



## Keanekaragaman dan Potensi Tumbuhan Obat di Kampus 1 Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

### *Diversity and Potential of Medicinal Plants at Campus 1 of Syarif Hidayatullah State Islamic University Jakarta*

Evi Mulyah\*, Hanna Diva Fauzia, Kanisya Lativa Azzahra, & Euis Yusniati

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

#### Abstrak

Penelitian ini mengeksplorasi keanekaragaman dan potensi tumbuhan obat di Kampus 1 Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Dengan metode deskriptif kualitatif berbasis jelajah, sampel tumbuhan diidentifikasi pada enam fakultas di kampus 1. Hasil menunjukkan terdapat 16 spesies tumbuhan obat dari 14 suku, dengan spesies terbanyak adalah serai (*Cymbopogon citratus*). Tumbuhan ini memiliki manfaat luas, seperti obat tradisional untuk nyeri, demam, dan gangguan pencernaan. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener tumbuhan obat di kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta termasuk dalam kategori sedang ( $H' = 2,193$ ), menunjukkan keragaman spesies yang moderat. Potensi tumbuhan obat ini sangat relevan untuk penelitian, pendidikan, dan pengembangan produk berbasis bahan alam. Selain itu, tumbuhan ini juga berfungsi sebagai media pembelajaran mahasiswa dalam bidang konservasi dan etnobotani.

**Kata Kunci:** Tumbuhan Obat; Indeks Shannon-Wiener; Keanekaragaman tumbuhan

#### Abstract

*This study explores the diversity and potential of medicinal plants at Campus 1 of Syarif Hidayatullah State Islamic University Jakarta. Using a qualitative descriptive method with an exploratory approach, plant samples were identified across six faculties on Campus 1. The results revealed 16 medicinal plant species from 14 families, with the most common species being lemongrass (*Cymbopogon citratus*). These plants have a wide range of uses, such as traditional remedies for pain, fever, and digestive disorders. The Shannon-Wiener diversity index for medicinal plants at Campus 1 of UIN Syarif Hidayatullah Jakarta falls into the moderate category ( $H' = 2.193$ ), indicating a moderate level of species diversity. The potential of these medicinal plants is highly relevant for research, education, and the development of natural product-based applications. Additionally, these plants serve as valuable learning tools for students in the fields of conservation and ethnobotany.*

**Keywords:** Medicinal Plants; Shannon-Wiener Index; Plant Diversity

**How to Cite:** Mulyah, E., Fauzia H.D., Azzahra, K.L., Yusniati, E. (2024). Keanekaragaman dan Potensi Tumbuhan Obat di Kampus 1 Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 6(2) 2024: 236-245

\*E-mail: [evimulyah@uinikt.ac.id](mailto:evimulyah@uinikt.ac.id)

ISSN 2722-9777 (Online)



## PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati merupakan aset penting yang mendukung kehidupan manusia, salah satunya melalui pemanfaatan tumbuhan obat sebagai bahan dasar obat tradisional dan modern. Indonesia, sebagai negara megabiodiversitas, memiliki kekayaan flora yang melimpah, termasuk tumbuhan obat. Potensi ini juga tercermin dalam berbagai area hijau di institusi pendidikan, seperti kampus, yang sering kali menjadi tempat perlindungan keanekaragaman hayati.

Kampus 1 Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta memiliki potensi besar dalam melestarikan dan memanfaatkan keanekaragaman tumbuhan obat. Dengan area hijau yang tersebar di berbagai lokasi kampus, keberadaan tumbuhan obat menjadi peluang strategis untuk mendukung penelitian, pendidikan, dan pengembangan produk berbasis bahan alam. Namun, sejauh ini belum banyak kajian yang mendokumentasikan secara rinci keanekaragaman dan potensi tumbuhan obat di lingkungan kampus tersebut.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kampus-kampus lain di Indonesia, seperti Universitas Gadjah Mada (UGM) di Yogyakarta dan Institut Pertanian Bogor (IPB), juga memiliki keanekaragaman tumbuhan obat yang signifikan. Sebagai contoh, UGM telah mengembangkan Taman Obat Keluarga (TOGA) yang mencakup berbagai jenis tanaman dengan manfaat kesehatan (Wulandari *et al.*, 2020). Demikian pula, IPB memanfaatkan keanekaragaman flora kampusnya untuk penelitian farmasi dan pengembangan produk herbal (Setiawan, 2019).

