

Optimalisasi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) melalui Pendekatan Partisipatif dan Edukasi Masyarakat Desa Langgomali

Ernawati*¹, Adinda Khairunnisa Rahmadi Putri², Gloria Eta Betteng³, Desi⁴, Syahban Amir⁵, Dika Hari Zulfikar Sukardi BM⁶, Ade Irmasari⁷, Nurul Depi Nuari⁸, Nurfaisah⁹, Muhammad Egil Mareti¹⁰, Rusmila Desi¹¹, Afrida¹² Nurul Haeniah¹³

¹⁻¹³Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia

Article History:

Received : 11 Juli 2026

Review : 15 Juli 2026

Revised : 10 Agustus 2026

Accepted : 30 Agustus 2026

Keywords:

Tanaman Obat Keluarga (TOGA); tanaman obat; pendekatan partisipatif; edukasi kesehatan; Desa Langgomali.

Abstrak_Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Desa Langgomali belum didukung penataan kebun, identitas tanaman, dan informasi penggunaan yang memadai sehingga berisiko menimbulkan salah identifikasi serta pengolahan dan penggunaan yang tidak tepat. Kegiatan ini bertujuan memperkuat fungsi TOGA sebagai media belajar kesehatan melalui kebun komunitas, pelabelan, edukasi, dan pelibatan warga. Kegiatan dilaksanakan pada 20–30 Juli 2026 bersama sekitar 30 warga dan aparat desa menggunakan pendekatan partisipatif berbasis community development melalui tahap persiapan, sosialisasi dan perencanaan, aksi, serta evaluasi. Hasilnya adalah satu area TOGA berisi 11 jenis tanaman dengan label identitas, bagian yang dimanfaatkan, penggunaan tradisional, cara pengolahan sederhana, dan pesan kehati-hatian. Warga terlibat dalam penataan lokasi, pengisian polibag, penanaman, pemasangan informasi, dan diskusi pemeliharaan. Refleksi lisan hanya digunakan untuk menggambarkan tanggapan peserta karena tidak memakai instrumen terstruktur. Kebun TOGA berpotensi menjadi media belajar bersama, tetapi keberlanjutannya memerlukan penanggung jawab lokal, jadwal perawatan, dan pemantauan berkala.

A. Pendahuluan

Tanaman obat masih dekat dengan kehidupan sehari-hari masyarakat dan kerap digunakan sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan. Pengetahuan mengenai penggunaannya umumnya diperoleh melalui pengalaman keluarga yang diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Meskipun demikian, pemanfaatan tanaman obat tetap perlu didukung oleh informasi yang dapat dipertanggungjawabkan. World Health Organization menempatkan aspek keamanan, mutu, efektivitas, bukti ilmiah, dan kebutuhan masyarakat sebagai perhatian penting dalam pengembangan pengobatan tradisional, komplementer, dan integratif. Oleh karena itu, masyarakat perlu memahami manfaat dan keterbatasan tanaman obat, termasuk pentingnya mencari pertolongan tenaga kesehatan apabila keluhan tidak membaik atau semakin berat (World Health Organization, 2025).

Dalam konteks Indonesia, pemanfaatan tanaman obat secara mandiri telah diatur melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016. Peraturan tersebut mendorong masyarakat untuk memanfaatkan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) secara tepat, aman, dan bertanggung jawab. Pada tingkat rumah tangga maupun desa, kebun TOGA tidak hanya menyediakan tanaman yang dapat dibudidayakan, tetapi juga dapat menjadi sarana pemanfaatan pekarangan, pelestarian pengetahuan lokal, dan pembelajaran mengenai penggunaan ramuan tradisional secara rasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia,

2016; Siahaan & Aryastami, 2018).

