

IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN OBAT DI KECAMATAN TANAH PINEM KABUPATEN DAIRI

Sahril Sandika^{1*} & Nanang Putra²

^{1&2}Program Studi Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Medan Area, Jalan Setia Budi Nomor 79 B, Medan, Sumatera Utara 20112, Indonesia

*Email: sahril92@yahoo.com

Submit: 07-10-2023; Revised: 22-10-2023; Accepted: 27-10-2023; Published: 30-10-2023

ABSTRAK: Secara spesifik, pemanfaatan tumbuhan obat untuk obat alami dilakukan oleh masyarakat Kecamatan Tanah Pinem, Kabupaten Dairi. Masih ada sebagian orang yang menggunakan tumbuhan sebagai obat tradisional alami, tetapi masyarakat sekitar Kecamatan Tanah Pinem saat ini beralih ke pengobatan yang lebih modern dengan pertimbangan karena lebih efisien. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan obat yang terdapat di Kecamatan Tanah Pinem dan menganalisis seberapa besar pengetahuan masyarakat tentang jenis tumbuhan obat yang digunakan. Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif eksploratif. Dalam penelitian ini, informan yang digunakan sebanyak 10 orang masing-masing dari 3 desa. 1 orang narasumber merupakan seorang bidan selaku juru kunci, sedangkan 29 narasumber lainnya merupakan warga desa yang berumur $\pm 40 - 60$ tahun. Data dikumpulkan melalui survei dan wawancara langsung. Data selanjutnya dianalisis kemudian disajikan melalui tabel dan diagram. Hasil penelitian didapatkan masyarakat di Kecamatan Tanah Pinem memiliki cukup pemahaman mengenai tumbuhan obat. Hasil survei yang dilakukan ditemukan 32 spesies tumbuhan obat yang dipakai untuk obat tradisional masyarakat di Kecamatan Tanah Pinem, Kabupaten Dairi.

Kata Kunci: Identifikasi Jenis, Tumbuhan Obat.

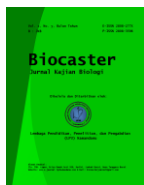
ABSTRACT: Specifically, the use of medicinal plants for natural medicine is carried out by the people of Tanah Pinem District, Dairi Regency. There are still some people who use plants as natural traditional medicine, but the people around Tanah Pinem District are currently switching to more modern medicine because it is more efficient. The aim of the research is to identify the types of medicinal plants found in Tanah Pinem District and analyze how much public knowledge there is about the types of medicinal plants used. This research is classified as exploratory descriptive research. In this research, the informants used were 10 people each from 3 villages. 1 resource person is a midwife as caretaker, while the other 29 resource persons are village residents aged $\pm 40 - 60$ years. Data was collected through surveys and direct interviews. The data is then analyzed and then presented through tables and diagrams. The research results showed that people in Tanah Pinem District had sufficient understanding of medicinal plants. The results of the survey carried out found 32 species of medicinal plants used for traditional medicine by the community in Tanah Pinem District, Dairi Regency.

Keywords: Type Identification, Medicinal Plants.

How to Cite: Sandika, S., & Putra, N. (2023). Identifikasi Jenis Tumbuhan Obat di Kecamatan Tanah Pinem Kabupaten Dairi. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 3(4), 248-255. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v3i4.222>



Biocaster : Jurnal Kajian Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



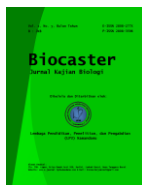
PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati ada banyak jenisnya, namun tentunya nusantara ini juga memiliki kualitas alam yang cukup banyak dibantu dengan cuaca tropisnya yang sangat mendukung. Selain itu, kepulauan ini terletak di kawasan yang strategis dan dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Sebanyak 40.000 spesies tumbuhan tumbuh di seluruh dunia, di mana sekitar 10% hingga 30.000 tumbuh di nusantara (Arsyah, 2014). Tumbuhan Indonesia memiliki banyak khasiat obat untuk pencegahan dan pengobatan berbagai jenis penyakit manusia (Jannah & Ridwan, 2013). Berdasarkan pengalaman manusia, tumbuhan obat dapat digunakan langsung sebagai obat tradisional atau diolah menjadi bahan alami yang berasal dari tumbuhan itu sendiri (Karmana, 2023), padatan yang terbentuk dari senyawa kimia hewan (Muliandini & Rahmayanti, 2022), dan campuran yang berasal dari hewan dan tumbuhan (Idham *et al.*, 2021). Itu semua pada dasarnya berasal dari alam.

