

Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dengan Penerapannya sebagai Pengobatan Tradisional di Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus

Naim Matul Khoiriyah¹, Ria Etikasari^{2*}, Galih Kurniawan³

^{1,2,3}Program Studi S1 Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus, Kudus, Indonesia

*Email: riaetikasari@umkudus.ac.id

Abstract

Family Medicinal Plants (TOGA) are plants cultivated in home gardens and traditionally used as safe and affordable natural remedies. Indonesia has approximately 15,000 species of medicinal plants, but only around 7,000 are actively utilized. This study aims to analyze the relationship between the level of community knowledge and the application of TOGA as traditional medicine in Dawe Subdistrict, Kudus Regency. The study uses an observational approach with a cross-sectional design. The study subjects consist of 391 respondents from Puyoh Village and Cendono Village, selected randomly using simple random sampling. Data collection was conducted through a questionnaire covering demographic data, knowledge about TOGA, and the application of TOGA as traditional medicine. Data were analyzed using descriptive statistics and the Chi-Square test. The results showed that 58.3% of respondents had good knowledge of TOGA, and 55% applied it as traditional medicine. The Chi-Square test indicated a significant association between knowledge level and the application of TOGA ($p < 0.05$). Respondents with higher knowledge levels were more likely to apply TOGA more effectively.

Keywords: Family Medicinal Plants (TOGA); Application Of TOGA; Community Knowledge; Traditional Medicine; Public Health

Abstrak

Tanaman Obat Keluarga (TOGA) adalah tanaman yang dibudidayakan di pekarangan rumah dan dimanfaatkan secara tradisional sebagai pengobatan alami yang aman dan terjangkau. Indonesia memiliki sekitar 15.000 spesies tanaman obat, namun hanya sekitar 7.000 yang telah dimanfaatkan secara aktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan masyarakat dengan penerapan TOGA sebagai pengobatan tradisional di Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus. Penelitian menggunakan pendekatan observasional dengan desain potong lintang (*cross-sectional*). Subyek penelitian terdiri atas 391 responden dari Desa Puyoh dan Desa Cendono yang dipilih secara acak dengan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang mencakup data demografi, pengetahuan tentang TOGA, dan penerapan TOGA sebagai pengobatan tradisional. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan 58,3% responden memiliki pengetahuan baik tentang TOGA, dan 55% menerapkannya sebagai pengobatan tradisional. Uji *Chi-Square* menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan penerapan TOGA ($p < 0,05$). Responden dengan pengetahuan lebih tinggi cenderung menerapkan TOGA secara lebih optimal.

Kata Kunci: Tanaman Obat Keluarga (TOGA); Penerapan TOGA; Pengetahuan Masyarakat; Pengobatan Tradisional; Kesehatan Masyarakat

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang terletak di garis khatulistiwa dan dikenal sebagai salah satu negara mega-biodiversitas terbesar di dunia setelah Brasil. Berdasarkan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) tahun 2021, Indonesia memiliki spesies tumbuhan sekitar 15.000 yang berpotensi sebagai obat, akan tetapi sekitar 7.000 spesies baru digunakan sebagai bahan baku pembuatan obat. (Setiawan, 2022)

Tanaman Obat Keluarga (TOGA) merupakan salah satu bentuk pemanfaatan tanaman obat yang dibudidayakan di pekarangan rumah. Masyarakat sering menyebutnya sebagai “Apotek Hidup”, karena selain berfungsi sebagai hiasan, TOGA juga dimanfaatkan sebagai pengobatan alternatif secara turun-temurun di masyarakat yang memiliki nilai ekonomis dan sosial. Survei Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa masyarakat yang memanfaatkan TOGA secara langsung sebanyak 10%, sebesar 36,9% mengonsumsi ramuan jadi, 31,8% menggunakan racikan sendiri, dan sebesar 32,5% memanfaatkan Pelayanan Kesehatan Tradisional (YANKESTRAD) (Kemenkes RI, 2023)

