

REVIEW: STUDI ETNOFARMASI PEMANFAATAN TUMBUHAN BERKHASIAT OBAT UNTUK PENYAKIT HIPERTENSI OLEH BEBERAPA ETNIS DI INDONESIA

Dina Novriana^{1*}, Zulpakor Oktoba¹, Rasmi Zakiah Oktarlina¹, Ramadhan Triyandi¹
¹Program Studi Farmasi, Universitas Lampung, Indonesia

*Korespondensi: dina.novriana2019@students.unila.ac.id

Diterima: 01 April 2024

Disetujui: 06 April 2024

Dipublikasikan: 06 April 2024

ABSTRAK. Etnofarmasi merupakan bagian dari bidang ilmu farmasi yang mengupayakan pemahaman mendalam tentang penggunaan tumbuhan obat serta mempelajari cara komunitas etnis atau masyarakat tertentu dalam memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan obat. Dalam artikel ini dibahas mengenai tumbuhan obat serta metode pengobatan yang digunakan oleh beberapa etnis di Indonesia di antaranya yaitu diantaranya etnis Melayu, Togian, Kutai, Bajo, Moronene, Bugis, Suku Anak Dalam, Kaili Ledo, Dayak Banyandu, Buton, Gorontalo, Mori, Paser, dan Osing. Studi ini diharapkan akan bermanfaat untuk penelitian selanjutnya terutama dalam penemuan obat baru atau alternatif pengobatan dalam penanganan penyakit terutama hipertensi. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan data yang didapatkan berasal dari artikel dengan alat pencarian informasi literatur *Google Scholar* dengan rentang tahun artikel yaitu tahun 2015 sampai tahun 2023. Hasil yang didapat disimpulkan bahwa terdapat 42 spesies tumbuhan dari 31 famili yang digunakan dalam penanganan hipertensi oleh beberapa etnis di Indonesia.

Kata kunci: Etnis, Etnofarmasi, Hipertensi, Tumbuhan Obat

ABSTRACT. *Ethnopharmacy is a part of the field of pharmaceutical science that seeks a deep understanding of the use of medicinal plants and studies how certain ethnic communities or societies utilize various types of medicinal plants. This article discusses medicinal plants and treatment methods used by several ethnic groups in Indonesia, including ethnic Malay, Togian, Kutai, Bajo, Moronene, Bugis, Suku Anak Dalam, Kaili Ledo, Dayak Banyandu, Buton, Gorontalo, Mori, Paser, and Osing. This study is expected to be useful for further research, especially in the discovery of new drugs or alternative treatments in disease management, especially hypertension. The method used is a literature study with data obtained from articles with Google Scholar literature information search tools with a range of article years from 2015 to 2023. The results obtained concluded that there are 42 plant species from 31 families used in the treatment of hypertension by several ethnicities in Indonesia.*

Keywords: Ethnicity, Ethnopharmacy, Hypertension, Medical plants

PENDAHULUAN

Etnofarmasi merupakan bagian dari bidang ilmu farmasi yang mengupayakan pemahaman mendalam tentang penggunaan tumbuhan obat serta mempelajari cara komunitas etnis atau masyarakat tertentu dalam memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan obat. Lingkup etnofarmasi tidak terbatas pada aspek tanaman obat dan praktik kesehatan tradisional, melainkan juga mencakup aspek botani, farmakologi, fitokimia, toksikologi, serta aplikasi praktis dan klinis dalam dunia farmasi (Dewi *et al.*, 2023). Pemanfaatan tumbuhan obat merupakan metode yang digunakan untuk menemukan formulasi obat baru, di mana

obat tradisional sering menjadi titik awal bagi pengembangan obat modern. Etnofarmasi, sebagai bagian dari bidang ilmu farmasi mencakup pemahaman mengenai penggunaan tanaman obat dan mempelajari terhadap cara komunitas etnis atau masyarakat tertentu memanfaatkan berbagai obat (Siska & Kustiawan, 2022).