Keanekaragaman tumbuhan obat di kampus luar negeri juga patut menjadi perhatian. Kampus Universitas Harvard di Amerika Serikat, misalnya, memiliki Harvard Forest yang menjadi pusat penelitian ekosistem dan keanekaragaman hayati, termasuk tumbuhan obat (Foster *et al.*, 2014). Sementara itu, Universitas Kyoto di Jepang memanfaatkan taman-taman kampusnya untuk mengembangkan penelitian etnobotani, khususnya tumbuhan obat tradisional Jepang (Tanaka & Yamada, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan ruang hijau di lingkungan kampus untuk konservasi dan pengembangan tumbuhan obat bukan hanya relevan secara lokal, tetapi juga memiliki dimensi global.

Tumbuhan obat merupakan tumbuhan yang bagian-bagiannya dapat dipergunakan untuk bahan baku pengobatan tradisional. Pada umumnya semua bagian tumbuhan obat dapat mengobati maupun mengurangi rasa sakit (Falah *et al.*, 2013). Tumbuhan yang mengandung bahan kimia aktif (alkaloid, glikosida, saponin, minyak atsiri, prinsip pahit, tanin dan lendir) di setiap bagiannya seperti akar, batang, daun, kulit kayu, buah dan biji, yang menghasilkan respon fisiologis penyembuhan yang pasti dalam pengobatan berbagai penyakit pada manusia dan hewan lainnya, dianggap sebagai tanaman obat (Adhikara *et al.*, 2010).

Tumbuhan obat pada umumnya dapat dijumpai di berbagai macam lahan seperti hutan, lahan pertanian, bahkan dapat ditanam di lahan pekarangan rumah. Lahan pekarangan rumah merupakan salah satu lahan yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat menanam berbagai jenis tumbuhan seperti tumbuhan obat, tanaman hias, sayur-sayuran, buah-buahan serta tumbuhan pangan lainnya (Jumriana *et al.*, 2021). Tanaman obat merupakan sumber yang kaya akan senyawa aktif biologis, menunjukkan potensi terapeutik mereka untuk pengobatan dan profilaksis dari berbagai penyakit. Dalam konteks ini, keragaman besar tanaman obat dapat bermanfaat untuk pembuatan fitoterapi dan obat-obatan lainnya. Selain berfungsi sebagai sumber produksi obat baru, tanaman obat juga populer digunakan sebagai pengobatan rumah (Souza *et al.*, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengeksplorasi keanekaragaman tumbuhan obat di Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam mendokumentasikan potensi tumbuhan obat, sekaligus mendorong upaya pelestarian keanekaragaman hayati di lingkungan kampus.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2022, di Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta (Gambar 1). Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode jelajah (*cruise methods*) dengan menelusuri area kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang terdiri atas beberapa fakultas, yaitu Fakultas Dirasat Islamiyah (FDI), Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Fakultas Syariah dan Hukum (FSH), Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi (FDIKOM), Fakultas Usluhudin (FU), dan Fakultas

Sains dan Teknologi (FST). Setiap tumbuhan obat yang ditemui dicatat jenis dan jumlahnya.