Pengobatan tradisional berbasis TOGA menjadi solusi potensial di tengah sistem kesehatan modern yang tidak selalu terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat sehingga menimbulkan kebutuhan terhadap pengobatan alternatif yang lebih ekonomis dan berkelanjutan. Penelitian (Nisa & Ermawati, 2024) juga mendukung temuan bahwa TOGA memiliki kontribusi signifikan sebagai pengobatan tradisional. Pengobatan tradisional menggunakan TOGA terbukti secara ilmiah memiliki senyawa aktif dengan adanya potensi terapeutik dalam mengobati berbagai penyakit dan meningkatkan kesehatan, seperti kunyit memiliki efek antiinflamasi, antioksidan, dan antikanker (Ali *et al.*, 2024); daun sirih menghambat pertumbuhan bakteri patogen (Noorshilawati *et al.*, 2023); serta buah parijoto (*Medinilla speciosa* Blume) yang mengandung antioksidan, antidiabetes dan sebagai sumber nutrisi bagi ibu hamil (Wijayanti & Ardigurnita, 2019; Vifta *et al.*, 2021)

Tingkat pengetahuan masyarakat menjadi faktor penting dalam penerapan TOGA secara

optimal (Gakuya *et al.*, 2020; Dipuja *et al.*, 2022). Praktik pengobatan tradisional tidak hanya dilakukan di negara berkembang, tetapi juga masih dipraktikkan di negara maju seperti Singapura. Kelompok masyarakat tertentu masih memanfaatkan tanaman obat segar meskipun sistem kesehatan berbasis pengobatan alopatik modern telah diterapkan secara luas (Zareisedehizadeh *et al.*, 2022) Potensi ini mendukung pentingnya pengembangan dan pelestarian TOGA ditingkat lokal.

Penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan pentingnya pengetahuan dan penerapan TOGA dalam upaya mengatasi masalah kesehatan. Penelitian di Kecamatan Banggae Kabupaten Majene, Sulawesi Barat menunjukkan bahwa 87,5% keluarga memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai TOGA (Erviana *et al.*, 2023). Penelitian lain menemukan bahwa 78% responden memiliki pengetahuan baik tentang TOGA dan 95% dari mereka memanfaatkannya secara aktif (Soraya, 2022).

Pemanfaatan TOGA dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari merupakan komponen penting dalam strategi promotif dan preventif kesehatan yang dapat diimplementasikan secara mandiri oleh masyarakat guna meningkatkan kualitas kesehatan dan mengurangi ketergantungan terhadap pengobatan konvensional. Penerapan TOGA di lingkungan sekitar sebagai contoh digunakan untuk mengendalikan kadar gula darah (Ayu *et al.*, 2024), diolah menjadi minuman jamu tradisional sebagai obat alternatif alami dan dijadikan peluang dalam mengembangkan kewirausahaan (Mardiyah *et al.*, 2023). Oleh karena itu, penerapan TOGA dalam praktik pengobatan tradisional sehari-hari menjadi penting untuk dilestarikan dan dikembangkan.

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus, Provinsi Jawa Tengah, yang dikenal sebagai daerah pegunungan dengan kekayaan tanaman obat. Wilayah tersebut memiliki potensi sumber daya alam yang kaya akan tanaman obat serta keberagaman pengetahuan masyarakat dalam menerapkannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan masyarakat tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dengan penerapannya

sebagai pengobatan tradisional di Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan rancangan deskriptif analitik dan desain potong lintang (*cross-sectional*) untuk menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan dan penerapan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai pengobatan tradisional di Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus. Subyek penelitian terdiri dari 391 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu meliputi masyarakat usia 19–65 tahun di Desa Cendono dan Desa Puyoh, Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak menggunakan metode *simple random sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup berskala *Likert* yang telah melalui proses validasi. Butir pertanyaan diadaptasi dari karya ilmiah penelitian Pabudi (2023) dengan penyesuaian kontekstual. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner secara online (Google Form) yang mencakup data demografi, pengetahuan tentang TOGA, dan penerapan TOGA sebagai pengobatan tradisional. Hasil pengukuran dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu; baik ($\leq 55\%$), cukup baik ($\leq 56\% - 75\%$), dan kurang baik ($>75\%$) (Arikunto, 2019). Variabel pengetahuan diukur berdasarkan pemahaman tentang jenis, manfaat, dan pengolahan TOGA, sedangkan variabel penerapan TOGA dinilai dari frekuensi penggunaan TOGA dalam kehidupan sehari-hari meliputi; intensitas penggunaan TOGA, jenis tanaman yang digunakan, bentuk pengolahan dan tujuan penggunaannya. Kuesioner tersebut tidak terbatas hanya kepada pemilik TOGA, sehingga cakupan responden lebih luas. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk menguji hubungan antar variabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Univariat

