

Kajian etnofarmakologi pemanfaatan tanaman obat pada masyarakat Suku Dayak Ngaju Kalimantan Tengah

Dini Aprilia Sari *, Nurul Aulia

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia, 70123

*Email Penulis Korespondensi: @2210119220028.ulm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini merupakan kajian etnofarmakologi tentang pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat Suku Dayak Ngaju di Kalimantan Tengah. Masyarakat tersebut masih menggunakan tanaman obat tradisional sebagai alternatif utama dalam pengobatan berbagai penyakit. Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis tanaman obat yang digunakan, bagian tanaman yang dimanfaatkan, serta metode pengolahannya. Melalui studi literatur dari hasil penelitian terdahulu, ditemukan 12 spesies tanaman dari 9 famili yang paling sering digunakan yaitu, *Zingiberaceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae*, *Nepenthaceae*, *Myrtaceae*, *Euphorbiaceae*, *Menispermaceae*, *Costaceae*, *Rutaceae*. Bagian tanaman yang umum dimanfaatkan adalah rimpang, daun, dan batang, dengan metode pengolahan berupa perebusan atau penumbukan dan. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa masyarakat Dayak Ngaju memiliki pengetahuan tradisional yang kaya akan pemanfaatan tanaman sebagai obat, yang berfungsi sebagai analgesik, antiinflamasi, dan untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai kontribusi pengetahuan tradisional dalam bidang farmakologi serta mendorong pengembangan obat berbasis tumbuhan untuk pengobatan modern.

Kata kunci: etnofarmakologi; Suku Dayak Ngaju; tanaman obat; Kalimantan Tengah; pengobatan tradisional

PENDAHULUAN

Obat-obatan yang berasal dari tumbuhan digunakan untuk mengatasi berbagai jenis penyakit. Selama bertahun-tahun, semua obat berasal dari tanaman, baik dalam bentuk tanaman yang asli maupun dalam bentuk ekstrak mentah, campuran, dan lain-lain. Saat ini, banyak tanaman obat dibuat untuk melawan berbagai penyakit (Shosan, 2014). Tanaman obat, juga disebut biofarmaka, merupakan tanaman yang berfungsi sebagai obat dan digunakan untuk mencegah maupun menyembuhkan berbagai jenis penyakit. Tanaman obat yang berkhasiat di dalamnya memiliki zat aktif yang mampu mengobati penyakit tertentu atau memiliki efek resultan dan sinergi dari berbagai zat yang dapat mengobati penyakit (Srano, 2019).

Sedangkan menurut Rubiah dkk. (2015) tanaman dianggap memiliki manfaat medis yang terdiri dari 3 jenis yaitu, tanaman obat tradisional, modern, dan potensial. Tumbuhan obat tradisional merupakan tumbuhan yang telah dikenal atau diyakini masyarakat memiliki sifat obat dan banyak digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan obat tradisional. Tumbuhan obat modern didefinisikan sebagai tumbuhan obat yang secara ilmiah telah dibuktikan berkhasiat untuk menyembuhkan penyakit dan diperbolehkan secara medis untuk digunakan. Tumbuhan obat potensial merupakan tumbuhan yang memiliki kandungan bahan bioaktif atau senyawa yang berkhasiat sebagai obat.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 80% penduduk di dunia masih bergantung pada penggunaan obat herbal, termasuk penggunaan obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, karena kaya akan manfaatnya (Fauziah dkk., 2021). Keanekaragaman hayati di Kalimantan luar biasa. Pulau Kalimantan memiliki banyak potensi dan sumber daya hutan yang sangat luas. Banyak orang Dayak di Kalimantan Tengah masih menggunakan obat tradisional dalam kehidupan sehari-hari mereka. Mereka sering menggunakan tumbuhan sebagai obat karena telah diketahui memiliki banyak manfaat dan dianggap tidak memiliki efek samping yang buruk (Novaryatiin dkk., 2021). Seperti yang dinyatakan oleh Adelina dkk. (2022), suku dayak ngaju adalah suku terbesar yang berada di Kalimantan Tengah. Mereka juga dianggap sebagai suku dayak termaju di Kalimantan Tengah. Dengan jumlah penduduk terbesar di provinsi Kalimantan Tengah, suku Dayak Ngaju terbagi menjadi empat subkelompok: Ngaju, Maanyan, Lawang, dan Dusun (Fahlevi dkk., 2022). Pemahaman masyarakat lokal mengenai pengelolaan dan penggunaan tumbuhan sebagai obat perlu dieksplorasi untuk memahami keterkaitan dan perannya dalam kehidupan sehari-hari masyarakat tersebut. Pendekatan ilmiah yang tepat untuk mengungkap pengetahuan lokal ini adalah melalui kajian etnofarmakologi.