Gambar 1. Peta lokasi penjelajahan keanekaragam tumbuhan obat di Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta (Sumber: Google Earth)

### Analisis Data

Analisis data dilakukan secara primer. Analisis data primer ini dilakukan untuk mendeskripsikan jenis-jenis tumbuhan obat, jumlah dari setiap spesies serta menjelaskan keanekaragaman tumbuhan. Indeks keanekaragaman tumbuhan obat dihitung menggunakan Shannon-Wiener atau *Shannon Index of General Diversity* (Ariandi & Khaerati, 2016).

$$H' = - \sum \left\{ \frac{n_i}{N} \log e \left( \frac{n_i}{N} \right) \right\}$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n<sub>i</sub> = Jumlah individu dari suatu spesies

N = Jumlah total individu

Besarnya indeks keanekaragaman jenis menurut Shanon–Wiener diartikan sebagai berikut:

- a. Nilai indeks keragaman H' > 3 menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies setempat termasuk kategori melimpah tinggi.
- b. Nilai indeks keragaman 1 ≤ H ≤ 3 menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies setempat termasuk kategori sedang.

c. Nilai menunjukkan  $H' < 1$  bahwa keanekaragaman spesies setempat termasuk kategori sedikit atau rendah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat 16 spesies tumbuhan obat yang termasuk dalam 14 suku yaitu *Zingiberaceae*, *Nyctaginaceae*, *Pandanaceae*, *Euphorbiaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Poaceae*, *Caricaceae*, *Piperaceae*, *Musaceae*, *Oxalidaceae*, *Rutaceae*, *Myrtaceae*, dan *Apocynaceae*. Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa suku *Zingiberaceae* memiliki jumlah spesies terbanyak yang ditemukan di kawasan Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, yaitu sebanyak 3 spesies.

Tabel 1. Keragaman Tanaman Obat di Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	Suku	Jumlah Individu	Pemanfaatan
1	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	<i>Zingiberaceae</i>	34	Sebagai pereda nyeri haid, mual, batuk, dan masuk angin
2	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>	<i>Zingiberaceae</i>	18	Sebagai obat demam, kolera, membersihkan darah, dan mengobati kurap
3	Sirih	<i>Piper betle</i> L.	<i>Piperaceae</i>	6	Sebagai obat kumur, napas bau, pendarahan pada gigi, dan batuk
4	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	<i>Zingiberaceae</i>	6	Sebagai obat luka, kurap, mencret, nyeri haid, dan sakit perut
5	Pepaya	<i>Carica Papaya</i> L.	<i>Caricaceae</i>	10	Sebagai obat cacing, demam, mual, nyeri haid, malaria, nyeri sendi
6	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	<i>Poaceae</i>	38	Sebagai obat sakit gigi, peluruh haid, dan masuk angin
7	Jambu Biji	<i>Psidium Guajava</i> L.	<i>Myrtaceae</i>	1	Sebagai obat disentri, menghentikan pendarahan pada luka, dan mencret
8	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	<i>Oxalidaceae</i>	1	Obat hipertensi, sariawan, demam, kencing manis, dan batuk
9	Daun saga	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	<i>Fabaceae</i>	10	Obat batuk, sariawan, dan wasir

**Muliyah, E., Fauzia H.D., Azzahra, K.L., Yusniati, E.** *Keanekaragaman dan Potensi Tumbuhan Obat di Kampus 1 Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*

10	Puring	<i>Codiaeum variegatum</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	20	Sebagai obat demam, flu, penyakit kulit, dan diare
11	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	<i>Musaceae</i>	2	Sebagai antioksidan, penyembuh luka, dan hipertensi
12	Kamboja	<i>Plumeria rubra L.</i>	<i>Apocynaceae</i>	3	Mengobati kaki pecah-pecah, obat sakit gigi, pencahar, mencegah nanah pada luka, mengurangi pembengkakan, bahkan sebagai obat diabetes
13	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius Roxb. ex Lindl.</i>	<i>Pandanaceae</i>	3	Sebagai obat untuk anti ketombe, lemah saraf (neurastenia), berkurangnya nafsu makan, dan rematik
14	Limau	<i>Citrus amblycarpa</i>	<i>Rutaceae</i>	1	Sebagai obat kesemutan, kram dan nyeri neuropati
15	Bunga kertas	<i>Bougainvillea spectabilis Willd</i>	<i>Nyctaginaceae</i>	4	Sebagai obat diare, antioksidan, antiinflamasi, dan antidiabetes
16	Daun miana	<i>Coleus scutellarioides</i>	<i>Lamiaceae</i>	33	Sebagai obat wasir, peluruh haid, dan penambah nafsu makan
<b>Total</b>				<b>200</b>	