Hasil analisis distribusi frekuensi karakteristik sosial-demografis dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan

(73,4%), sebagian besar berstatus sebagai istri (43,5%) yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga (32%). Perempuan lebih sering berinteraksi langsung dengan tanaman obat, baik dalam bentuk bahan dapur maupun pengobatan rumahan (Teixidor-Toneu *et al.*, 2021).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Sosial-Demografis Responden

No.	Data	Kategori	F	%
1	Jenis kelamin	Laki-laki	104	26,6
		Perempuan	287	73,4
2	Usia	19-34 tahun	245	62,7
		35-50 tahun	96	24,6
		51-65 tahun	50	12,8
3	Pendidikan terakhir	SD	34	8,7
		SMP	48	12,3
		SMA/SMK	179	45,8
		Diploma/S1/S2/S3	130	33,2
4	Status pekerjaan	Wiraswasta	94	24,0
		PNS	34	8,7
		Petani	45	11,5
		Ibu rumah tangga	125	32
5	Status pernikahan	Pelajar	93	23,8
		Sudah menikah	241	61,6
6	Status dalam keluarga	Belum menikah	150	38,4
		Suami	72	18,4
		Istri	170	43,5
7	Penghasilan per bulan	Anak	149	38,1
		<Rp2.500.000	207	52,9
		Rp2.500.00- Rp5.000.000	114	29,2
8	Kepemilikan TOGA	>Rp5.000.000	70	17,9
		Ya	283	72,4
9	Sumber Informasi Mengenai TOGA	Tidak	108	27,6
		Keluarga	94	24
		Teman	67	17,1
		Buku	51	13
		Media Sosial	97	24,8
9	Mengenai TOGA	Penyuluhan kesehatan	82	21

Sumber: Data Primer (2025)

Perempuan di desa cenderung lebih leluasa dalam menanam dan merawat tanaman obat karena lebih banyak menghabiskan waktu di rumah. Mereka juga memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya menjaga

kesehatan secara alami (De Fretes & Santoso Budi Rohayu, 2022). Peran sebagai seorang istri dan ibu rumah tangga, mereka lebih sering menjadi pengelola kesehatan keluarga, mulai dari pemilihan makanan hingga pengobatan alternatif berbasis herbal dengan TOGA (Nurbaeti *et al.*, 2024).

Penelitian di Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus, didominasi oleh responden dengan rentang usia 19 hingga 34 tahun (61,6%). Kelompok usia tersebut mencerminkan karakteristik responden yang berada pada fase produktif dengan ditandai adanya keterbukaan terhadap inovasi dan penggunaan teknologi termasuk hal penerapan tanaman obat menjadi lebih baik.

Mayoritas masyarakat mengakses informasi tentang TOGA melalui media sosial (24,8%). Generasi muda lebih menerima dan memanfaatkan informasi yang diperoleh dari media sosial yang kini menjadi sumber edukasi kesehatan yang dikemas secara visual dan praktis di era digital saat ini (Zahera *et al.*, 2023). Penelitian ini diperkuat (Idris *et al.*, 2023) bahwa digitalisasi informasi tentang TOGA melalui media sosial dapat meningkatkan penerapan TOGA sebagai alternatif pengobatan tradisional berdasarkan pengetahuan yang mereka terima secara daring, sehingga menjadi media pembelajaran yang interaktif, fleksibel, dan berkelanjutan. Akses informasi mengenai Toga juga bersumber dari keluarga (24%), penyuluhan kesehatan (21%), teman (17,1%), dan buku (13%). Pengetahuan mengenai TOGA juga diwariskan secara turun temurun melalui keluarga dan komunitas lokal, meskipun demikian dokumentasi tertulis tetap berperan penting dalam pembuktian ilmiah khasiat dan keamanan pada tanaman obat (Hestiyana *et al.*, 2023; Aremu *et al.*, 2024).