Bahan obat tumbuhan yang juga digunakan oleh orang Arab, Persia, dan Iran adalah bagian kecil ilmu pengobatan yang diciptakan oleh ilmuwan muslim pada abad pertengahan. Pengetahuan ini diistilahkan dengan etnobotani, selanjutnya menurun menjadi ilmu etnofarmakologi yang derivatif kekhususan pada efek farmakologi yang ditimbulkan tumbuhan tersebut (Suarni & Wulandari, 2022). Etnofarmakologi memungkinkan analisis yang lebih mendalam tentang bagaimana tanaman-tanaman tersebut dipilih, diproses, dan digunakan oleh masyarakat tradisional.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis tanaman yang digunakan sebagai obat, bagian tanaman yang digunakan, dan teknik pengolahannya. Diharapkan penelitian ini akan membantu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai jenis tumbuhan yang digunakan, teknik pengolahannya, dan manfaat farmakologis yang dipercaya oleh masyarakat Suku Dayak di Kalimantan Tengah.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan kajian literatur untuk mengumpulkan informasi tentang etnofarmakologi tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat Suku Dayak Ngaju di Kalimantan Tengah. Peneliti menganalisis data dari 5 skripsi, 13 jurnal nasional, dan 3 jurnal internasional terkait etnofarmakologi dan penggunaan tanaman obat. Hasil analisis ini diharapkan dapat membantu memberikan gambaran yang lebih baik tentang pemanfaatan tanaman obat dalam kehidupan masyarakat Dayak Ngaju dan peran yang dimainkannya dalam pengetahuan farmasi dan kesehatan tradisional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian melalui studi literatur review dari berbagai jurnal, ditemukan 12 spesies tanaman yang sangat sering dimanfaatkan Masyarakat suku Dayak Ngaju di Kalimantan Tengah dari berbagai desa dan kabupaten. Spesies yang didapat berasal dari 9 famili yaitu Zingiberaceae, Poaceae, Lamiaceae, Nepenthaceae, Myrtaceae, Euphorbiaceae, Menispermaceae, Costaceae, Rutaceae Setiap tanaman memiliki manfaat yang spesifik serta bagian tertentu yang digunakan dalam pengobatan, dengan cara pengolahan yang umumnya di rebus atau di tumbuk