Tumbuhan obat merupakan tumbuhan yang bagian-bagiannya dapat dipergunakan untuk bahan baku pengobatan tradisional. Pada umumnya semua bagian tumbuhan obat dapat mengobati maupun mengurangi rasa sakit (Falah *et al.*, 2013). Tumbuhan yang mengandung bahan kimia aktif (alkaloid, glikosida, saponin, minyak atsiri, prinsip pahit, tanin dan lendir) di setiap bagiannya seperti akar, batang, daun, kulit kayu, buah dan biji, yang menghasilkan respon fisiologis penyembuhan yang pasti dalam pengobatan berbagai penyakit pada manusia dan hewan lainnya, dianggap sebagai tanaman obat (Adhikara *et al.*, 2010). Tumbuhan obat yang ditemukan di kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta memiliki potensi sebagai obat untuk menobati berbagai macam penyakit. Tumbuhan yang ditemukan tersebut adalah jambu biji (*Psidium Guajava L.*) dan puring (*Codiaeum variegatum*). Jambu biji bermanfaat sebagai obat disentri, menghentikan pendarahan pada luka, dan mencret (Hargono, 2003). Puring memiliki manfaat sebagai obat demam, flu, penyakit kulit, dan diare (Kusumaningrum, 2015).

Tumbuhan obat lain yang ada di kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta adalah lengkuas (*Alpinia galanga*), kunyit (*Curcuma longa L.*), pandan (*Pandanus amaryllifolius Roxb. ex Lindl.*), dan kamboja (*Plumeria rubra L.*). Lengkuas dapat berguna sebagai obat demam, kolera, membersihkan darah, dan mengobati kurap. Sementara itu, kunyit dapat digunakan sebagai obat luka, kurap, mencret, nyeri haid, dan sakit perut. Pandan dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk anti ketombe, lemah saraf (neurastenia), berkurangnya nafsu makan, dan rematik (Marina & Endang, 2012).

Selain itu, terdapat pohon pisang (*Musa paradisiaca*), jahe (*Zingiber officinale*), serai (*Cymbopogon citratus (DC.) Stapf*), lengkuas (*Alpinia galanga*), sirih (*Piper betle L.*), dan jeruk limau (*Citrus amblycarpa*). Pisang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan, penyembuh luka, dan hipertensi (Arifki & Melisa, 2018). Jahe merupakan salah satu tumbuhan obat yang sering digunakan sebagai pereda nyeri haid, mual, batuk, dan masuk angin (Wasidhah, 2016). Serai sebagai obat sakit gigi, peluruh haid, dan masuk angin. Lengkuas dapat menjadi obat demam, kolera, membersihkan darah, dan mengobati kurap. Sirih sering dimanfaatkan sebagai obat kumur, napas bau, pendarahan pada gigi, dan batuk, serta jeruk limau dapat dimanfaatkan sebagai obat kesemutan, kram, dan nyeri neuropati (Maharani *et al.*, 2020).

Di kampus 1 juga terdapat pohon pepaya (*Carica Papaya L.*), belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*), bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis Willd*), dan miana (*Coleus scutellarioides*). Pepaya dapat bermanfaat sebagai obat cacing, demam, mulas, nyeri haid, malaria, nyeri sendi. Belimbing wuluh merupakan tumbuhan obat yang dapat mengurangi adanya hipertensi, sariawan, demam, kencing manis, batuk dan manfaat bunga kertas sebagai obat diare, antioksidan, antiinflamasi, dan antidiabetes (Palupi, 2020). Miana merupakan salah satu tumbuhan obat yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif obat wasir, peluruh haid, dan juga dapat menambah nafsu makan (Tambaru, 2019).