Latar belakang pendidikan terakhir responden didominasi oleh lulusan sekolah menengah atas (45,8%), diikuti lulusan perguruan tinggi (Diploma/S1/S2/Sederajat) sebesar 33,2%, sedangkan lulusan SD dan SMP masing-masing sebesar 8,7% dan 12,3%. Hasil distribusi menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada jenjang pendidikan menengah hingga tinggi. Pendidikan tersebut memiliki tingkat literasi kesehatan yang lebih baik dan aktif dalam

mencari informasi kesehatan melalui internet secara mandiri (Ditiharman *et al.*, 2022). Peningkatan literasi kesehatan fungsional dan kritis masih perlu didorong agar informasi yang diterima dapat disaring secara tepat.

Mayoritas responden dalam penelitian ini yaitu berstatus sudah menikah (61,6%), menunjukkan bahwa sebagian besar responden membuat keputusan bersama dengan pasangan mengenai pilihan pengobatan keluarga. Masyarakat sebanyak (52,9%) berpenghasilan bulanan kurang dari Rp2.500.000. Faktor ekonomi rendah ini secara global mendorong penerapan TOGA sebagai alternatif pengobatan tradisional yang lebih hemat diakses dan terjangkau, terutama di negara berkembang (Corroto *et al.*, 2021). Faktor budaya, persepsi masyarakat terhadap TOGA, program edukasi kesehatan dan kemudahan akses atau ketersediaan TOGA di lingkungan sekitar juga mempengaruhi tingkat pengetahuan dan penerapan tanaman obat tersebut (Haryati *et al.*, 2025; Rahayu *et al.*, 2020; Octavia & Utami, 2024; Apriani & Nurjannah, 2020).

Kepemilikan TOGA secara fisik telah dimiliki oleh sebagian besar responden (72,4%). Tanaman obat ditanam di pekarangan rumah dan digunakan secara mandiri berbasis tanaman obat. Kepemilikan tersebut tidak hanya menunjukkan tingkat kesadaran, tetapi juga bentuk kesiapan dalam mengadopsi pengobatan tradisional sebagai bagian dari sistem kesehatan keluarga yang lebih terjangkau dan berkelanjutan. Konsep urban farming memberikan peluang bagi masyarakat dengan keterbatasan lahan untuk tetap membudidayakan TOGA sebagai sumber pangan dan obat tradisional (Fadel *et al.*, 2024). Tanaman obat berperan ganda, yaitu sebagai solusi kesehatan dan penopang ekonomi keluarga (Asigbaase *et al.*, 2023).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang TOGA

No.	Kategori	F	%
1	Baik	96	24,6
2	Cukup Baik	247	63,2
3	Kurang Baik	48	12,3
Total		391	100.0

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa mayoritas responden (63,2%) memiliki tingkat pengetahuan cukup baik atau peringkat tengah pada tiga kategori terkait TOGA, diikuti pengetahuan baik (24,4%) dan rendah (12,5%). Pengetahuan baik lebih banyak ditemukan pada lulusan SMA/SMK (10,7%) dan perguruan tinggi (9,7%), sedangkan lulusan SMP (2,3%) dan SD (2,0%) menunjukkan proporsi lebih rendah. Berdasarkan status pekerjaan, pelajar (7,7%) dan wiraswasta (7,2%) memiliki proporsi pengetahuan baik tertinggi sedangkan petani sebesar (1,5%) yang kemungkinan dipengaruhi oleh distribusi kuesioner kurang merata, sementara ibu rumah tangga mendominasi kategori cukup baik (22,5%). Berdasarkan sumber informasi, pengetahuan baik tertinggi berasal dari media sosial (5,6%) dan keluarga (5,6%), diikuti buku (4,1%) dan penyuluhan kesehatan (4,6%) yang memberikan informasi lebih terstruktur. Kepemilikan TOGA menunjukkan proporsi pengetahuan baik lebih tinggi (15,9%) dibandingkan responden yang tidak memiliki TOGA (9,0%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat relatif memadai terkait TOGA, meskipun masih terdapat kelompok dengan pengetahuan yang rendah. Pengetahuan masyarakat mengenai manfaat TOGA serta cara pengolahannya mendorong kemampuan mereka untuk menanam dan memanfaatkan tanaman obat secara mandiri, sehingga tercipta kemandirian dalam perawatan kesehatan keluarga (Suwarno *et al.*, 2022).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Penerapan Toga Sebagai Pengobatan Tradisional

No.	Kategori	F	%
1	Baik	88	22,5
2	Cukup Baik	218	55,8
3	Kurang Baik	85	21,7
Total		391	100.0

