



**ANALISIS DAN PENERAPAN DAUN UNGU SEBAGAI ANTIOKSIDAN, ANALGETIK
DAN ANTIINFLAMASI PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN LAMBARA,
KECAMATAN TAWAELI**

Analysis and Application of Purple Leaves as an Antioxidant, Analgetic and Anti-Inflammatory in Communities in Lambara District, Tawaeli District

Niluh Puspita Dewi^{1*}, Ficanata A. Toding¹, Athia Kurnia Kasim², Iluh Liska¹, Wayan Wirawan¹

¹Program Studi S1 Farmasi STIFA Pelita Mas Palu, ²Program Studi D3 Farmasi Akademi Farmasi Bina Farmasi Palu

Jalan wolter Monginsidi No.106A Palu Sulawesi Tengah

*Alamat Korespondensi : niluhpuspitadewi978@gmail.com

(Tanggal Submission: 18 Januari 2025, Tanggal Accepted : 23 April 2025)



Kata Kunci :

*Analisis,
Penerapan,
Daun Ungu,
Kecamatan
Lambara*

Abstrak :

Daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat, karena mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, dan alkaloid. Penggunaan obat herbal kembali diminati masyarakat seiring tren "Back to Nature" terutama setelah adanya wabah pandemi COVID-19. Pemanfaatan daun ungu sebagai antioksidan, analgetik, dan antiinflamasi masih belum diketahui sepenuhnya oleh warga masyarakat Kelurahan Lambara, Kecamatan Tawaeli, sehingga diperlukan edukasi mengenai potensi pemanfaatannya dalam pengobatan. Tujuan pengabdian ini adalah untuk menganalisis kandungan pada daun ungu, menerapkan manfaat daun ungu bagi masyarakat, serta menghimpun data dan informasi dari berbagai sumber literatur sebagai rujukan bagi masyarakat mengenai berbagai manfaat daun ungu agar diketahui oleh masyarakat. Metode yang digunakan adalah persiapan dengan melakukan studi literatur, mengumpulkan dan menganalisis data dari beberapa tulisan yang membahas manfaat daun ungu yang ditinjau berdasarkan zat fitokimia dan aktivitas farmakologisnya serta memberikan informasi kepada masyarakat, dan pendampingan langsung kepada masyarakat. Pengabdian yang telah dilakukan menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 85% dengan kategori sangat baik. Kegiatan penyuluhan diikuti oleh 20 warga di Huntara Kelurahan Lambara melalui metode ceramah dan pembagian leaflet informasi. Pemeriksaan kesehatan gratis berupa pengecekan gula darah, kolesterol, dan asam urat telah diberikan kepada peserta, disertai konsultasi kesehatan dengan apoteker. Pemberian sembako juga dilaksanakan kepada 80 kepala keluarga di

daerah tersebut sebagai bentuk dukungan sosial. Masyarakat menunjukkan antusiasme tinggi dalam memanfaatkan daun ungu sebagai alternatif pengobatan dan pewarna alami. Kegiatan pendampingan berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan daun ungu sebagai antioksidan, analgetik, dan antiinflamasi.

Key word :

*Analysis,
Application,
Purple Leaf,
Lambara
District*

Abstract :

Purple leaf (*Graptophyllum pictum* L. Griff) is a plant that is widely used as traditional medicine by the community, because it contains various bioactive compounds such as flavonoids, tannins, and alkaloids. The use of herbal medicine is again in demand by the community along with the "Back to Nature" trend, especially after the COVID-19 pandemic outbreak. The use of purple leaves as antioxidants, analgesics, and anti-inflammatories is still not fully known by the residents of Lambara Village, Tawaeli District, so education is needed regarding its potential use in treatment. The purpose of this community service is to analyze the content of purple leaves, apply the benefits of purple leaves for the community, and collect data and information from various literature sources as a reference for the community regarding the various benefits of purple leaves so that they are known by the community. The method used is preparation by conducting literature studies, collecting and analyzing data from several articles discussing the benefits of purple leaves which are reviewed based on phytochemical substances and their pharmacological activities and providing information to the community, and direct assistance to the community. The community service that has been carried out shows an increase in community knowledge by 85% with a very good category. The counseling activity was attended by 20 residents in Huntara, Lambara Village through lecture methods and distribution of information leaflets. Free health checks in the form of blood sugar, cholesterol, and uric acid checks have been given to participants, accompanied by health consultations with pharmacists. The provision of basic necessities was also carried out to 80 heads of families in the area as a form of social support. The community showed high enthusiasm in utilizing purple leaves as an alternative treatment and natural dye. The mentoring activity succeeded in increasing community knowledge about the use of purple leaves as antioxidants, analgesics, and anti-inflammatories.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Dewi, N. P., Toding, F. A., Kasim, A. K., Liska, I., & Wirawan, W. (2025). Analisis dan Penerapan Daun Ungu sebagai Antioksidan, Analgetik dan Antiinflamasi pada Masyarakat di Kelurahan Lambara, Kecamatan Tawaeli. *Jurnal Abdi Insani*, 12(4), 1593-1600. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i4.2435>

