td><td>715.0</td><td>0.825</td></tr> <tr><td>5</td><td>720.0</td><td>0.844</td></tr> <tr><td>6</td><td>725.0</td><td>0.861</td></tr> <tr><td>7</td><td>730.0</td><td>0.873</td></tr> <tr><td>8</td><td>735.0</td><td>0.879</td></tr> <tr><td>9</td><td>740.0</td><td>0.891</td></tr> <tr><td>10</td><td>745.0</td><td>0.887</td></tr> <tr><td>11</td><td>750.0</td><td>0.868</td></tr> <tr><td>12</td><td>755.0</td><td>0.888</td></tr> <tr><td>13</td><td>760.0</td><td>0.883</td></tr> <tr><td>14</td><td>765.0</td><td>0.875</td></tr> <tr><td>15</td><td>770.0</td><td>0.867</td></tr> <tr><td>16</td><td>775.0</td><td>0.856</td></tr> <tr><td>17</td><td>780.0</td><td>0.845</td></tr> </tbody> </table>	No.	WL	Abs	1	700.0	0.276	2	705.0	0.284	3	710.0	0.808	4	715.0	0.825	5	720.0	0.844	6	725.0	0.861	7	730.0	0.873	8	735.0	0.879	9	740.0	0.891	10	745.0	0.887	11	750.0	0.868	12	755.0	0.888	13	760.0	0.883	14	765.0	0.875	15	770.0	0.867	16	775.0	0.856	17	780.0	0.845																																										
No.	WL	Abs																																																																																															
1	700.0	0.276																																																																																															
2	705.0	0.284																																																																																															
3	710.0	0.808																																																																																															
4	715.0	0.825																																																																																															
5	720.0	0.844																																																																																															
6	725.0	0.861																																																																																															
7	730.0	0.873																																																																																															
8	735.0	0.879																																																																																															
9	740.0	0.891																																																																																															
10	745.0	0.887																																																																																															
11	750.0	0.868																																																																																															
12	755.0	0.888																																																																																															
13	760.0	0.883																																																																																															
14	765.0	0.875																																																																																															
15	770.0	0.867																																																																																															
16	775.0	0.856																																																																																															
17	780.0	0.845																																																																																															
<p>Operating Time</p>	 <p>The figure shows seven screenshots of a digital display. Each screenshot displays a table with three columns: 'No.', 'WL', and 'Abs'. The wavelength is consistently 740.0nm. The absorbance values are relatively stable across the samples.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>WL</th> <th>Abs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>740.0</td><td>0.276</td></tr> <tr><td>2</td><td>740.0</td><td>0.278</td></tr> <tr><td>3</td><td>740.0</td><td>0.283</td></tr> <tr><td>4</td><td>740.0</td><td>0.293</td></tr> <tr><td>5</td><td>740.0</td><td>0.302</td></tr> <tr><td>6</td><td>740.0</td><td>0.310</td></tr> <tr><td>7</td><td>740.0</td><td>0.316</td></tr> <tr><td>8</td><td>740.0</td><td>0.320</td></tr> <tr><td>9</td><td>740.0</td><td>0.326</td></tr> <tr><td>10</td><td>740.0</td><td>0.330</td></tr> <tr><td>11</td><td>740.0</td><td>0.335</td></tr> <tr><td>12</td><td>740.0</td><td>0.337</td></tr> <tr><td>13</td><td>740.0</td><td>0.341</td></tr> <tr><td>14</td><td>740.0</td><td>0.343</td></tr> <tr><td>15</td><td>740.0</td><td>0.344</td></tr> <tr><td>16</td><td>740.0</td><td>0.345</td></tr> <tr><td>17</td><td>740.0</td><td>0.347</td></tr> <tr><td>18</td><td>740.0</td><td>0.349</td></tr> <tr><td>19</td><td>740.0</td><td>0.352</td></tr> <tr><td>20</td><td>740.0</td><td>0.353</td></tr> <tr><td>21</td><td>740.0</td><td>0.355</td></tr> <tr><td>22</td><td>740.0</td><td>0.357</td></tr> <tr><td>23</td><td>740.0</td><td>0.358</td></tr> <tr><td>24</td><td>740.0</td><td>0.360</td></tr> <tr><td>25</td><td>740.0</td><td>0.361</td></tr> <tr><td>26</td><td>740.0</td><td>0.362</td></tr> <tr><td>27</td><td>740.0</td><td>0.362</td></tr> <tr><td>28</td><td>740.0</td><td>0.363</td></tr> <tr><td>29</td><td>740.0</td><td>0.363</td></tr> <tr><td>30</td><td>740.0</td><td>0.364</td></tr> <tr><td>31</td><td>740.0</td><td>0.365</td></tr> </tbody> </table>	No.	WL	Abs	1	740.0	0.276	2	740.0	0.278	3	740.0	0.283	4	740.0	0.293	5	740.0	0.302	6	740.0	0.310	7	740.0	0.316	8	740.0	0.320	9	740.0	0.326	10	740.0	0.330	11	740.0	0.335	12	740.0	0.337	13	740.0	0.341	14	740.0	0.343	15	740.0	0.344	16	740.0	0.345	17	740.0	0.347	18	740.0	0.349	19	740.0	0.352	20	740.0	0.353	21	740.0	0.355	22	740.0	0.357	23	740.0	0.358	24	740.0	0.360	25	740.0	0.361	26	740.0	0.362	27	740.0	0.362	28	740.0	0.363	29	740.0	0.363	30	740.0	0.364	31	740.0	0.365
No.	WL	Abs																																																																																															
1	740.0	0.276																																																																																															
2	740.0	0.278																																																																																															
3	740.0	0.283																																																																																															
4	740.0	0.293																																																																																															
5	740.0	0.302																																																																																															
6	740.0	0.310																																																																																															
7	740.0	0.316																																																																																															
8	740.0	0.320																																																																																															
9	740.0	0.326																																																																																															
10	740.0	0.330																																																																																															