Sumber: Data Primer (2025)

Pada hasil data Tabel 3, yaitu sebanyak 88 responden (22,5%) termasuk dalam kategori baik, 218 responden (55,8%) dalam kategori cukup baik, dan 85 responden (21,7%) dalam kategori kurang. Penerapan baik tertinggi pada lulusan SMA/SMK (11,0%) dan perguruan tinggi (8,2%) yang menunjukkan bahwa

pendidikan formal berperan dalam meningkatkan keterampilan pengolahan tanaman obat. Berdasarkan pekerjaan, pelajar (6,9%) dan wiraswasta (5,9%) memiliki penerapan baik yang lebih tinggi dibandingkan petani (1,5%), yang mengindikasikan bahwa kedekatan dengan sumber tanaman tidak selalu berbanding lurus dengan tingkat penerapan. Ibu rumah tangga tetap mendominasi kategori cukup baik (18,9%) yang menguatkan kontribusi mereka pada praktik pengobatan tradisional berbasis rumah tangga. Media sosial (5,9%) dan keluarga (4,6%) menjadi sumber informasi utama tertinggi, diikuti buku (3,3%) dan penyuluhan kesehatan (4,6%) yang mendorong penerapan TOGA. Kepemilikan TOGA memberikan dampak positif, dengan penerapan kategori baik pada responden yang memiliki TOGA (15,9%), sedangkan penerapan rendah pada responden yang tidak memiliki TOGA (6,6%).

Hambatan yang mempengaruhi tingkat pengetahuan dan tingkat penerapan TOGA yaitu; adanya modernisasi, keterbatasan akses tanaman obat, ketergantungan pada pengobatan konvensional, berkurangnya ketersediaan tanaman, hilangnya keanekaragaman hayati, minimnya upaya konservasi, berkurangnya dokumentasi tertulis, dan kurangnya interaksi antar generasi. (Azis *et al.*, 2020; Koteswara Rao, 2024; Ssenku *et al.*, 2022)

Hasil ini menegaskan bahwa pendidikan formal, pekerjaan, sumber informasi, dan kepemilikan TOGA merupakan determinan penting dalam tingkat pengetahuan dan tingkat penerapan TOGA, sehingga strategi edukasi terintegrasi berbasis pendidikan dan pemberdayaan di semua lapisan masyarakat untuk mendukung pemanfaatan TOGA secara optimal dan berkelanjutan (Ralte *et al.*, 2024; Saensouk *et al.*, 2024; Hedges *et al.*, 2020). Penelitian (Tahoangako *et al.*, 2023) menegaskan bahwa tingkat penerapan TOGA yang rendah berkaitan erat dengan keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan tanaman obat yang benar. Oleh karena itu, pentingnya untuk menghubungkan pengetahuan dengan pelatihan. (Hossain *et al.*, 2024).

3.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara tingkat pengetahuan masyarakat mengenai TOGA dengan tingkat penerapan TOGA sebagai pengobatan tradisional menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil tabulasi silang kedua variabel tersebut disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang TOGA Dengan Penerapannya Sebagai Pengobatan Tradisional

Tingkat Pengetahuan	Penerapan TOGA			Total	Sig.
	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik		
Baik	14	60	22	96	0,019
Cukup Baik	55	136	56	247	
Kurang Baik	19	22	7	48	
Total	88	218	85	391	

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat tentang TOGA berada pada kategori cukup baik yaitu sebanyak 247 responden. Penerapan TOGA sebagai pengobatan tradisional juga menunjukkan hasil serupa, yaitu berada pada kategori cukup baik dengan sebanyak 218 responden. Uji *Pearson Chi-Square* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,019 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan masyarakat tentang TOGA dengan penerapannya sebagai pengobatan tradisional di Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus. Semakin baik pengetahuan masyarakat, semakin tinggi tingkat penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Sebanyak 71,8% masyarakat di Kelurahan Sukamaju Baru, Kecamatan Tapos, Kota Depok menggunakan obat tradisional dengan tepat, menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik berkontribusi pada penggunaan yang benar dan efektif (Wulandari *et al.*, 2021). Hasil penelitian lain juga menunjukkan adanya hubungan positif antara tingkat pengetahuan individu mengenai obat herbal dengan praktik penggunaannya secara mandiri. Temuan ini menegaskan bahwa pengetahuan merupakan

faktor penentu utama dalam penerapan (Kristianto *et al.*, 2022).