Jahe, serai, lengkuas dan daun miana merupakan empat jenis spesies yang paling banyak ditemukan di kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Keempat jenis tumbuhan tersebut memiliki banyak fungsi yaitu dapat digunakan sebagai bumbu masak, tanaman obat-obatan, dan tumbuhan yang dapat mendukung proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis data, dapat dilihat bahwa serai (*Cymbopogon citratus (DC.) Stapf*) merupakan jenis spesies tumbuhan obat yang memiliki jumlah individu terbanyak yang ada di

kawasan Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Hal tersebut disebabkan karena tanaman ini termasuk jenis tanaman yang dapat tumbuh dengan cepat (Zufahmi & Zuraida, 2018).

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener Tanaman Obat di Kawasan Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

No.	Nama ilmiah	Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis (H')
1	<i>Zingiber officinale</i>	0,301
2	<i>Alpinia galanga</i>	0,216
3	<i>Piper betle</i> L.	0,105
4	<i>Curcuma longa</i> L.	0,105
5	<i>Carica Papaya</i> L.	0,149
6	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	0,315
7	<i>Psidium Guajava</i> L.	0,026
8	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	0,026
9	<i>Adenantha pavonina</i> L.	0,149
10	<i>Codiaeum variegatum</i>	0,230
11	<i>Musa paradisiaca</i>	0,046
12	<i>Plumeria rubra</i> L.	0,062
13	<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb. ex Lindl.	0,062
14	<i>Citrus amblycarpa</i>	0,026
15	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	0,078
16	<i>Coleus scutellarioides</i>	0,297
<b>Total</b>		<b>2,193</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa keanekaragaman tumbuhan obat pada kawasan Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta memiliki kategori sedang. Di tempat lain, seperti Laboratorium Alam Hutan Pendidikan Hampangen, juga memiliki indeks keanekaragaman spesies sebesar 2,193, yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies tumbuhan obat yang sedang di area tersebut (Sosilawaty, 2020).

Adanya tumbuhan obat di kawasan kampus juga dapat menjadi wadah pembelajaran dan penelitian mahasiswa. Sebagai contoh, Universitas Massachusetts telah mengintegrasikan tumbuhan obat ke dalam pendidikan hortikultura mereka, dengan

menekankan pada mitos, tradisi, dan aplikasi ilmiahnya (Gardner & Craker, 2004). Selain itu, desain arsitektur taman tumbuhan obat di universitas dapat meningkatkan manfaat baik dalam bidang pendidikan maupun kesehatan (Mohebi & Ebadi, 2023). Banyak hal yang dapat dipelajari mahasiswa mulai dari taksonomi, habitat, morfologi, perkembangbiakan, dan pemanfaatan tumbuhan yang ada di sekitar kawasan Kampus 1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dari setiap jenis tanaman obat yang ditemui. Spesies keanekaragaman tumbuhan herba yang ada juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendidikan konservasi lingkungan bagi mahasiswa (Sidik, 2014).

## SIMPULAN

Tumbuhan obat di Kampus 1 Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah terdiri atas 16 spesies yang termasuk dalam 14 suku. Serai (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) adalah spesies tumbuhan obat yang paling banyak ditemukan. Keanekaragaman tumbuhan obat berdasarkan Indeks Shannon-Wiener termasuk dalam kategori sedang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Pusat Penelitian dan Publikasi Ilmiah (Puslitpen), Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M), Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, atas dukungan pendanaan yang diberikan untuk pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, B. S., Babu, M. M., Saklani, P. L., & Rawat, G. S. (2010). Medicinal plants diversity and their conservation status in Wildlife Institute of India (WII) campus, Dehradun. *Ethnobotanical leaflets*, 6(1): 46-83.
- Ariandi & Khaerati. (2016). Identifikasi Indeks Keanekaragaman Tanaman Obat-Obatan di Kawasan Hutan Kelurahan Battang dan Battang Barat. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Cokroaminoto Palopo*, 02(1): 729-737.
- Arifki, H. H. & Melisa I. B. Karakteristik dan Manfaat Tumbuhan Pisang di Indonesia. *Jurnal Farmaka*, 16(3):196-203.
- Falah, F., Sayektiningsih, T., & Noorcahyati, N. (2013). Keragaman jenis dan pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat oleh masyarakat sekitar Hutan Lindung Gunung Beratus, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 10(1): 1-18.
- Foster, D. R., Aber, J., Melillo, J. M., Bowden, R. D., & Bazzaz, F. A. (2014). Harvard Forest: Laying the Foundation for Conservation and Research in New England. Harvard University Press.
- Gardner Z., & Craker L.E. (2004). The medicinal plant program: Education, outreach, and research. *Acta Horticulturae*, 629, pp. 403 - 407.