Tabel 1 Pemanfaat tumbuhan obat pada masyarakat Suku Dayak Ngaju

No	Nama	Nama ilmiah	Famili	Manfaat	Bagian yang di gunakan	Cara pengolahan	Referensi
1.	Jahe	<i>Zingiber officinalis</i>	Zingiberaceae	1. Menghangatkan perut 2. Masuk angin 3. Meningkatkan daya tahan tubuh 4. Mengatasi rematik 5. Mengatasi kembung 6. Mengatasi batuk berdahak	Rimpang	Direbus	(Adelina, 2022)
2.	Serai	<i>Cymbopogon nardus</i> L.	Poaceae	1. Meningkatkan daya tahan tubuh 2. Mengatasi asam urat	Rimpang	Direbus	(Adelina, 2022)
3.	Kencur	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Zingiberaceae	1. Mengatasi pegal linu 2. Menghilangkan bau badan	Rimpang	Direbus	(Adelina, 2022)
4.	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	Lamiaceae	1. Menurunkan nyeri sendi	Daun & Akar	Bahan direbus dengan 750 mililiter air.	(Hardiyanti et al., 2024)
5.	Akar kuning	<i>Areangelisia flava</i> L.	Menispermaceae	1. Menurunkan nyeri sendi	Akar	Bahan direbus dengan 750 ml air	(Hardiyanti et al., 2024)
6.	Karamunting	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	Myrtaceae	1. Meningkatkan Kesehatan 2. Menurunkan nyeri sendi	Daun	Bahan direbus dengan 750 ml air	(Hardiyanti et al., 2024)
7.	Kayu Raja	<i>Excoecaria cochinchinensis</i> L.	Euphorbiaceae	1. Untuk mengobati muntah darah	Akar & Daun	Direbus	(Irmawati, 2016)
8.	Sambung maut/puringanting	<i>Codiaeum variegatum</i> L.	Euphorbiaceae	1. Untuk mengobati penyakit pada tulang	Daun	Ditumbuk	(Irmawati, 2016)
9.	Sawangkak/Pacing	<i>Costus spicatus</i>	Costaceae	1. Mengobati batuk dan asma	Batang	Batang disadap lalu air sadapan diminum	(Irmawati, 2016)
10.	Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	1. Mengatasi diare	Daun	Direbus	(Fahlevi et al., 2022).

No	Nama	Nama ilmiah	Famili	Manfaat	Bagian yang di gunakan	Cara pengolahan	Referensi
11.	Brotowali	<i>Tinospora crispa</i> L	Menispermaceae	1. Menurunkan kadar gula	Batang	Membersihkan batang, lalu mengupas kulitnya dan dikeringkan	(Fahlevi et al., 2022).
12.	Jeruk Nipis	<i>Citrus auratifolia</i>	Rutaceae	1. Penambah nafsu makan 2. Antipireutik, 3. Obat batuk 4. Anti inflamasi, 5. Antibakteri	Buah	Merebus buah dengan air mendidih, atau langsung dapat mengonsumsi buah	(Fahlevi et al., 2022)

Pembahasan

Masyarakat Suku Dayak Ngaju memanfaatkan 12 spesies tanaman dari 9 famili untuk pengobatan sesuai table di atas yang terdiri dari jahe (*Zingiber officinalis*), Serai (*Cymbopogon Nardus* L.), Kencur (*Kaempferia galanga* L.), Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*), Akar kuning (*Arcangelisia flava* L.), Karamunting (*Rhodymyrtus tomentosa*), Kayu Raja (*Excoecaria cochinchinensis* L.), Sambut maut/Puringanting (*Cordia alliodora* L.), Pacing (*Costus spicatus*), Jambu Biji (*Psidium guajava*), Brotowali (*Tinospora crispa* L) Jeruk nipis (*Citrus auratifolia*) yang berfungsi untuk mengatasi nyeri sendi, meningkatkan daya tubuh, dan mengobati penyakit lainnya.