Pemanfaatan tumbuhan obat sebagai strategi penanggulangan masalah kesehatan sangat diakui. Hampir setiap orang di Indonesia pernah memanfaatkan tumbuhan obat sebagai pengobatan penyakit, dan efektivitasnya dirasakan dan diakui secara luas. Di berbagai daerah di Indonesia, suku asli yang tinggal di sekitar hutan telah lama

menggunakan berbagai jenis tumbuhan untuk merawat kesehatan dan mengobati berbagai penyakit (Amin *et al.*, 2020). Hal ini sejalan dengan Indonesia yang merupakan negara kepulauan dengan hutan tropik terbesar kedua di dunia setelah Brazil dan diperkirakan potensi tumbuhan obatnya mencapai 30.000 jenis. Banyaknya jenis tumbuhan obat tersebut dapat menjadi referensi bagi dunia kesehatan (Dianto *et al.*, 2015). Indonesia dikenal memiliki sekitar 400 suku bangsa, termasuk etnis dan sub-etnis. Setiap kelompok etnis dan sub-etnis di Indonesia memiliki keragaman dalam pengetahuan dan pemanfaatan bahan alam untuk pengobatan tradisional yang diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya (Hidayat *et al.*, 2022).

Obat tradisional merujuk kepada bahan atau campuran bahan yang berasal dari tumbuhan, hewan, mineral, sediaan sarian (galenik), atau kombinasi dari elemen tersebut. Penggunaan obat ini telah diwariskan secara turun temurun sebagai pengobatan berdasarkan pengalaman. Pengetahuan mengenai obat tradisional bersifat khusus untuk setiap etnis, disesuaikan dengan kondisi lingkungan di mana masing-masing suku atau etnis tersebut berada (Idris, 2018). Minat masyarakat terhadap penggunaan pengobatan tradisional dinilai sedang meningkat. Beberapa faktor yang menyebabkan peningkatan ini termasuk kesesuaian dengan obat tradisional yang digunakan, ketidakberhasilan pengobatan konvensional yang sedang dijalani, dan motivasi untuk kesembuhan yang cepat, termasuk pada penderita hipertensi (Saranani *et al.*, 2021). Hipertensi terjadi ketika seseorang memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada pemeriksaan yang dilakukan secara berulang. Penyakit hipertensi sering dikenal sebagai The Silent Disease atau penyakit yang tidak terdeteksi dengan mudah. Banyak orang yang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi sebelum menjalani pemeriksaan tekanan darah (Sundari & Bangsawan, 2018). Hipertensi merujuk pada kondisi di mana tekanan darah dalam pembuluh darah mengalami peningkatan secara kronis. Keadaan ini dapat terjadi karena jantung memerlukan upaya lebih keras dalam memompa

darah guna memenuhi kebutuhan tubuh akan oksigen dan nutrisi (Paramita *et al.*, 2017). Diperkirakan pada 2025 terdapat 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi dengan pasien meninggal akibat hipertensi dan komplikasi sekitar 9,4 juta orang (Purwono *et al.*, 2020).

Penggunaan obat tradisional dianggap lebih aman daripada obat modern karena efek sampingnya cenderung lebih sedikit, seperti yang diungkapkan oleh penelitian Dianto *et al.*, 2015. Kecenderungan penggunaan bahan obat alam/herbal di dunia pun semakin meningkat. Hal tersebut dilatarbelakangi perubahan lingkungan, pola hidup manusia, dan perkembangan pola penyakit. Dengan demikian sejalan dengan semakin meningkatnya jumlah penderita hipertensi.

Dalam rangka penemuan alternatif pengobatan hipertensi maka dapat digunakan pendekatan etnofarmasi untuk menentukan jenis tumbuhan tertentu yang berpotensi tinggi dalam mengatasi hipertensi berdasarkan pengetahuan empiris suku atau masyarakat di daerah tertentu. Maka dari itu review artikel ini bertujuan untuk mendokumentasikan pengetahuan tradisional dan juga diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi peneliti selanjutnya terutama untuk bidang pengembangan obat baru..