- Hargono, D. (2003). Beberapa Hasil Penelitian yang Mendukung Manfaat Tumbuhan Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian/Indonesia*, 1(1): 33-38.
- Jumriana, Werling, R., Saripa, & Syaiful. (2021). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Tanaman Obat Keluarga Di Kelurahan Batu Sebagai Persediaan Obat Herbal Keluarga. *Journal Lepa-Lepa Open*, 1(3): 471-479.
- Kusumaningrum, M. A., Purwantoro, A., & Murti, R. H. Keragaman Molekuler;Puring (*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss) dengan Penanda RAPD. *Vegetalika*, 4(2): 90-99.
- Maharani, R. A. I. K., N.K. Cahyaningsih, M. D. Abimanyu, & K. W. Astuti. (2020). Kulit Buah Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa* (Hassk.) Osche) Sebagai Analgesik. *Jurnal Kimia*, 14(1): 24-29.
- Marina, Rina & Endang P. A. (2012). Potensi Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan Mangkokan (*Notopanax scutellarium*) Sebagai Repelen Nyamuk *Aedes Albopictus*. *Jurnal Penelitian Penyakit Tular Vektor*, 4(2):85-91.
- Mohebi Z., Ebadi H. (2023). The architecture of green space by medicinal plants in the university and its impact on people's health, education and environmental in the Post-Pandemic Time. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1194 (1).
- Palupi, C., & Nugraha, P. S. A. (2021). Uji Daya Hambat Sediaan Celup Daun Bunga Kertas (*Bougainvillea glabra* Folium) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*. *EDUPROXIMA: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 3(2):104-110.
- Sidik, R. F. 2014. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam tematik berbasis tanaman obat keluarga (TOGA). *Jurnal Pena Sains*,1(1): 67-74.
- Setiawan, B. (2019). Potensi Keanekaragaman Flora di Kampus Institut Pertanian Bogor untuk Pengembangan Produk Herbal. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 13(2), 75-85.
- Sosilawaty. (2020). Diversity of medicinal plants in natural peat laboratory, Hampangen education forest, Katingan district, central Kalimantan. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology*, 11 (2), pp. 77 - 82.
- Souza, C. A., Andrade, W. M., Ramos, T. S., Alex Filho, J. S., Freitas, A. L., Lima, T. C., & Silva, F. A. (2019). Medicinal Plants in Basic Care: A Study of Clinical Practice. *Pharmacognosy Journal*, 11 (4): 796-802.
- Tambaru, E., Masniawati, A., & Tummuk, R. (2019). Jenis Tumbuhan Liar Familia Lamiaceae Berkhasiat Obat di Hutan Kota Universitas Hasanuddin Tamalanrea Makassar. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 4(1): 77-87.
- Tanaka, K., & Yamada, H. (2021). Traditional Japanese Medicine and Biodiversity Conservation: Lessons from Kyoto University. *Asian Journal of Ethnobotany*, 9(1), 45-58.
- Wasikhah, W. (2016). Tumbuhan Zingiberaceae Sebagai Obat-Obatan. *Serambi Saintia: Jurnal Sains dan Aplikasi*, 4(1): 35-43.
- Wulandari, S., Nugroho, A., & Suryadi, T. (2020). Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Taman Obat Keluarga Universitas Gadjah Mada. *Jurnal Biologi Tropis*, 18(3), 120-128.
- Zufahmi & Zuraida. (2018). Keanekaragaman Jenis Tanaman Obat di Kecamatan Peukan Baro Kabupaten Pidie. *Jurnal Agroristek*, 1(1): 4-7.