4. KESIMPULAN

Mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik (63,2%) mengenai TOGA dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai pengobatan tradisional dalam kategori cukup baik (55,8%). Hasil analisis menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan masyarakat tentang TOGA dan penerapannya sebagai pengobatan tradisional.

REFERENSI

- Ali, R., Reza, A., Haque, A., Islam, J., Hossain, R., Mollah, I., Islam, B., Sarker, J., Rashid, M., Sadik, G., Ciccia, D., Capasso, R., Kazi, M., & Alam, K. (2024). Exploring the therapeutic potential of edible vegetables, fruits, and spices against cancer in various cell lines. *Journal of Cancer*, 15(3), 577–589. <https://doi.org/10.7150/jca.89539>
- Apriani, W., & Nurjannah, D. (2020). *Jurnal Sains Kesehatan Vol. 27 No. 1 April 2020*. 27(1), 23–29. <http://jurnal.stikestrimandirisakti.ac.id/index.php/jsk/article/view/109/pdf>
- Aremu, A. O., Luo, B., & Mussarat, S. (2024). Medical ethnobotany. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 24(1), 10–11. <https://doi.org/10.1186/s12906-024-04515-0>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta.
- Asigbaase, M., Adusu, D., Anaba, L., Abugre, S., Kang-Milung, S., Acheamfour, S. A., Adamu, I., & Ackah, D. K. (2023). Conservation and economic benefits of medicinal plants: Insights from forest-fringe communities of Southwestern Ghana. *Trees, Forests and People*, 14(November), 100462. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2023.100462>
- Ayu, I., Damayanti, M., Wayan, N., Antari, S., Megayanti, S. D., Buja, K., Wulansari, N. T., Wayan, N., Dharmapatni, K., Bagus, I., Kusuma, S., Ayu, I., Aristadewi, M., Artha, I. W. O., & Gede, I. (2024). *JAI: Jurnal Abdimas ITEKES Bali Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKES) Bali Pemberdayaan Dan Pengelolaan Toga Antidiabetik Sebagai Upaya Preventif Terhadap Penyakit*