METODE

Sumber data dalam review jurnal, penulis melakukan pencarian artikel secara daring pada database *Google Scholar* yang dilakukan pada bulan Februari 2024. Konsep *review* ini dapat berpotensi dalam memberikan kontribusi penemuan obat baru yang bersumber dari pengobatan oleh etnis atau kelompok masyarakat tertentu dengan memanfaatkan tumbuhan obat.

HASIL

Berdasarkan hasil kajian literatur, didapatkan hasil untuk tanaman obat untuk penyakit hipertensi oleh beberapa suku di Indonesia yang disajikan dalam Tabel 1. Dalam kajian ditemukan tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh beberapa suku di Indonesia yaitu berjumlah 42 spesies dan 31 famili.

Tabel 1. Tanaman Obat Untuk Hipertensi Yang Dimanfaatkan Oleh Beberapa Etnis Di Indonesia

| No. | Nama Lokal>Nama Indonesia | Nama jenis | Famili | Bagian yang Digunakan | Kegunaan | Etnik |
|-----|---------------------------|---|----------------|-----------------------|----------------|--|
| 1. | Kapulaga | <i>Amomum compactum soland</i> ex Maton. | Zingiberaceae | Buah | Antihipertensi | Melayu |
| 2. | Sekejut/Putri Malu | <i>Mimosa pudica</i> | Leguminoceae | Batang | Antihipertensi | Anak dalam |
| 3. | Pisang | <i>Musa sp.</i> | Musaceae | Daun | Antihipertensi | Kaili Ledo |
| 4. | Labu siam | <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw | Euphorbiaceae | Buah | Antihipertensi | Kaili Ledo |
| 5. | Jarak pagar | <i>Jatropha curcas</i> L. | Euphorbiaceae | Daun | Antihipertensi | Kaili Ledo |
| 6. | Alang-alang | <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch. | Poaceae | Akar | Antihipertensi | Kaili Ledo |
| 7. | Sambung nyawa | <i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr. | Asteraceae | Daun | Antihipertensi | Dayak Banyadu, Moronene, Bugis, Bajo |
| 8. | Kaluku Kadea/Kelapa | <i>Cocos nucifera</i> L. | Arecaceae | Daun dan Buah | Antihipertensi | Buton, Gorontalo, Moronene, Bugis, Bajo, Kutai |
| 9. | Butu/Pulai | <i>Alstonia sp</i> | Apocynaceae | Daun | Antihipertensi | Buton |
| 10. | Balongka/Timunan | <i>Cucumis sativus</i> L | Cucurbitaceae | Buah | Antihipertensi | Buton |
| 11. | Dahu/Belimbing wuluh | <i>Averrhoa bilimbi</i> L. | Oxalidaceae | Daun | Antihipertensi | Buton, Mori, Suku Anak Dalam, Moronene, Bugis, Bajo |
| 12. | Hawu/Pansit-pansitan | <i>Peperomia pellucida</i> Linn | Piperaceae | Daun dan Batang | Antihipertensi | Buton |
| 13. | Kumis Kucing | <i>Orthosiphon stamineus</i> Benth. | Lamiaceae | Daun dan Bunga | Antihipertensi | Paser, Moronene, Bugis, Bajo |
| 14. | Lewok/Sirih | <i>Piper betle</i> L | Piperaceae | Daun | Antihipertensi | Paser |
| 15. | Mengkudu | <i>Morinda citrifolia</i> L | Rubiaceae | Buah | Antihipertensi | Paser, Moronene, Bugis, Bajo |
| 16. | Nangka Belanda/Sirsak | <i>Annona muricata</i> L. | Annonaceae | Daun | Antihipertensi | Paser, Mori, Gorontalo, Moronene, Bugis, Bajo, Kutai |
| 17. | Sukun | <i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg | Moraceae | Daun | Antihipertensi | Paser, Moronene, Bugis, Bajo, Togian |
| 18. | Kopi | <i>Morinda citrifolia</i> L. | Rubiaceae | Daun | Antihipertensi | Mori |
| 19. | Bawang putih | <i>Allium sativum</i> L | Amaryllidaceae | Umbi | Antihipertensi | Mori, Gorontalo, Moronene, Bugis, Bajo, Melayu |