Pengobatan tradisional di dunia saat ini merupakan alternatif yang efektif untuk pengobatan modern. Mengingat semakin efektifnya penggunaan obat tradisional, pengobatan modern dengan bahan kimia menjadi kurang populer. Selain itu, obat herbal tradisional terbukti aman digunakan karena efektif, terjangkau, efek sampingnya sedikit, dan berasal langsung dari tumbuhan obat dari alam. Mengingat banyaknya peminat pengobatan tradisional, maka sangat penting untuk mensosialisasikan kepada masyarakat sekitar secara berkelanjutan agar pelestarian tumbuhan yang dapat menjadi obat penyakit menjadi kebiasaan (Yassir & Asnah, 2018).

Di Kecamatan Tanah Pinem, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa tumbuhan di sekitarnya berpeluang untuk dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat tradisional. Secara rinci, kandungan obat botani digunakan oleh masyarakat sekitar pengobatan alternatif. Namun, bahkan di Kecamatan Tanah Pinem, karena terbuat dari bahan kimia, sebagian masyarakat telah berubah pikiran dan mulai beralih ke pengobatan tradisional. Warisan nenek moyang secara turun temurun, adat budaya, serta harga yang relatif murah dan terjangkau menjadi alasan masyarakat di Kecamatan Tanah Pinem menggunakan tumbuhan sebagai pengganti obat tradisional. Namun, karena pengobatan tradisional merupakan budaya genetik, beberapa jenis tumbuhan obat diketahui oleh sebagian orang. Di Kecamatan Tanah Pinem, baik yang mengetahui maupun yang tidak mengetahui kemungkinan besar akan kehilangan jenis tumbuhan, khususnya tumbuhan obat. Kajian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat sekitar tentang jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan alternatif secara tradisional atau manual yang bermanfaat bagi kesejahteraan dan keberlanjutan masyarakat sekitar.

Latar belakang penelitian ini adalah akuisisi jangka panjang tumbuhan obat yang ada di sekitar masyarakat Kecamatan Tanah Pinem, Kabupaten Dairi. Selain itu, penelitian ini diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang pengobatan tradisional masyarakat Provinsi Sumatera Utara, khususnya yang berada di Kecamatan Tanah Pinem, Kabupaten Dairi. Tujuan pengumpulan data penelitian adalah untuk memahami dan mempelajari jenis-jenis tumbuhan yang



mengandung obat-obatan yang tersebar di Kecamatan Tanah Pinem, dan kemudian dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari untuk kepentingan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat Kecamatan Tanah Pinem, Kabupaten Dairi.