PENDAHULUAN

Kelurahan Lambara, yang merupakan bagian dari Kecamatan Tawaeli, memiliki area seluas sekitar 738,68 hektar. Wilayah ini membentang sepanjang kurang lebih 8,5 kilometer dengan orientasi dari barat ke timur. Desa ini berjarak sekitar 21 km dari kota Palu, atau sekitar 40 menit jika ditempuh menggunakan mobil. Sebagian besar mata pencaharian masyarakat di Kecamatan Lambara adalah pekebun dan pedagang. Dari hasil survey, masyarakat sangat antusias dengan diadakannya penyuluhan Kesehatan oleh Tim PkM STIFA Pelita Mas Palu, karena masih ada beberapa masyarakat



yang tinggal di Hunian Sementara (HUNTARA) akibat Gempa 6 tahun lalu yang mengguncang Kota Palu, sehingga masalah Kesehatan dan kesejahteraan begitu penting untuk terus disosialisasikan kepada masyarakat Kelurahan Lambara.

Obat tradisional merupakan obat yang dibuat dari bahan atau perpaduan bahan-bahan yang diperoleh dari tanaman atau mineral yang belum diolah berupa zat murni. Masyarakat menggunakan pengobatan tradisional sebagai pencegahan, pemulihan dan peningkatan kesehatan. Obat tradisional merupakan alternatif pengobatan yang telah diterima di berbagai negara, karena Obat tradisional memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan obat pabrikan. Efek sampingnya cenderung lebih minimal karena mengandung bahan alami yang lebih kompatibel dengan sistem tubuh manusia. Biayanya lebih terjangkau karena bahan bakunya mudah ditemukan di alam dan proses produksinya lebih sederhana. Obat tradisional juga lebih mudah diakses oleh masyarakat, terutama di daerah dengan keterbatasan fasilitas kesehatan modern, karena banyak tanaman obat dapat ditanam di pekarangan rumah. Obat tradisional pada umumnya menggunakan tumbuh-tumbuhan salah satunya yaitu daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) (Triyandi *et al.*, 2021).

Gaya hidup "Back to nature" menekankan konsumsi bahan-bahan alami seperti buah-buahan dan sayuran segar dengan pengolahan minimal atau tanpa pengolahan sama sekali. Tujuannya adalah mempertahankan nutrisi dan zat gizi yang terkandung dalam bahan makanan tersebut. Tren kembali ke alam ini telah mendorong peningkatan penggunaan herbal di kalangan masyarakat, terutama selama masa pandemi Corona Virus Disease (COVID-19) yang melanda negara dan dunia. Para peneliti tengah berlomba-lomba untuk mengoptimalkan potensi herbal dalam mencegah serta mengatasi virus COVID-19. Selain itu, potensi herbal juga terus diteliti untuk terapi penyembuhan penyakit sindrom metabolik, seperti dislipidemia, diabetes mellitus, hipertensi, dan obesitas. Salah satu tanaman yang diketahui memiliki kandungan antioksidan kuat adalah daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff).

Daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di wilayah Kelurahan Lambara, Kecamatan Tawaeli karena kondisi iklim dan tanah yang cocok untuk pertumbuhannya. Tanaman ini dapat ditemukan di pekarangan rumah warga dan area terbuka di sekitar hunian sementara (Huntara), namun pemanfaatannya belum optimal karena keterbatasan pengetahuan masyarakat tentang khasiatnya. Potensi daun ungu di daerah tersebut sangat besar mengingat kemudahan dalam pembudidayaannya dan daya tahan tanaman yang tinggi terhadap kondisi lingkungan setempat. Masyarakat Lambara juga memiliki tradisi pengobatan herbal yang diwariskan secara turun-temurun, namun spesifik untuk daun ungu masih perlu penguatan edukasi dan pendampingan. Tanaman ungu memiliki 3 jenis varietas tanaman yaitu tanaman berdaun ungu, berdaun hijau, dan berdaun belang-belang putih. Pada daun ungu memiliki aktivitas farmakologi yang dapat dimanfaatkan sebagai obat diantaranya yaitu antioksidan (memperbaiki kerusakan sel-sel dalam tubuh), anti-inflamasi (mengurangi atau menekan peradangan), antidiabetes (menurunkan kadar glukosa darah), analgesik (meredakan rasa nyeri), imunomodulator (meningkatkan kerja sistem imun dalam tubuh), antihemoroid (mengobati gejala dan keluhan wasir), dan antibakteri (sebagai antiseptik) (Sartika & Indradi, 2021). Flavonoid, tanin, alkaloid, steroid, saponin, alkohol dan kalsium oksalat merupakan kandungan senyawa metabolit sekunder daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff). Kandungan tersebut memiliki banyak manfaat sehingga banyak digunakan sebagai obat oleh masyarakat (Savira Aulia Rachim *et al.*, 2021).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menetralkan radikal bebas penyebab kerusakan pada sel-sel tubuh dan menimbulkan masalah kesehatan yaitu inflamasi (Kurniawati *et al.*, 2020). Inflamasi (Peradangan) umumnya disebut sebagai respons biologis kompleks jaringan pembuluh darah terhadap rangsangan berbahaya. Selain itu, peradangan juga berhubungan dengan rasa sakit, dan hal ini melibatkan antara lain peningkatan denaturasi protein, peningkatan permeabilitas pembuluh darah, dan perubahan membran (Gunathilake *et al.*, 2018). Nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensoris dan emosional tidak menyenangkan yang dialami penderita, terkait dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial. Kondisi ini dapat dipicu oleh rangsangan mekanis, kimiawi, atau fisis

yang menyebabkan kerusakan jaringan. Berbagai rangsangan tersebut dapat mengaktifkan pelepasan mediator nyeri spesifik seperti histamin, bradikinin, leukotrien, dan prostaglandin yang berperan dalam proses terjadinya sensasi nyeri (Dila Keswara & Rejeki Handayani, 2019). Sesuai hasil riset yang telah dilakukan oleh Vinta dkk tahun 2024, mengenai ekstrak daun ungu memiliki aktivitas antioksidan, analgetik dan antiinflamasi secara in vitro dan in vivo (Ocvinta *et al.*, 2024).

Program penyuluhan ini bertujuan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang kandungan dan manfaat daun ungu, sekaligus mengumpulkan data dari berbagai literatur sebagai referensi bagi masyarakat. Tim Pelaksana menggunakan pendekatan "Pemanfaatan Herbal sebagai Tren di Era Back to Nature" melalui beberapa tahapan: melakukan studi literatur, menganalisis data ilmiah tentang zat fitokimia dan aktivitas farmakologis daun ungu, menyampaikan informasi kepada masyarakat, dan memberikan pendampingan langsung. Hasil analisis menunjukkan daun ungu mengandung beragam senyawa bermanfaat, termasuk flavonoid, tanin, alkaloid, steroid, saponin, alkohol, kalsium oksalat, dan berbagai senyawa aktif lainnya.

Pada kali ini, Tim dosen STIFA Pelita Mas Palu bersama mahasiswa melakukan kegiatan penyuluhan mengenai "Analisis dan Pemanfaatan Daun Ungu Sebagai Antioksidan, Analgetik, dan Antiinflamasi pada masyarakat di Kelurahan Lambara, Tawaeli" untuk mendukung pelaksanaan rencana strategis LPPM dalam mewujudkan salah satu bentuk Tridharma Perguruan Tinggi dan mendukung program pemerintah dalam meningkatkan derajat Kesehatan masyarakat di Indonesia khususnya di Sulawesi Tengah.