| 20. | Benalu | <i>Drynaria sparsisora</i> (Desv.) T. Moore | Polypodiaceae | Daun dan Batang | Antihipertensi | Mori |
| 21. | Markisa Hutan | <i>Passiflora foetida</i> L. | Passifloraceae | Daun | Antihipertensi | Mori |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------|--|---------------|------------------|----------------|---|
| 22. | Ciplukan | <i>Physalis minima</i> L | Solanaceae | Herba | Antihipertensi | Osing |
| 23. | Srikaya | <i>Annona squamosa</i> L | Annonaceae | Daun | Antihipertensi | Osing |
| 24. | Alpukat | <i>Persea americana</i> | Lauraceae | Daun | Antihipertensi | Osing, Gorontalo, Moronene, Bugis, Bajo |
| 25. | Kates Gantung/Pepaya | <i>Carica papaya</i> | Caricaceae | Akar, Daun, buah | Antihipertensi | Osing, Moronene, Bugis, Bajo |
| 26. | Gersen/Kersen | <i>Muntingia calabura</i> L. | Muntingiaceae | Daun | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo |
| 27. | Salam | <i>Syzygium polyanthum</i> | Myrtaceae | Daun | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo, Kutai |
| 28. | Keji Beling/ Pecah beling | <i>Strobilanthes crispata</i> | Acanthaceae | Daun | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo |
| 29. | Seledri | <i>Apium graveolens</i> L. | Apiaceae | Herba | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo, Kutai |
| 30. | Mahoni | <i>Swietenia mahagoni</i> L. Jacq. | Meliaceae | Biji | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo |
| 31. | Serai | <i>Cymbopogon citrates</i> | Poaceae | Batang | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo |
| 32. | Nangka | <i>Artocarpus heterophyllus</i> | Moraceae | Daun | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo |
| 33. | Sambiloto | <i>Andrographis paniculata</i> | Acanthaceae | Daun | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo |
| 34. | Daun Afrika | <i>Vernonia amygdalina</i> | Asteraceae | Daun | Antihipertensi | Moronene, Bugis, Bajo |
| 35. | Pandan | <i>Pandanus amaryllifolius</i> | Pandanaceae | Daun | Antihipertensi | Kutai |
| 36. | Kakao | <i>Theobroma cacao</i> | Malvaceae | Daun | Antihipertensi | Kutai |
| 37. | Ilalang | <i>Imperata cylindrica</i> | Poaceae | Akar | Antihipertensi | Kutai |
| 38. | Pinang | <i>Areca catechu</i> | Arecaceae | Akar | Antihipertensi | Kutai |
| 39. | Bambu | <i>Bambusoidae</i> | Poaceae | Akar | Antihipertensi | Kutai |
| 40. | Melati | <i>Jasminum</i> | Oleaceae | Daun | Antihipertensi | Kutai |
| 41. | Dandang Gendis | <i>Clinachanthus nutans</i> (Burm.f.) Lindau | Acanthaceae | Daun | Antihipertensi | Togian |
| 42. | Dalbergia | <i>Dalbergia sp.</i> | Fabaceae | Daun | Antihipertensi | Togian |

Sumber : (Amin *et al.*, 2020); (Dianto *et al.*, 2015); (Efremila, Wardenaar, E. dan Sisillia, 2015); (Elisetana *et al.*, 2023); (Hamzah *et al.*, 2022); (Hidayat *et al.*, 2022); (Idris, 2018); (Masyita, 2023); (Pratama *et al.*, 2021); (Sagita *et al.*, 2021); (Saranani *et al.*, 2021); (Siska & Kustiawan, 2022); (Tabeo *et al.*, 2019); (Qasrin *et al.*, 2020).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari kajian ditemukan tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh beberapa suku di Indonesia yaitu berjumlah 42 spesies dan 31 famili. Adapun tumbuhan yang digunakan oleh beberapa suku dengan khasiatnya sebagai antihipertensi yaitu sirsak, belimbing wuluh, bawang putih, dan salam.