Berdasarkan penelitian Adelina dkk. (2022) pada suku Dayak Ngaju di Kelurahan Sei Pasah bahwa tanaman pada bagian rimpang yang sering digunakan yaitu jahe (*Zingiber officinalis*), Kencur (*Kaempferia galanga* L.) yang termasuk kedalam famili Zingiberaceae dan Serai (*Cymbopogon Nardus* L.), yang termasuk kedalam famili Poaceae. Tanaman famili Zingiberaceae menghasilkan senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, dan minyak atsiri seperti kamfen, sineol, metal sinamat, galangal, galangin, dan alpine, digunakan sebagai obat tradisional, bahan-bahan ini memiliki banyak manfaat (Fauzy dkk., 2020). Jahe (*Zingiber officinalis*) yang digunakan untuk menyegarkan tubuh, mengeluarkan angin, dan meningkatkan daya tahan tubuh, mengatasi rematik, kembung, mengatasi batuk berdahak yang diolah dengan cara direbus. Jahe juga dapat mengurangi tekanan darah dalam tubuh, atau hipertensi, hal ini dikarenakan jahe mampu memberikan rangsangan pelepasan hormon adrenalin serta memperlebar pembuluh darah, sehingga darah mengalir lebih cepat dan jantung lebih mudah memompa darah (Pertiwi, 2016). Kelompok sesquiterpen seperti bisapolen, zingiberen, dan zingiberol merupakan senyawa aktif utama dari minyak atsiri jahe, yang mencakup sekitar 1-3% dari bobot tanaman. Dengan efek fisiologisnya yang beragam, senyawa aktif tersebut memainkan peran penting dalam pengaturan dan penyembuhan penyakit (Sari & Nasuha, 2021).

Serai (*Cymbopogon Nardus* L.) bagian rimpang, yang diolah sebagai obat dengan cara direbus pada suku dayak ngaju dipercaya dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan mengatasi asam urat (Adelina dkk., 2022). Menurut Ningrum. (2019) menyatakan bahwa tanaman serai mampu dimanfaatkan untuk obat-obatan, aromaterapi dan makanan. Jika dikonsumsi sebagai obat, tanaman serai mampu berfungsi untuk mengobati sakit kepala, analgenik, nyeri lambung, dan haid tidak teratur pada perempuan, dan pembengkakan setelah melahirkan (DeFilipps & Krupnick, 2018). Kencur (*Kaempferia galanga* L.) digunakan untuk mengatasi pegal linu dan menghilangkan bau badan, pengolahan obat dilakukan dengan cara merendam rimpang tersebut (Adelina dkk., 2022). Menurut penelitian sebelumnya, sifat farmakologi yang terdapat pada kencur sebagai tanaman obat yaitu, analgesik, nematisida, dan vasorelaksan, sedative, anti-oksidan, antimikroba, apoptotik, antineoplastik, anti nyamuk, anti peradangan, dan kemampuan untuk membunuh larva (Royyani dkk., 2018).

Suku Dayak yang tinggal di Desa Sambi memanfaatkan beberapa jenis tanaman obat yang mampu menurunkan rasa nyeri sendi diantaranya adalah *Orthosiphon aristatus* (kumis kucing), *Arcangelisia flava* L. Merr. (akar kuning), dan *Rhodymyrtus tomentosa* (karamunting). Ketiganya direbus sebagai ramuan. Karamunting dan kumis kucing menggunakan bagian daunnya, dan akar kuning menggunakan bagian akarnya untuk obat (Hardiyanti, 2024). Menurut Marwati dkk. (2022).

Masyarakat telah banyak menggunakan tanaman karamunting (*Rhodymyrtus tomentosa*) untuk mengobati berbagai macam penyakit. Hasil skrining fitokimia pada ekstrak etanol daun karamunting menunjukkan bahwa ada terpenoid, kuinon, fenolik, flavanoid, protein, karbohidrat, dan selulosa, serta beberapa senyawa metabolit sekunder yang diisolasi. Sementara akar kuning dan kumis kucing digunakan sebagai anti-inflamasi (Hasnaeni dkk., 2020).

Pada Suku Dayak Ngaju Kecamatan Katingan Hulu Sungai terdapat tumbuhan Kayu Raja (*Excoecaria cochinchienensis* L.) dipercaya memiliki kandungan tannin, asam behamat, triterpenoid, eksokarol, dan silesterol. Zat yang terkandung pada tumbuhan getah yaitu resin dan senyawa yang beracun. Mempunyai manfaat dalam mengobati desentri dan mengurangi pendarahan selama menstruasi, serta berfungsi sebagai obat tradisional dalam mengatasi muntah darah (Irmawati, 2016). Menurut Elya dkk. (2012) Keluarga *Euphorbiaceae* memiliki banyak spesies dan genus yang tumbuh di Indonesia. Sebuah penelitian ilmiah telah melakukan penyelidikan pada beberapa tumbuhan berkhasiat dari keluarga *Euphorbiaceae* ini yang memiliki potensi untuk mengurangi glukosa darah.