METODE KEGIATAN

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan pada hari Kamis, 28 November 2024 pukul 10.00 – 13.00 wita yang dihadiri kepala keluarga sebanyak 20 dari kelompok 1 Huntara. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan melalui pendekatan sistematis yang dimulai dengan tahap persiapan. Tim PkM STIFA Pelita Mas Palu melakukan survei awal ke Kelurahan Lambara, Kecamatan Tawaeli untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan, keberadaan tanaman daun ungu, dan menilai pemahaman masyarakat. Wawancara dengan RT Kelompok I Huntara dan beberapa warga dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan kesehatan yang dihadapi, terutama bagi warga yang masih tinggal di hunian sementara pasca gempa. Tim juga melakukan studi literatur untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber tentang manfaat daun ungu sebagai antioksidan, analgetik, dan antiinflamasi. Persiapan materi kemudian disusun dalam bentuk brosur yang berisi informasi komprehensif tentang kandungan fitokimia daun ungu. Adapun brosur pengabdian masyarakat seperti yang terlihat pada Gambar 1. Alat dan bahan yang dipersiapkan meliputi tanaman daun ungu segar, alat untuk demonstrasi pengolahan, proyektor, laptop, alat pengukur kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat, serta kuesioner pre-test dan post-test.

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan dibuka secara resmi oleh RT Kelompok I Huntara, dengan kehadiran Ketua STIFA Pelita Mas Palu dan Ketua LPPM. Penyuluhan diawali dengan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta. Tim kemudian menyampaikan materi tentang daun ungu, kandungan fitokimia, dan manfaatnya melalui metode ceramah dengan menggunakan banner sebagai alat peraga, disertai pembagian leaflet dan brosur. Demonstrasi praktis pengolahan daun ungu menjadi beberapa bentuk sediaan sederhana dilakukan, termasuk pembuatan ramuan untuk pengobatan antiinflamasi, seduhan untuk antioksidan, dan kompres untuk analgetik. Sesi tanya jawab memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk berinteraksi dan mengklarifikasi informasi. Kegiatan sosial pendukung juga dilaksanakan berupa pemeriksaan kesehatan gratis (pengecekan kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat), konsultasi kesehatan dengan apoteker, serta pembagian sembako kepada 80 kepala keluarga, dengan fokus pada 20 KK di Kelompok I Huntara. Selain itu, peserta diberikan buku panduan obat tradisional sebagai referensi dalam pengolahan tanaman berkhasiat obat. Tim melakukan analisis perbandingan hasil pre-test dan post-test untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan masyarakat.



Gambar 1. Brosur Pengabdian Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat secara terprogram oleh Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Pelita Mas Palu ini dalam bentuk Penyuluhan Kesehatan bertema “Analisis dan Penerapan Manfaat Daun Ungu Sebagai Antioksidan, Analgetik dan Antiinflamasi pada Masyarakat di Kelurahan Lambara, Kecamatan Tawaeli” yang dilaksanakan pada hari Kamis, 28 November 2024 pukul 10.00 – 13.00 wita. Kegiatan PkM ini berfokus pada kelompok 1 yakni di Huntara Kelurahan Lambara. Masyarakat yang hadir dalam penyuluhan ini sejumlah 20 orang. Kegiatan ini dibuka secara resmi oleh Ibu RT Kelompok I Huntara, dihadiri Ibu RT dan Ketua STIFA Pelita Mas Palu serta Ketua LPPM. Kegiatan ini bertujuan untuk memberi edukasi kepada masyarakat mengenai analisis dan pemanfaatan daun ungu oleh masyarakat. Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan kesadaran publik mengenai analisis sifat fitokimia daun ungu, untuk menerapkan keuntungannya dalam konteks masyarakat, dan untuk mengumpulkan data dan informasi dari beragam sumber ilmiah sebagai referensi bagi masyarakat mengenai berbagai manfaat daun ungu yang harus disebarluaskan. Pemanfaatan daun ungu sebagai sumber daya alam yang ampuh dalam pengobatan herbal tradisional harus dengan tegas memenuhi kriteria tertentu, termasuk keamanan, kemanjuran, dan kualitas unggul. Pernyataan ini dapat dibuktikan melalui penelitian yang bertujuan menjelaskan profil keamanan dan potensi efek samping yang terkait dengan daun ungu, yang harus dikomunikasikan kepada publik.