Sirsak (*Annona muricata*)

Daun nangka belanda, yang juga dikenal sebagai daun sirsak (*Annona muricata* L.), dimanfaatkan sebagai pengobatan untuk hipertensi, asam urat, dan kolesterol. Proses pengolahan melibatkan perebusan daun nangka belanda hingga airnya mendapatkan warna cokelat. Sumber lain

juga menyebutkan bahwa proses perebusan dilakukan hingga volume air menyusut dari satu gelas awal menjadi tiga gelas (Hidayat *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil penelitian, sirsak (*Annona muricata* L.) terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah. Penelitian menunjukkan bahwa daun sirsak dapat diolah menjadi obat antihipertensi dengan cara direbus, kemudian air rebusannya diminum sebanyak 2 gelas per hari. Senyawa yang dikandung oleh daun sirsak antara lain flavonoid, kalium, fosfor, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, tanin, fitosterol, kalsium oksalat, dan alkaloid murisine (Ali *et al.*, 2022).

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*)

Daun Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dimanfaatkan dalam upaya penurunan tekanan darah. Temuan penelitian menunjukkan bahwa buah belimbing wuluh dapat dimanfaatkan dengan cara direbus, dan air rebusannya diminum dengan dosis 2 gelas per hari. Manfaat yang diberikan oleh belimbing wuluh terbukti efektif untuk mengurangi tekanan darah tinggi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Annisa Asprilia & Candra pada tahun 2016, yang menyatakan bahwa mengonsumsi sari buah belimbing wuluh sebanyak 100 ml sekali sehari selama 14 hari mampu secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik pada remaja (Ali *et al.*, 2022).

Bawang Putih (*Allium sativum*)

Bawang putih juga dipercaya dapat mengobati tekanan darah tinggi oleh beberapa suku seperti suku Moronene, Bugis, dan Bajo. Cara pengolahannya yaitu dengan cara mengiris tipis-tipis 10 siung bawang putih lalu siram dengan air panas (diseduh) lalu kemudian disaring. Beberapa riset juga mencatat potensi bawang putih sebagai agen antihipertensi. Hasil penelitian *in vitro* menunjukkan bahwa dipeptida dalam ekstrak bawang putih (*A. sativum*), setelah mengalami hidrolisis dengan enzim papain, menunjukkan aktivitas penghambatan terhadap ACE (Saranani *et al.*, 2021).

Salam (*Syzigium polianthum*)

Salam merupakan salah satu tumbuhan yang dimanfaatkan juga oleh suku Moronene, Bugis, Bajo, dan Kutai untuk pengatasan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Cara pemanfaatannya

yaitu dengan merebus beberapa helai daun salam, kemudian air hasil rebusan disaring. Dalam penelitian sebelumnya pun disimpulkan bahwa air rebusan daun salam berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik, sehingga daun salam dapat digunakan sebagai salah satu terapi herbal untuk menurunkan tekanan darah (Saranani *et al.*, 2021). Daun salam juga merupakan tanaman yang mengandung minyak atsiri, sitrat, eugenol, tanin serta flavonoid. Flavonoid bekerja dengan cara memperlancar peredaran darah dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah, sehingga memungkinkan aliran darah berjalan normal dan menurunkan tekanan darah (Nur *et al.*, 2019).