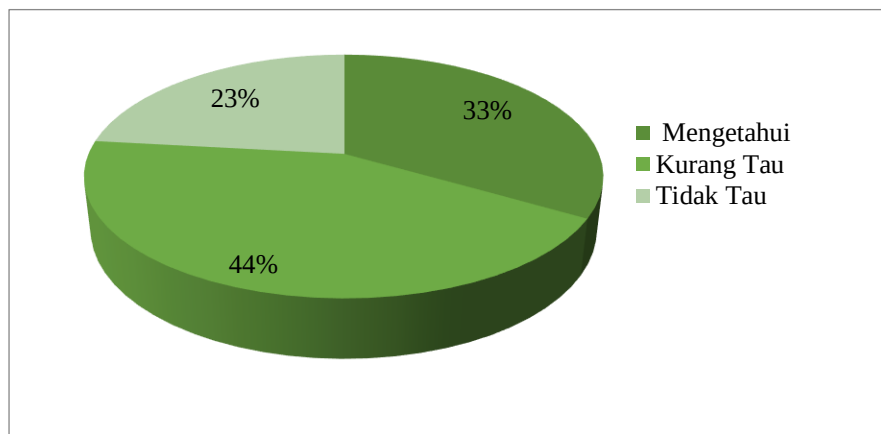
METODE

Survei dilangsungkan di Kecamatan Tanah Pinem, Kabupaten Dairi yaitu meliputi 3 Desa antara lain: Desa Gunung Tua, Kuta Gamber, dan Liang Jering. Survei dilakukan terutama berdasarkan observasi lapangan mulai bulan Maret hingga April 2023. Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian deskriptif eksploratif. Untuk melihat dan menemukan jenis tumbuhan obat yang digunakan masyarakat di wilayah Tanah Pinem. Cara perolehan data terdiri dari persiapan bahan & alat, wawancara publik, observasi, kemudian dokumentasi. Selain itu, tumbuhan yang digunakan untuk obat tradisional dicatat nama daerahnya, nama ilmiahnya, penyakit yang diobati, dan organ tumbuhan apa yang dipakai. Nama ilmiah merujuk kepada “Buku Morfologi Tumbuhan” dari Tjitrosoepomo (2018) dan jurnal ilmiah nasional.

Data disediakan oleh 30 responden dari 3 desa. Terdiri dari satu responden sebagai bidan kampung dan 29 responden lokal berusia $\pm$ 40-60 tahun, dikumpulkan melalui wawancara terbuka dengan masyarakat. Responden dipilih menurut lamanya praktik dan 29 responden lainnya diambil karena pengetahuan umum mereka tentang tumbuhan obat tersebut. Bagian tumbuhan yang digunakan dibagi menjadi lima kelompok, antara lain: daun, rimpang, akar, buah, dan bunga. Data yang terkumpul diproses, diuraikan, dan ditampilkan dalam format tabel dan diagram.

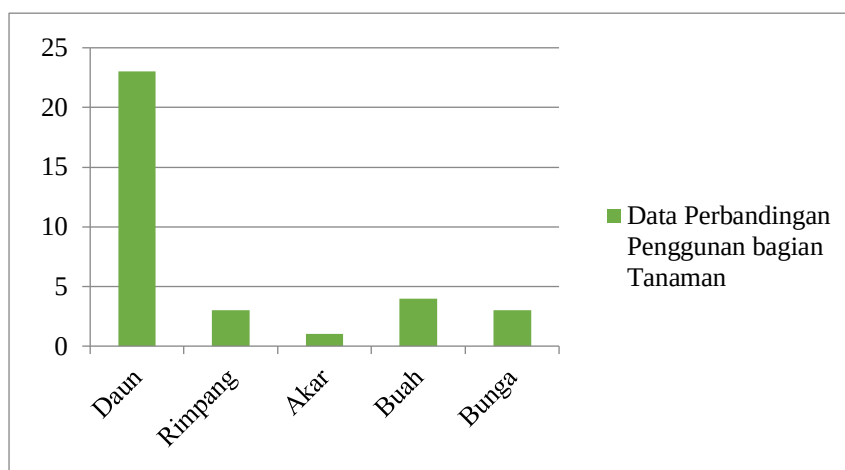
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian etnobotani pada warga setempat, terlihat pemahaman masyarakat terhadap pemanfaatan tumbuhan obat kurang baik, karena masyarakat masih kurang sadar akan manfaatnya. Hanya 10 dari 30 orang yang mengetahui tentang tumbuhan obat. Gambar 1 menunjukkan hasil pengetahuan umum masyarakat mengenai pemanfaatan tumbuhan obat.



Gambar 1. Hasil Pengetahuan Umum Masyarakat tentang Tumbuhan Obat.

Gambar 2 menunjukkan bahwa total 32 bagian tumbuhan yang dipakai. Bagian-bagian tersebut yaitu daun dengan total 23 penggunaan, rimpang 3 penggunaan, akar 1 penggunaan, buah 4 penggunaan, dan bunga dengan 2 penggunaan. Terlihat bahwa total penggunaan bagian daun lebih banyak daripada bagian lainnya. Kategori jumlah penggunaan organ tumbuhan bisa dilihat pada Gambar 2.

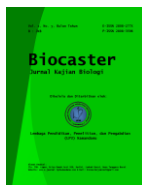


Gambar 2. Kategori Jumlah Penggunaan Organ Tumbuhan Obat.