Edukasi dan pendampingan masyarakat Kelurahan Lambara, Kecamatan Tawaeli dalam menganalisis dan memanfaatkan daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) sebagai bahan obat alami dengan potensi antioksidan, analgetik, dan antiinflamasi. Kegiatan ini berupaya meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang tanaman obat di sekitar mereka, terutama bagi warga yang masih tinggal di hunian sementara pasca gempa, sehingga dapat meningkatkan kemandirian dalam pemeliharaan kesehatan.

Penjelasan mengenai pemanfaatan daun ungu disampaikan melalui penyuluhan komprehensif yang mencakup berbagai aplikasi praktisnya. Tim pengabdian mendemonstrasikan cara mengolah daun ungu menjadi berbagai sediaan sederhana yang dapat digunakan sehari-hari, seperti seduhan daun ungu sebagai antioksidan yang dapat membantu memperbaiki kerusakan sel dalam tubuh, kompres daun ungu untuk meredakan nyeri sebagai analgetik, dan ramuan daun ungu untuk mengatasi peradangan. Selain itu, dijelaskan juga potensi daun ungu sebagai pewarna alami dalam bidang pangan dan pemanfaatannya untuk mengatasi beberapa kondisi kesehatan seperti wasir, diabetes, dan infeksi bakteri.

Analisis kandungan daun ungu dijelaskan secara ilmiah namun dengan bahasa yang mudah dipahami oleh masyarakat. Daun ungu mengandung senyawa metabolit sekunder yang berkhasiat, antara lain flavonoid yang berperan sebagai antioksidan dan antiinflamasi, tanin yang memiliki efek astringen dan antimikroba, alkaloid dengan efek analgesik dan antidiabetes, steroid untuk efek antiinflamasi, saponin yang memiliki aktivitas antibakteri, serta alkohol dan kalsium oksalat (Sartika & Indradi, 2021). Tim juga menyampaikan hasil penelitian terbaru yang menunjukkan aktivitas antioksidan kuat pada daun ungu dengan nilai IC50 sebesar $72,312 \pm 24,406 \mu\text{g/ml}$ dan efektivitas

antiinflamasi pada dosis 4,5 mg/200 g BB yang lebih baik (Ocvinta *et al.*, 2024; Triyandi *et al.*, 2021).

Keterlibatan peserta dalam proses pengabdian sangat aktif dan interaktif. Sebelum penyuluhan, peserta diukur pengetahuan awalnya melalui pre-test. Selama penyuluhan, peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga terlibat dalam diskusi dan sesi tanya jawab yang intensif. Mereka berpartisipasi langsung dalam demonstrasi pengolahan daun ungu, mencoba membuat sediaan sederhana dengan bimbingan tim. Banyak peserta yang berbagi pengalaman pribadi terkait penggunaan tanaman obat, yang memperkaya diskusi. Selain itu, peserta mendapatkan pemeriksaan kesehatan gratis dan konsultasi dengan apoteker, yang memungkinkan mereka mengaitkan kondisi kesehatan mereka dengan potensi pemanfaatan daun ungu. Setelah kegiatan, evaluasi ketercapaian dilaksanakan dengan memberikan Pre-test dan Post-test kepada masyarakat terhadap materi yang disampaikan, dengan indikator keberhasilan yaitu 85% masyarakat memahami edukasi yang diberikan. Hasil yang ditampilkan pada Tabel 1 menunjukkan peningkatan pengetahuan, di mana setelah penyuluhan (posttest), 85% peserta mencapai kategori "Sangat Baik" dan 15% mencapai kategori "Baik". Keterlibatan berlanjut dengan adanya pendampingan pasca penyuluhan, di mana tim melakukan kunjungan lanjutan untuk memantau implementasi pemanfaatan daun ungu oleh masyarakat.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan masyarakat

No	Tingkat Pengetahuan	Pretest		Posttest	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Sangat Baik	0	0	17	85
2	Baik	5	25	3	15
3	Cukup	10	50	0	0
4	Kurang	5	25	0	0
Total		20	100	20	100