11	740.0	0.335																																																																																															
12	740.0	0.337																																																																																															
13	740.0	0.341																																																																																															
14	740.0	0.343																																																																																															
15	740.0	0.344																																																																																															
16	740.0	0.345																																																																																															
17	740.0	0.347																																																																																															
18	740.0	0.349																																																																																															
19	740.0	0.352																																																																																															
20	740.0	0.353																																																																																															
21	740.0	0.355																																																																																															
22	740.0	0.357																																																																																															
23	740.0	0.358																																																																																															
24	740.0	0.360																																																																																															
25	740.0	0.361																																																																																															
26	740.0	0.362																																																																																															
27	740.0	0.362																																																																																															
28	740.0	0.363																																																																																															
29	740.0	0.363																																																																																															
30	740.0	0.364																																																																																															
31	740.0	0.365																																																																																															

Kontrol Positif	 <table border="1" data-bbox="826 331 1177 566"> <thead> <tr> <th colspan="2">740.0nm</th> <th>0.000Abs</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>WL</th> <th>Abs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>740.0</td> <td>0.895</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>740.0</td> <td>0.894</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>740.0</td> <td>0.895</td> </tr> </tbody> </table>	740.0nm		0.000Abs	No.	WL	Abs	1	740.0	0.895	2	740.0	0.894	3	740.0	0.895
740.0nm		0.000Abs														
No.	WL	Abs														
1	740.0	0.895														
2	740.0	0.894														
3	740.0	0.895														
Uji Aktivitas Penurunan Kadar	<p style="text-align: center;">1 ppm</p>  <table border="1" data-bbox="818 640 1185 853"> <thead> <tr> <th colspan="2">740.0nm</th> <th>0.000Abs</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>WL</th> <th>Abs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>740.0</td> <td>0.669</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>740.0</td> <td>0.648</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>740.0</td> <td>0.688</td> </tr> </tbody> </table>	740.0nm		0.000Abs	No.	WL	Abs	1	740.0	0.669	2	740.0	0.648	3	740.0	0.688
	740.0nm		0.000Abs													
	No.	WL	Abs													
	1	740.0	0.669													
	2	740.0	0.648													
	3	740.0	0.688													
<p style="text-align: center;">2 ppm</p>  <table border="1" data-bbox="815 898 1189 1115"> <thead> <tr> <th colspan="2">740.0nm</th> <th>0.001Abs</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>WL</th> <th>Abs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>740.0</td> <td>0.565</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>740.0</td> <td>0.563</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>740.0</td> <td>0.566</td> </tr> </tbody> </table>	740.0nm		0.001Abs	No.	WL	Abs	1	740.0	0.565	2	740.0	0.563	3	740.0	0.566	
740.0nm		0.001Abs														
No.	WL	Abs														
1	740.0	0.565														
2	740.0	0.563														
3	740.0	0.566														
<p style="text-align: center;">3 ppm</p>  <table border="1" data-bbox="810 1162 1193 1397"> <thead> <tr> <th colspan="2">740.0nm</th> <th>-0.013Abs</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>WL</th> <th>Abs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>740.0</td> <td>0.442</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>740.0</td> <td>0.435</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>740.0</td> <td>0.428</td> </tr> </tbody> </table>	740.0nm		-0.013Abs	No.	WL	Abs	1	740.0	0.442	2	740.0	0.435	3	740.0	0.428	
740.0nm		-0.013Abs														
No.	WL	Abs														
1	740.0	0.442														
2	740.0	0.435														
3	740.0	0.428														
<p style="text-align: center;">4 ppm</p>  <table border="1" data-bbox="807 1444 1197 1657"> <thead> <tr> <th colspan="2">740.0nm</th> <th>0.000Abs</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>WL</th> <th>Abs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>740.0</td> <td>0.289</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>740.0</td> <td>0.256</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>740.0</td> <td>0.237</td> </tr> </tbody> </table>	740.0nm		0.000Abs	No.	WL	Abs	1	740.0	0.289	2	740.0	0.256	3	740.0	0.237	
740.0nm		0.000Abs														
No.	WL	Abs														
1	740.0	0.289														
2	740.0	0.256														
3	740.0	0.237														
<p style="text-align: center;">5 ppm</p>  <table border="1" data-bbox="810 1702 1193 1937"> <thead> <tr> <th colspan="2">740.0nm</th> <th>0.000Abs</th> </tr> <tr> <th>No.</th> <th>WL</th> <th>Abs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>740.0</td> <td>0.156</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>740.0</td> <td>0.148</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>740.0</td> <td>0.157</td> </tr> </tbody> </table>	740.0nm		0.000Abs	No.	WL	Abs	1	740.0	0.156	2	740.0	0.148	3	740.0	0.157	
740.0nm		0.000Abs														
No.	WL	Abs														
1	740.0	0.156														
2	740.0	0.148														
3	740.0	0.157														