Gambar 2 menunjukkan bahwa organ yang paling sering digunakan oleh masyarakat untuk obat adalah bagian daunnya. Menurut Widiastuti *et al.* (2017), pemanfaatan daun secara berkala tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas dan kuantitas suatu tumbuhan. Karena daun sangat regeneratif, namun hal ini akan mempengaruhi tempat fotosintesis berlangsung, tetapi tidak mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan tersebut. Hasil penelitian mengenai tumbuhan obat didapatkan 32 spesies biofarmaka dari 24 famili. Tabel 1 menunjukkan data hasil identifikasi jenis tumbuhan obat yang sering digunakan oleh masyarakat.

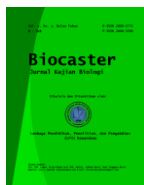
Tabel 1. Data Hasil Identifikasi Jenis dan Manfaat Tumbuhan Obat.

No.	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Bagian yang Digunakan					Manfaat Obat
			Daun	Rimpang	Akar	Buah	Bunga	
1	Johar	<i>Senna siamea</i>	√					Anti gatal.
2	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	√					Pengobatan reumatik.
3	Jeruk Nipis	<i>Citrus aurantifolia</i>				√		Obat batuk.
4	Sereh	<i>Cymbopogon citratus</i>	√		√			Terapi wewangian.
5	Pandan	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	√					Pereda radang sendi.
6	Jarak Pagar	<i>Ricinus communis</i>	√					Kembung pada anak.
7	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>				√		Diare.
8	Bunga Tai Ayam	<i>Tagetes erecta</i> L.					√	Obat luka.



No.	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Bagian yang Digunakan					Manfaat Obat
			Daun	Rimpang	Akar	Buah	Bunga	
9	Tapak Liman	<i>Elephantopus scaber</i>	√					Obat diare.
10	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	√					Demam.
11	Delima	<i>Punica granatum</i>	√					Penguatan imun.
12	Kari	<i>Murraya koenigi</i>	√					Pencegah anemia.
13	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	√					Malaria dan demam.
14	Pegaga	<i>Centella asiatica</i>	√					Obat batuk.
15	Bak Meulue	<i>Gardenia jasminoides</i>	√					Pengobatan kencing manis.
16	Kelengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>				√		Pelangsing.
17	Kencur	<i>Kaempferia galanga</i>		√				Mengurangi perut kembung.
18	Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i>	√					Obat diare.
19	Tebu	<i>Sacharum sinense</i>				√		Pencegah dehidrasi.
20	Anggrek	<i>Dendrobium macrophyllum</i>					√	Perawatan kulit.
21	Inai	<i>Lawsonia inermis</i>	√					Obat paronikia (labu kuku).
22	Sirih	<i>Piper betle</i>	√					Membersihkan daerah kewanitaan.
23	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	√					Sakit perut.
24	Gapah Itek	<i>Chromolaena odorata</i>	√					Luka, kencing manis.
25	Lidah Buaya	<i>Aloe vera</i>	√					Menebalkan rambut.
26	Sambung Nyawa	<i>Gynura procumbens</i>	√					Anemia.
27	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>		√				Masuk angin.
28	Kapuk	<i>Ceiba pentandra</i>	√					Obat asma.
29	Seledri	<i>Apium graveolens</i>	√					Obat kumur.
30	Kumis Kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	√					Penurun berat badan.
31	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>		√				Mabuk perjalanan.
32	Kemangi	<i>Ocimum africanum</i>	√					Membersihkan pencernaan.

Hasil identifikasi yang dilakukan diperoleh 32 tumbuhan berkhasiat obat yang ada di Kecamatan Tanah Pinem. 72% diantaranya merupakan tumbuhan perdu, 25% tumbuhan herba, dan 3% merupakan tumbuhan pohon, maka dapat dilihat bahwa habitus paling banyak adalah dari tumbuhan perdu. Hasil identifikasi dapat dijabarkan tumbuhan tersebut berasal dari Family *Rubiaceae*, *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Moringaceae*, *Pandanaceae*,



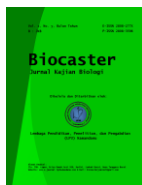
Euphorbiaceae, *Varbenoaceae*, *Annonaceae*, *Punicaceae*, *Caricaceae*, *Mackinlayaceae*, *Sapindaceae*, *Myrtaceae*, *Xanthorrhoeaceae*, *Malvaceae*, *Apiaceae*, *Zingiberaceae*, *Lamiaceae*, *Oxalodaceae*, *Lythraceae*, *Orchidaceae*, dan *Piperaceae*.