Pepaya (*Carica papaya*)

Pemanfaatan pepaya dalam upaya penurunan tekanan darah telah dipercayai oleh beberapa suku di Indonesia diantaranya suku Osing, Moronene, Bugis, Bajo. Cara pemanfaatannya yaitu dengan mengambil beberapa lembar daun pepaya lalu merebusnya, kemudian air hasil rebusannya disaring (Saranani *et al.*, 2021). Daun pepaya telah lama menjadi bagian dari pola makan sehat masyarakat Indonesia dan diakui memiliki manfaat sebagai obat untuk mengatasi berbagai penyakit, termasuk tekanan darah tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Hasimun *et al.* pada tahun 2020 mengevaluasi dampak diet berbasis sediaan Nori yang mengandung ekstrak daun pepaya terhadap hipertensi dan kekakuan arteri. Hasil studi menunjukkan bahwa suplementasi daun pepaya dalam bentuk sediaan Nori berperan dalam menstabilkan tekanan darah sistolik dan diastolik, serta mengurangi kekakuan arteri pada model hewan hipertensi (Hasimun *et al.*, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap artikel penelitian etnofarmasi tentang tanaman berkhasiat sebagai pengobatan hipertensi pada beberapa etnis di Indonesia, dapat disimpulkan bahwa terdapat 42 spesies tumbuhan dari 31 famili yang dimanfaatkan oleh berbagai etnis, Etnis-etnis tersebut diantaranya etnis Melayu, Togian, Kutai, Bajo, Moronene, Bugis, Suku Anak Dalam, Kaili Ledo, Dayak Banyandu, Buton, Gorontalo, Mori, Paser, dan Osing. Daun menjadi bagian tumbuhan yang

paling umum digunakan untuk mengatasi hipertensi. Pengetahuan lokal yang dimiliki oleh berbagai etnis di Indonesia seputar pemanfaatan tanaman obat dapat berpotensi sebagai sumber untuk penelitian lebih lanjut dalam upaya menemukan alternatif pengobatan.