Sambung maut/ puringanting dengan nama latin (*Codiaeum variegatum* L.) berasal dari famili *Euphorbiaceae* yang biasanya digunakan untuk mengobati penyakit pada tulang seperti patah tulang atau memperbaiki tulang yang retak, hal ini dikarenakan sambung maut mengandung zat seperti saponin dan taponin. bagian yang digunakan pada tumbuhan ini yaitu daun, yang diolah sebagai ramuan obat dengan cara ditumbuk (Irmawati, 2016). Sawangkak/ Pacing (*Costus spicatus*) berasal dari famili *Costaceae* biasanya pada bagian batang digunakan untuk mengobati batuk dan asma yang diolah dengan cara batang disadap, lalu air sadapan diminum. Sawangkak hijau memiliki kandungan seperti serat, pati, minyak atsiri dan saponin (Irmawati, 2016).

Pada Suku Dayak di Desa Mentaya Seberang biasanya menggunakan daun jambu biji (*Psidium guajava*) dari famili *Myrtaceae* untuk mengatasi diare, pengolahan obat dilakukan dengan cara merebus daun tersebut (Fahlevi dkk., 2022). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa bagian daun pada jambu biji memiliki berbagai sifat farmakologi. seperti analgesik, hepatoprotektif, antiinflamasi, antimikroba, antikanker, dan anti perglukemik (Dewi & Riyandari, 2022).

Selanjutnya bagian batang brotowali (*Tinospora crispa* L) dari famili *Menispermaceae* yang diolah sebagai obat tradisional dengan cara membersihkan batang, lalu mengupas kulitnya dan dikeringkan, biasanya digunakan untuk menurunkan kadar gula, dan jeruk nipis (*Citrus auratifolia*) dari famili *Rutaceae* untuk penambah nafsu makan, obat batuk antipireutik, anti inflamasi, antibakteri. Ketiga tumbuhan tersebut dibuat dalam bentuk ramuan dengan cara direbus dengan air mendidih (Fahlevi dkk., 2022). Sejalan dengan penelitian Nuraeni dkk. (2022) mengatakan bahwa jeruk nipis memiliki banyak khasiat yang mampu mengobati batuk, menurunkan darah tinggi, dan menurunkan kolesterol.

Masyarakat Suku Dayak Ngaju memanfaatkan berbagai spesies tanaman untuk pengobatan tradisional, dengan fokus pada tanaman-tanaman seperti jahe, serai, kencur, dan kumis kucing yang sering dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai keluhan kesehatan. Tanaman-tanaman ini tidak hanya kaya akan senyawa aktif seperti gingerol, saponin, flavonoid, dan terpenoid, tetapi juga telah terbukti memiliki efek farmakologis yang signifikan, termasuk sebagai antiinflamasi, analgesik, antimikroba, antioksidan, dan neuroprotektif.

Penggunaan tanaman obat ini menjadi bagian penting dari kearifan lokal yang tidak hanya membantu menjaga kesehatan masyarakat, tetapi juga menawarkan potensi untuk pengembangan obat modern berbasis bahan alam dan potensi lokal. Potensi-potensi lokal yang ada di masyarakat juga dapat dijadikan sumber belajar seperti dikembangkan menjadi produk ilmiah berupa sumber belajar yaitu bahan ajar yang dapat dimuat di dalam modul pengayaan materi di sekolah seperti yang telah dikembangkan dari hasil penelitian Aulia (2019) untuk meningkatkan pemahaman dalam pelestarian kearifan lokal yaitu pemanfaatan tanaman obat dari lingkungan sekitar.