- Diabetes Dan Peningkatan Kemandirian Kesehatan Masyarakat Di Desa Renon (Empowerment a. 4(1), 45–52.*
- Azis, S., Zubaidah, S., Mahanal, S., Batoro, J., & Sumitro, S. B. (2020). Local knowledge of traditional medicinal plants use and education system on their young of ammatoa kajang tribe in south sulawesi, indonesia. In *Biodiversitas* (Vol. 21, Issue 9). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210909>
- Corroto, F., Rascón, J., Barboza, E., & Macía, M. J. (2021). Medicinal plants for rich people vs. Medicinal plants for poor people: A case study from the Peruvian andes. *Plants*, 10(8), 1–17. <https://doi.org/10.3390/plants10081634>
- De Fretes, E. D., & Santoso Budi Rohayu. (2022). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga Dalam Meningkatkan Imun Di Kelurahan Fakfak Selatan. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(3), 301–306. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v1i3.640>
- Dipuja, D. A., Nurhidayati, A., Maulana, F., Salsabila, H., Ginting, J. K., Albani, M., Abdurrahman, M., Dika, R., Aulia, R., Rahmadani, S., & Agyudia, T. P. (2022). Sosialisasi pemberdayaan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) guna meningkatkan imunitas di kala pandemi. In *Unri Conference Series: Community Engagement* (Vol. 3). <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.519-523>
- Ditiharman, F., Agsari, H., & Syakurah, R. A. (2022). Literasi Kesehatan Dan Perilaku Mencari Informasi Kesehatan Internet Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 355–365. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.2762>
- Erviana, Masniati, Masita, Muhammad Taufik, K. H. (2023). Gambaran Pengetahuan Keluarga Tentang Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga. *Jurnal Promotif Prefentif*, 6(5), 777–785. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>
- Fadel, M. N., Rosnarita, I. A., Sukoharjanti, B. T., Rahmawati, R. P., Khudzaifi, M., Besan, E. J., Hasriyani, Kurniawan, G. (2024). Pemanfaatan Urban Farming TOGA Sebagai Produk Unggulan Desa. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 6(7–13), 1. <http://hdl.handle.net/10086/145>
- Gakuya, D. W., Okumu, M. O., Kiama, S. G., Mbaria, J. M., Gathumbi, P. K., Mathiu, P. M., & Nguta, J. M. (2020). Traditional medicine in Kenya: Past and current status, challenges, and the way forward. *Scientific African*, 8(March). <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00360>
- Haryati, D., Kolbiah, F. D., & Latifah, S. (2025). Creative Toga Competition As A Means Of Education And Preservation Of Local Wisdom In The Utilization Of Medicinal Plants. ..., 2(1), 11–16. <https://e-journal.swastiutamamandiri.com/JCESD/article/view/19%0Ahttps://e-journal.swastiutamamandiri.com/JCESD/article/download/19/16>
- Hedges, K., Kipila, J. O., & Carriedo-Ostos, R. (2020). “There are no trees here”: Understanding perceived intergenerational erosion of traditional medicinal knowledge among Kenyan Purko Maasai in Narok district. *Journal of Ethnobiology*, 40(4), 535–551. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-40.4.535>
- Hestiyana, Maximus M. Taek, Riani, Jahdiah, R. Y. (2023). The diversity, lexicon and cultural practices of family medicinal plants by Tetun Tribe in Malaka, East Nusa Tenggara, Indonesia. In *Biodiversitas* (Vol. 24, Issue 10). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d241018>
- Hossain, E., Das, K., & Tripathi, G. (2024). Medicinal plants in the modern era: challenges, opportunities, and applications. In *Plants & Secondary Metabolites* (Vol. 3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14576119>
- Idris, M., Setianto, R., Dewi, B. A., Winata, N., Putri, E. M. I., Rahmawati, R., & Mahmudha, S. (2023). Digitalisasi Tanaman Obat Keluarga Asman Toga Kencono Wungu Sebagai Sarana Edukasi Masyarakat Desa Kenep Bojonegoro. *ABDI MOESTOPO: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(1), 108–115. <https://doi.org/10.32509/abdimoestopo.v6i1.2457>
- Kemenkes RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka. In *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*.
- Koteswara Rao, K. (2024). Cultural constraints on knowledge transmission and knowledge erosion: An indigenous community in India. *Asian Journal of Social Science*, 52(4), 23–

30.
<https://doi.org/10.1016/j.ajss.2024.10.001>
- Kristianto, H., Pramesona, B. A., Rosyad, Y. S., Andriani, L., Putri, T. A. R. K., & Rias, Y. A. (2022). The effects of beliefs, knowledge, and attitude on herbal medicine use during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Indonesia. *F1000Research*, 11, 483.
<https://doi.org/10.12688/f1000research.116496.2>
- Mardiyah, S., Riyanto, Y., & Soedjarwo, S. (2023). Pemanfaatan tanaman Toga sebagai minuman kesehatan tradisional bagi perempuan di Desa Dukuhmojo. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.29408/ab.v4i1.6710>
- Nisa, D., & Ermawati, N. (2024). Gambaran Pengetahuan Masyarakat dalam Penggunaan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Di Desa Wonorejo Kecamatan Wonopringgo Kabupaten Pekalongan. *BENZENA Pharmaceutical Scientific Journal*, 3(01). <https://doi.org/10.31941/benzena.v3i01.4026>
- Noorshilawati, A. A., Nurul Asyiqin, A. H. B., Nur Suraya, A., & Aiza, H. (2023). Evaluation of antibacterial activity of Piper betle leaf extracts against pathogen of soft rot disease. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1182(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1182/1/012049>
- Nurbaeti, I. A., Dolifah, D., & Hoedaya, A. P. (2024). Pengetahuan Keluarga terhadap Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Meningkatkan Kesehatan Fisik Lansia di Desa Cipancar Kecamatan Sumedang Selatan. *Jurnal Surya Medika*, 10(2), 276–280.
<https://doi.org/10.33084/jsm.v10i2.4852>
- Octavia, D. R., & Utami, P. R. (2024). The influence of health education using herbal e-catalog media and conventional education community knowledge and interest in the use of toga as a tradisional medicine for self-medication. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 12(5), 330.
[https://doi.org/10.21927/ijnd.2024.12\(5\).330-336](https://doi.org/10.21927/ijnd.2024.12(5).330-336)
- Pabudi, P. A. (2023). *Tingkat Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Terhadap Penggunaan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Desa Candisari Kecamatan Banyuwirip Kabupaten Purorejo* (Vol. 87, Issue 1,2) [Universitas Muhammadiyah Gombong].
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8314/LOEBLEIN%2C%20LUCINEIA%20CARLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://antigo.mdr.gov.br/saneamento/proces>
- Rahayu, Y. Y. S., Araki, T., & Rosleine, D. (2020). Factors affecting the use of herbal medicines in the universal health coverage system in Indonesia. *Journal of Ethnopharmacology*, 260, 112974.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.112974>
- Ralte, L., Sailo, H., & Singh, Y. T. (2024). Ethnobotanical study of medicinal plants used by the indigenous community of the western region of Mizoram, India. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s13002-023-00642-z>
- Saensouk, S., Saensouk, P., Ragsasilp, A., Senakun, C., Daovisan, H., Setyawan, A. D., Niamngon, T., Niamngon, P., & Appamaraka, S. (2024). Medical ethnobotany and utilization of medicinal plants in the Don Pu Ta Forest Thai Yoi Ethnic Groups, Sakon Nakhon Province, Thailand. In *Biodiversitas* (Vol. 25, Issue 9). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d250923>
- Setiawan, A. (2022). Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), 13–21.
<https://doi.org/10.15294/ijc.v11i1.34532>
- Soraya, I. (2022). Hubungan Pengetahuan Masyarakat Dengan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) di Wilayah Banjarmasin Barat. In *BORNEO JOURNAL OF PHARMASCIENTECH* (Issue 02).
- Ssenku, J. E., Okurut, S. A., Namuli, A., Kudamba, A., Tugume, P., Matovu, P., Wasige, G., Kafeero, H. M., & Walusansa, A. (2022). Medicinal plant use, conservation, and the associated traditional knowledge in rural communities in Eastern Uganda. *Tropical Medicine and Health*, 50(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s41182-022-00428-1>