REFERENSI

- Ali, N. F. M., Meriyanti, G., Sidiq, I., & ... (2022). Studi Etnobotani Tumbuhan Berpotensi Sebagai Obat Tradisional untuk Penyakit Hipertensi dan Asam Urat di Kecamatan Mowila. *Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna*, 1(3), 39–52.
- Amin, M. R., Perawati, S., & Sutrisno, D. (2020). Etnofarmasi pada Suku Anak Dalam di Desa Pauh Menang Kecamatan Pamenang. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 334–344.
- Dewi, N. L. K. A. A., Adi Lestari, N. P. W., & Suradnyana, I. G. (2023). Kajian Etnofarmasi Kelompok Masyarakat Banjar Kepisah Sumerta Kelod Denpasar. *Usadha*, 2(3), 23–29.
<https://doi.org/10.36733/usadha.v2i3.7390>
- Dianto, I., Anam, S., & Khumaidi, A. (2015). Ethnomedicinal Study of Ledo Kaili Tribe on Sigi Regency, Central Sulawesi. *Bestjournal.Untad.Ac.Id*, 1(2), 85–91.
<https://bestjournal.untad.ac.id/index.php/Galenika/article/view/6237>
- Efremila, Wardenaar, E. dan Sisillia, L. (2015). Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Oleh Etnis Suku Dayak Tanam Kecamatan Mandor Kabupaten Landak. *Jurnal Hutan Lestari*, 3, 234–246.
- Elisetana, I., Turnip, M., & Lovadi, I. (2023). Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Suku Dayak Banyadu di Desa Teriak Kabupaten Bengkayang. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 317.
<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7201>
- Hamzah, H., Mursalim, M., & Sapril, S. (2022). Studi Etnofarmasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Suku Buton Sub Etnis Kalende, Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(2), 18–29.
<https://doi.org/10.57151/jsika.v1i2.52>
- Hasimun, P., Dadang Juanda, Ika Kurnia Sukmawati, & Ari Yuniarto. (2020). Edukasi Hipertensi dan Pelatihan Pembuatan Teh Herbal Kombinasi Daun Pegagan (*Centella asiatica*) Dan Rimpang Kunyit (*Curcuma longa*) Sebagai Minuman Kesehatan Antihipertensi. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 139–144.
<https://doi.org/10.32696/ajpkm.v4i2.516>
- Hidayat, N. N. R., Anggreini, P., & Indriyanti, N. (2022). Studi Etnofarmasi Tanaman Berkhasiat Obat Pada Suku Paser Di Desa Samurangau Dan Desa Tepian Batang Kabupaten Paser. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 16(November 2022), 40–48.
<https://doi.org/10.25026/mpc.v16i1.671>
- Idris. (2018). Studi Tanaman Berkhasiat Obat Suku Mori Kecamatan Petasia, Petasia Barat, Dan Petasia Timur Kabupaten Morowali Utara Sulawesi Tengah. *Biocelebes*, 12(1), 23–31.
- Masyita, A. A. I. N. R. F. (2023). Studi Etnofarmasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Pada Suku Gorontalo di Kecamatan Popayato Timur Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. *Metta: Jurnal Penelitian Multidisiplin Ilmu*, 2(1), 1185–1192.
- Nur, S., Sami, F. J., Awaluddin, A., & Afsari, M. I. A. (2019). Korelasi Antara Kadar Total Flavonoid dan Fenolik dari Ekstrak dan Fraksi Daun Jati Putih (*Gmelina arborea* Roxb.) Terhadap Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 5(1), 33–42.
<https://doi.org/10.22487/j24428744.2019.v5.i1.12034>
- Paramita, S., Isnwardana, R., Nuryanto, M. K., Djalung, R., Rachmawatingtyas, D. G., & Jayastri, P. (2017). Pola Penggunaan Obat Bahan Alam Sebagai Terapi Komplementer pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(7), 367–376.
<https://doi.org/10.25026/jsk.v1i7.56>
- Pratama, A. P., Listiayana, D., Irawanto, D., Na'ilahafitra, J., Khoiroh, R., Hasanah, Y., Ningsih, I. Y., & Ulfa, E. U. (2021). Studi Etnofarmasi Suku Osing Kecamatan Kabat, Singojuruh dan Rogojampi. *Prosiding Seminar Nasional PMEI Ke V*, 4(1), 34–39.
<http://jte.pmei.or.id/index.php/jte/article/view/119>
- Purwono, J., Sari, R., Ratnasari, A., & Budiarto, A. (2020). Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(1), 531.
<https://doi.org/10.52822/jwk.v5i1.120>
- Qasrin, U., Setiawan, A., Yulianty, Y., & Bintoro, A. (2020). Studi Etnobotani Tumbuhan Berkhasiat Obat Yang Dimanfaatkan

- Masyarakat Suku Melayu Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Belantara*, 3(2), 139–152. <https://doi.org/10.29303/jbl.v3i2.507>
- Sagita, D., Meirista, I., & Yanti, M. G. (2021). Studi Etnofarmasi Bahan Alam pada Suku Anak Dalam (SAD), Desa Tanah Garo, Kecamatan Muara Tabir, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 18(1), 65–72. <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v18i1.89>
- Saranani, S., Yuliastri, W. O., Isrul, M., Farmasi, P. S., & Waluya, U. M. (2021). *Studi Etnomedisin Tanaman Berkhasiat Obat Hipertensi di Kecamatan Poleang Tenggara Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara meskipun pengobatan secara modern cukup baik mengenai keanekaragaman*. 7(1), 60–82.
- Siska, & Kustiawan, P. M. (2022). Kajian Etnofarmasi Tumbuhan Obat Berkhasiat Sebagai Antihipertensi Di Desa Muara Gusik, Kutai Barat. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(2), 88–93.
- Sundari, L., & Bangsawan, M. (2018). Peran Viskositas Darah pada Stroke Iskemik Akut. *Jurnal Keperawatan*, XI(2), 216–223.
- Tabeo, D. F., Ibrahim, N., & Nugrahani, A. W. (2019). *12868-Article Text-40500-1-10-20190617*. 13.