KESIMPULAN

Suku Dayak Ngaju di Kalimantan Tengah memiliki pengetahuan cukup tentang pemanfaatan tanaman obat untuk pengobatan tradisional. Mereka menggunakan 12 spesies tanaman dari 9 famili, dengan metode pengolahan yang sederhana seperti perebusan dan penumbukan. Tanaman-tanaman ini memiliki khasiat farmakologis yang terbukti, seperti antiinflamasi, analgesik, dan antimikroba. Pengetahuan tradisional ini berperan penting dalam kesehatan masyarakat setempat dan berpotensi untuk pengembangan obat modern berbasis bahan alam. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan uji klinis terhadap tanaman-tanaman ini serta mengembangkan metode pengolahan yang lebih efektif untuk meningkatkan manfaatnya. Saran lain adalah memperluas implementasi pengetahuan ini ke bidang kesehatan masyarakat yang lebih luas agar dapat dimanfaatkan oleh Masyarakat lain.

REFERENSI

- Adelina, Y. E. (2022). Pengelolaan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Pada Suku Dayak Kelurahan Sei Pasah Kecamatan Kapuas Hilir. *Health Research Journal of Indonesia*, 1(2), 37-42. <https://doi.org/10.63004/hrji.v1i2.54>
- Aulia, Nurul. (2019). Jenis Fitoplankton di Sungai Panjaratan Sebagai Bahan Ajar Konsep Protista SMA Kelas X. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi pendidikan*. Vol 1, 25-31. <http://dx.doi.org/10.20527/binov.v1i1.7022>
- DeFilipps, R. A., & Krupnick, G. A. (2018). The medicinal plants of Myanmar. *PhytoKeys*, (102), 1-341. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.102.24380>
- Dewi, Y. K., & Riyandari, B. A. (2020). Potensi tanaman lokal sebagai tanaman obat dalam menghambat penyebaran Covid-19. *Jurnal Pharmascience*, 7(2), 112-128. <https://doi.org/10.20527/jps.v7i2.8793>
- Elya, B., Katrin, K., & Bangun, A. (2012). Uji Aktivitas Penghambatan Enzim Alfaglukosidase Pada Beberapa Tanaman Suku Euphorbiaceae. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, 9(3), 3. <https://doi.org/10.7454/psrv9i3.3350>
- Fahlevi, M. R., Rahmadi, A., & Sunardi, S. (2022). Identifikasi Jenis Dan Bagian Tumbuhan Obat Pada Suku Dayak Ngaju Di Desa Mentaya Seberang Kecamatan Seranau Kabupaten Kotawaringln Timur Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 5(3), 396-402. <https://doi.org/10.20527/jss.v5i3.5711>
- Fauziah dkk, 2021. (2021). Gambaran Penggunaan Obat Tradisional Pada Masyarakat Desa Pulo Secara Swamedikasi. *In Jurnal Sains & Kesehatan Darussalam* (Vol. 1, Issue 1). <https://doi.org/10.56690/jskd.v1i1.11>
- Fauzy A., dan Asy'ari. (2020). Studi Etnobotani Tanaman Obat Di Wilayah Jawa Timur dan Pemanfaatannya Sebagai Media Edu kasi Masyarakat Berbasis Website. *Jurnal Pedago Biologi*, 8(2), 45-52. <https://doi.org/10.30651/jpb.v8i2.9333>
- Hardiyanti, A. S., Sulistiyono, I. R., Widiyaningsih, A., Sukardiman, S., & Widyowati, R. (2024). Studi Etnomedisin Tanaman Obat sebagai Penurun Rasa Nyeri Sendi pada Suku Dayak. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 6(1), 63-72. <https://doi.org/10.24123/mpiv6i1.6213>
- Hasnaeni H, Sudarsono S, Nurrochmad A.. (2020) Antiinflammatory activity extract of *Katola (Arcangelisia flava (L.) Merr.* on the expression of cyclooxygenase-2 enzyme in Wistar rats induced complete freund's adjuvant (CFA). *International Medical Journal*. (06):2513-2516. <http://repository.umi.ac.id/id/eprint/210>
- Irmawati, I. (2016). Etnobotani tumbuhan berkhasiat obat oleh Suku Dayak Ngaju di wilayah Kelurahan Tumbang Senamang Kecamatan Katingan Hulu Kabupaten Katingan (*Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya*). <http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/id/eprint/583>
- Marwati, M., Nur, S., Khairi, N., & Nursamsiar, N. (2022). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomyrtus Tomentosa (Aiton) Hassk*) DENGAN METODE DPPH. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 5(2), 183-191. <https://doi.org/10.29313/jiff.v5i2.9053>