Gambar 2. Foto Bersama Ketua dan Anggota Tim Pengabdian Masyarakat



Gambar 3. Penyampaian Materi dan Diskusi

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat STIFA Pelita Mas Palu atas penyediaan dukungan moral dan sumber daya keuangan untuk inisiatif pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, N. P., Tandj, J., Rachmawati, M., & Susanto, Y. (2024). Subchronic Toxicity Test of Purple Leaves Ethanol Extract (PLEE) on the Histopathological Picture of the Lymph of Wistar Rats and Antioxidant Activity. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(7), 3942–3948.
- Dila Keswara, Y., & Rejeki Handayani, S. (2019). Uji Aktivitas Analgetik Ekstrak Etanol Daun Inggu (*Ruta angustifolia* [L.] Pers) Pada Tikus Putih Jantan. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 1(2), 57–69. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v1i2.2662>
- Gunathilake, K. D. P. P., Ranaweera, K. K. D. S., & Rupasinghe, H. P. V. (2018). In Vitro Anti-inflammatory Properties of Selected Green Leafy Vegetables. *Biomedicines*, 6(4), 1–10. <https://doi.org/10.3390/biomedicines6040107>
- Ichfa, M. S. M., Maulana, F. A., Utami, N. W. P., Handayani, E., Fitriani, F., Hikmaturohmi, H., ... & Prasedya, E. S. (2024). Penyuluhan Penanaman dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) sebagai Jamu Tradisional Masyarakat Desa Sengkol. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1651–1664.
- Kurniawati, A., Praharani, D., & Handoko, G. V. (2020). Effectiveness of *Graptophyllum pictum* (L.) griff Leaves Extract Toward *Porphyromonas Gingivalis* Adhesion to Neutrophils. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 16(4), 60–66.
- Ocvinta, S., Dewi, N. P., Utami, I. K., Darmayanti, Alaydrus, S., & Anwarudin, W. (2024). Antioxidant, Analgetic, and Anti-Inflammatory Activity Test of Purple Leaf Ethanol Extract (*Graptophyllum pictum* L. Griff) in vitro and in vivo. *Pharmaciana*, 14(2), 133. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v14i2.28242>
- Putri, D. A., Mawli, R. E., Nuraini, A., Ramadhania, N. R., Alifah, N. F., & Kaffi, R. A. (2024). Pelatihan Diversifikasi Produk Toga untuk Meningkatkan Kemandirian Kesehatan Siswa SMA. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 1975–1986.
- Riandy, M. D., Nopiyanti, P., & Santifa, B. A. G. (2022). “Puleni: Purple leaf brownies” sebagai Inovasi Camilan Alternatif yang Sehat di Masyarakat. *SENRIABDI*, 533–543.
- Sartika, S., & Indradi, R. B. (2021). Berbagai Aktivitas Farmakologi Tanaman Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff). *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*, 1(2), 88. <https://doi.org/10.24198/ijbp.v1i2.37531>
- Savira Aulia Rachim, Atik Kurniawati, & Pudji Astuti. (2021). The Effect of Purple Leaf Extract (*Graptophyllum pictum* L. Griff) to the Amount of Fibroblast in Gingiva Rat Wistar Induced by *Porphyromonas Gingivalis*. *Denta*, 14(2), 94–100. <https://doi.org/10.30649/denta.v14i2.7>
- Tandj, J., Handayani, T. W., Dipayana, I. M., Darmayanti, D., & Arisanthi, N. (2024). Penyuluhan Diabetes Melitus dan Potensi Tumbuhan sebagai Antidiabetes di Desa Muara Besar. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 301–310.
- Tandj, J., Toding, F. A., Riani, N. P. I., & Dewi, A. (2023). Pemanfaatan Tumbuhan sebagai Obat Diabetes Mellitus di Desa Lampo, Kec. Banawa, Kab. Donggala. *Jurnal Pengabdian Farmasi dan Sains*, 2(1), 1–6.
- Triyandi, R., Rokiban, A., & MS, C. S. P. (2021). Fraksi Air Ekstrak Daun Wungu (*Graptophyllum pictum* L.) sebagai Antiinflamasi Terhadap Tikus Putih Jantan. *JFL: Jurnal Farmasi Lampung*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.37090/jfl.v9i1.325>
- Ubaedilah, N. A., & Supriyatna, A. (2023). Analisis dan Penerapan Manfaat Kandungan Senyawa Daun Miana (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth.) di Kiaracandong Kota Bandung. *Hippocampus*, 2(1), 75–82.

Wardani, Y., Dewi, N. P., Alaydrus, S., & Rachmawati, M. (2024). Subchronic Toxicity Test of Purple Leaves Ethanol Extract (PLEE) on the Histopathological Picture of the Pancreas of Wistar Rats. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(6), 3325–3333.