- Suwarno, I., Choi, M. J., Kumareswaran, K., Au, D. C. T., & Takahashi, J. A. (2022). Community Empowerment Through Family Medicinal Plants (TOGA). *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*, 2(7), 276–284.
- Tahoangako, Sarmadhan, S., Santosa, D., & Fakhrudin, N. (2023). Kajian Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Desa Uelawu Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. In *Majalah Farmaseutik* (Vol. 19, Issue 3).
- Teixidor-Toneu, I., Elgadi, S., Zine, H., Manzanilla, V., Ouhammou, A., & D'ambrosio, U. (2021). Medicines in the kitchen: Gender roles shape ethnobotanical knowledge in marakshi households. *Foods*, 10(10), 1–15. <https://doi.org/10.3390/foods10102332>
- Vifta, R. L., Shutiawan, M. A., Maulidya, A., & Yuswantina, R. (2021). Skrining Flavonoid Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* Blume) Asal Kabupaten Kudus dan Semarang dengan Pembanding Kuekrsetin dan Rutin. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang*, 4(1), 3–13. <https://doi.org/10.55606/sinov.v4i1.57>
- Wijayanti, D., & Ardigurnita, F. (2019). Potential of Parijoto (*Medinilla speciosa*) Fruits and Leaves in Male Fertility. In *Animal Production* (Vol. 20, Issue 2). <https://doi.org/10.20884/1.jap.2018.20.2.685>
- Wulandari, A., Khoeriyah, N., & Teodhora, T. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Terhadap Penggunaan Obat Tradisional di Kelurahan Sukamaju Baru Kecamatan Tapos Kota Depok. *Sainstech Farma*, 14(2), 70–78. <https://doi.org/10.37277/sfj.v14i2.975>
- Zareisedehizadeh, S., Siew, Y.-Y., Wee, H.-L., Tan, C.-H., & Koh, H.-L. (2022). Medicinal uses of a leafy cactus, *Pereskia bleo*, in Singapore: A survey on the users' knowledge and their perceptions. *International Journal of Herbal Medicine*, 10(1), 01–07. <https://doi.org/10.22271/flora.2022.v10.i1a.788>
- Zahera, G., Melviani, M., & Nastiti, K. (2023). Pengetahuan Masyarakat Terhadap Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Kelurahan Pemurus Luar. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 3(2), 115–122. <https://doi.org/10.33859/jpcs.v3i2.253>