Jahe dan jarak pagar merupakan tumbuhan yang bisa dikatakan paling sering digunakan oleh masyarakat sekitar Kecamatan Tanah Pinem. Hasil wawancara dengan narasumber kunci, jahe digunakan masyarakat biasanya dijadikan wedang jahe yang kemudian airnya diminum. Hal ini dipercaya bisa mengatasi masuk angin. Kemudian jarak pagar biasanya digunakan sebagai obat untuk kembung pada anak atau bisa juga mengatasi demam, dengan penyajian yang berbeda. Jika kembung dilakukan dengan melasih, daun jarak tersebut dengan api kecil kemudian dioleskan minyak lalu ditempelkan pada perut anak. Sedangkan untuk mengatasi demam, cara penyajiannya yaitu daun jarak tersebut ditumbuk dengan kencur lalu tempel pada ubun-ubun anak. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Safnowandi (2022) bahwa jarak pagar sangat ampuh untuk pengobatan, dengan alasan jarak pagar memiliki kandungan bahan aktif yakni saponin, alkaloid, *protease cucain*, tannin, dan flavonoid, dimana flavonoid merupakan senyawa anti bakteri dan anti oksidan yang dapat menahan pertumbuhan bakteri patogen untuk menghambat infeksi pada luka.

Pada Tabel 1, penyakit yang diobati dari tumbuhan biofarmaka oleh masyarakat ialah tergolong penyakit ringan seperti diare, kembung, masuk angin, anemia, dan lain-lain. Kebanyakan dari tumbuhan obat tersebut diracik oleh masyarakat dengan direbus sehingga menghasilkan produk olahan seperti jamu dan diyakini mampu mengatasi dan menjaga kesehatan tubuh. Menurut Widiastuti *et al.* (2017), produk olahan jamu berasal dari tumbuh-tumbuhan yang berperan dalam hal pengobatan, dan biasanya tumbuhan yang digunakan sebagai olahan jamu adalah dari Famili *Zingiberaceae* yakni seperti kunyit (*Curcuma domestica*), temu ireng (*Curcuma aeruginosa*), lempuyang (*Zingiber zerumpet*), dan temu kunci (*Kaempferia angustifolia*).

Informasi dari narasumber kunci, masyarakat Kecamatan Tanah Pinem biasanya meracik ramuan obat dengan direbus kemudian diminum airnya seperti pada daun kelor (*Senna siamea*) yang dipercaya dapat mengatasi reumatik. Kemudian dapat pula dilakukan dengan mengoleskan ke bagian tubuh yang sakit seperti daun pacar inai (*Lawsonia inermis*) yang ampuh untuk mengobati paronikia (cuitan pada kuku). Serta dengan memakan langsung tumbuhan obat tersebut seperti daun jambu biji (*Psidium guajava*), biasanya kebanyakan masyarakat di Tanah Pinem menggunakan daun jambu biji yang masih muda untuk mengobati sakit di perut. Pada dasarnya, tumbuhan obat yang didapat biasanya berada di sekitar rumah penduduk, misalkan jahe, kencur, kemangi, daun kelor, daun jarak, mengkudu, daun sirih, dan inai.

Masyarakat sekitar Kecamatan Tanah Pinem bisa dikatakan masih belum memahami akan pemanfaatan tumbuhan obat dengan baik, bisa dilihat melalui pemanfaatannya biasanya masyarakat cenderung hanya menggunakan dan mengetahui tumbuhan obat yang ada di sekitar mereka saja. Terbukti dari informasi yang didapatkan lebih banyak bersumber dari narasumber kunci yakni



bidan setempat. Hal ini menyebabkan potensi tumbuhan obat yang tadinya bisa dimanfaatkan dengan maksimal menjadi terabaikan. Sesuai dengan penelitian Emilda *et al.* (2017) menyatakan bahwa potensi tanaman obat tradisional adalah peran serta masyarakat dan merupakan metode yang potensial dalam menunjang pembangunan kesehatan. Maka dari itu, peran masyarakat sangat dibutuhkan bagi pemerataan pemberdayaan kesehatan masyarakat dengan cara memanfaatkan penggunaan tumbuhan berkhasiat obat dengan optimal. Adapun upaya yang dapat dilakukan yakni dengan sosialisasi terhadap manfaat tumbuhan obat serta melestarikannya. Pengembangan terhadap tumbuhan obat ini merupakan salah satu usaha pencegahan dan peningkatan kesehatan masyarakat agar diharapkan nantinya dapat memberikan solusi bagi masyarakat yang ekonominya menengah ke bawah yang tidak sanggup membeli obat-obatan kimia.

SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil adalah macam tumbuhan yang diolah masyarakat Kecamatan Tanah Pinem menjadi obat-obatan sebanyak 32 macam tumbuhan obat-obatan yang terbagi dalam 20 famili. Hasil wawancara dengan penduduk setempat dapat dikatakan bahwa sebagian besar masyarakat beralih ke pengobatan modern dan tidak memanfaatkan tumbuhan obat di sekitarnya dengan sebaik-baiknya. Hal ini juga terlihat dari kurangnya pengetahuan umum tentang tumbuhan yang mengandung khasiat obat. Sangat terbukti dengan kurangnya pengetahuan masyarakat perihal tumbuhan obat. Masyarakat sebatas mencari tahu dan mengolah tumbuhan obat yang mereka temui, yakni famili *Zingiberaceae* disebabkan tumbuhan tersebut mudah ditemui dan cukup banyak tersebar di perkarangan sekitar rumah masyarakat. Organ tumbuhan yang paling banyak digunakan yakni bagian daunnya. Hal yang menyebabkan yaitu karena bagian daun mengandung air yang banyak serta merangkap sebagai wadah saat proses fotosintesis yang diperkirakan mempunyai unsur-unsur hara yang bersifat efektif dalam meredakan dan menyembuhkan penyakit.

SARAN

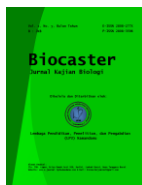
Saran bagi penelitian selanjutnya adalah melihat potensi lebih lanjut dari pemanfaatan tumbuhan obat, serta menganalisis ketertarikan masyarakat mengenai tumbuhan obat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik moril maupun materi, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

Arsyah, C. D. (2014). Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Herbal dan Pemanfaatan dalam Usaha Menunjang Kesehatan Keluarga di Dusun Turgo, Purwobinangun, Pakem, Sleman. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.



- Emilda., Hidayah, M., & Heriyati. (2017). Analisis Pengetahuan Masyarakat tentang Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Studi Kasus Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat). *Sainmatika : Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 14(1), 11-21. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v14i1.1106>
- Idham, H., Chaidir, K., & Islah, A. P. (2021). Pelatihan Pembuatan Puding Sedot Temulawak sebagai Peningkat Imun Anak di Masa Pandemi. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8-12. <https://doi.org/10.36312/njpm.v1i1.5>
- Jannah, H., & Ridwan. (2013). Pengobatan Tradisional Suku Sasak Berbasis Ilmiah di Kabupaten Lombok Barat. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 1(2), 116-125. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v1i2.790>
- Karmana, I. W. (2023). Artikel Review : Bioaktivitas Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Beserta Pemanfaatannya. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 3(3), 208-216. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v3i3.200>
- Muliandini, Y., & Rahmayanti, R. (2022). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Bio-Slurry Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(1), 34-42. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v2i1.57>
- Safnowandi. (2022). Pemanfaatan Vitamin C Alami sebagai Antioksidan pada Tubuh Manusia. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(1), 6-13. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i1.43>
- Tjitrosoepomo, G. (2018). *Morfologi Tumbuhan (Cetakan Keduapuluh Satu)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Widiastuti, T. C., Kiromah, N. Z. W., & Ledianasari. (2017). Identifikasi Etnobotani Tanaman Obat yang Dimanfaatkan oleh Masyarakat Kecamatan Sempor Kabupaten Kebumen. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 13(2), 99-106. <https://doi.org/10.26753/jikk.v13i2.216>
- Yassir, M., & Asnah. (2018). Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara. *Biotik : Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 6(1), 17-34. <http://dx.doi.org/10.22373/biotik.v6i1.4039>