- Ningrum, M. O. (2019). Studi Formulasi Sediaan Lotion Anti Nyamuk Oleum Citronella. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, 1(1), 7-11. <https://doi.org/10.36932/j-pham.v1i1.2>
- Novaryatiin, S., Ardhyany, S. D., & Citrariana, S. (2021). Edukasi tanaman obat tradisional khas Kalimantan Tengah based on research di SMKS Budi Mulya Palangka Raya. *Warta LPM*, 24(2), 297-308. <https://doi.org/10.23917/warta.v24i2.12621>
- Nuraeni, S., Supangkat, B., & Iskandar, J. (2022). Kajian etnobotani tanaman rempah sebagai bumbu, obat dan kias. *Umbara*, 7(1), 27-38. <https://doi.org/10.24198/umbara.v7i2.39395>
- Pertiwi, Y. (2016). *Pengaruh Jumlah Pelarut Dan Suhu Terhadap Perubahan Kadar Zingiberen Dalam Minyak Jahe Pada Adsorpsi Dengan BeNTONIT (Total Solvent and Temperature effect to Zingiberene Content in Ginger Oil With Adsorption Using Bentonit)* (Doctoral dissertation, Undip). <http://eprints.undip.ac.id/48624/>
- Royyani, M. F., Lestari, V. B., Augusta, A., & Efendy, O. (2018). Kajian etnobotani ramuan pasca melahirkan pada masyarakat enggano. *Berita Biologi*, 17(1), 31-38. <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v17i1.2242>
- Rubiah, Djufri, Muhibbuddin. (2015). Kajian etnobotani tumbuhan obat penyakit kulit pada masyarakat Kabupaten Pidie. *Jurnal Biologi Edukasi* Edisi 14, Volume 7 Nomor 1. <https://scholar.google.com/scholar?q=+intitle:%22Kajian%20etnobotani%20tumbuhan%20obat%20penyakit%20kulit%20pada%20masyarakat%20Kabupaten%20Pidie%22>
- Sari, D., & Nasuha, A. (2021). Kandungan Zat Gizi, Fitokimia, dan Aktivitas Farmakologis pada Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.). *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*, 1(2), 11-18. <https://doi.org/10.32678/tropicalbiosci.v1i2.5246>
- Sarno, S. (2019). Pemanfaatan Tanaman Obat (Biofarmaka) Sebagai Produk Unggulan Masyarakat Desa Depok Banjarnegara. *Abdimas Unwahas*, 4(2). <https://doi.org/10.31942/abd.v4i2.3007>
- Shosan . (2014). Ethnobotanical Survey of Medicinal Plants Used in Curing Some Diseases in Infants in Abeokuta South Local Government Area of Ogun State, Nigeria. *American Journal of Plant Sciences*. <https://doi.org/10.4236/ajps.2014.521340>
- Suarni, E., & Wulandari, R. D. (2022). Etnofarmakologi dalam Tradisi Pengobatan Islam: Perubahan dan Keberlanjutan Peradaban. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial dan Sains*, 11(2), 292-305. <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v11i2.14886>