Sejumlah kegiatan pengabdian telah memperkenalkan TOGA melalui penyuluhan, penanaman, dan praktik langsung bersama masyarakat. Kegiatan di Desa Ulu Kalo, Kabupaten Kolaka, misalnya, dilaksanakan melalui tahap observasi, sosialisasi, penyiapan lahan, dan penanaman dengan melibatkan masyarakat setempat (Yafandi et al., 2024). Berbagai kegiatan serupa menunjukkan bahwa penanaman TOGA akan lebih bermanfaat apabila disertai edukasi, pendampingan, dan pembagian tanggung jawab dalam pemeliharaan kebun setelah program berakhir (Karamina et al., 2020; Rahmawati et al., 2019; Sari & Andjasmara, 2023; Subroto et al., 2024; Syaputri et al., 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program TOGA tidak hanya ditentukan oleh tersedianya tanaman, tetapi juga oleh pemahaman masyarakat dan keberlanjutan pengelolaannya.

Di Desa Langgomali, tanaman yang berpotensi dikembangkan sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA) relatif mudah ditemukan. Pada tahun-tahun sebelumnya, pemerintah desa telah mendorong masyarakat untuk menanam TOGA di pekarangan rumah masing-masing. Observasi awal dilakukan di hampir seluruh wilayah desa, dengan pengamatan lebih mendalam terhadap sekitar 25 rumah. Hasil observasi menunjukkan bahwa hanya 2–3 rumah atau sekitar 8–12% yang masih memiliki dan merawat TOGA dengan baik. Pemilik rumah tersebut umumnya telah memahami khasiat dan manfaat tanaman obat, tetapi pengetahuan mengenai bagian tanaman yang dapat digunakan, cara pengolahan, serta penggunaannya secara tepat masih terbatas. Sementara itu, pada sebagian besar rumah lainnya, tanaman obat tidak lagi dimanfaatkan, kurang terawat, disingkirkan, atau telah mati. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan tanaman belum didukung oleh pengetahuan dan pengelolaan yang memadai. Selain itu, belum tersedianya label tanaman dan informasi yang mudah dipahami menyebabkan TOGA belum berfungsi secara optimal sebagai media pembelajaran kesehatan bagi masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian diarahkan pada optimalisasi TOGA melalui penataan kebun komunitas, penanaman menggunakan polibag, pemasangan label edukatif, dan sosialisasi mengenai pemanfaatan serta kehati-hatian penggunaan tanaman obat. Keunikannya terletak pada perpaduan kebun komunitas berbasis polibag dengan label yang memuat identitas, penggunaan tradisional, batas bukti, pesan kehati-hatian, dan anjuran berkonsultasi dengan tenaga kesehatan. Pemilihan metode penanaman menggunakan polibag karena lebih sesuai untuk lahan terbatas dan mudah ditata maupun dirawat sehingga dapat mengatasi permasalahan masyarakat yang memiliki lahan serta pekarangan yang relatif sempit dengan tingkat kesuburan tanah rendah. Mahasiswa KKN dan karang taruna melaksanakan penataan serta penanaman; warga terlibat dalam observasi dan sosialisasi; sedangkan pemerintah desa mendukung koordinasi dan lokasi. Karang taruna dipilih sebagai mitra yang berpotensi melanjutkan pemeliharaan setelah kegiatan KKN berakhir.

Program ini bertujuan membentuk kebun TOGA komunitas sebagai media belajar bersama, membantu masyarakat mengenali tanaman dan bagian yang dapat dimanfaatkan, serta menyediakan informasi mengenai cara pengolahan sederhana dan prinsip kehati-hatian dalam penggunaannya. Perubahan yang diharapkan tidak hanya berupa tersedianya kebun TOGA yang tertata, tetapi juga tumbuhnya kepedulian, pembagian tanggung jawab, dan keterlibatan mitra lokal dalam menjaga keberlanjutan kebun. Kondisi awal lokasi yang digunakan untuk pengembangan kebun TOGA ditampilkan pada Gambar 1



Gambar 1. Kondisi lokasi pada tahap penyiapan dan penataan awal kebun TOGA

Sumber: Dokumentasi tim, 2026

B. Metode

1. Lokasi, Waktu, dan Mitra Pengabdian

Kegiatan dilaksanakan di Desa Langgomali, Kecamatan Wolo, Kabupaten Kolaka, pada 20–30 Juli 2026 oleh mahasiswa KKN Reguler Universitas Sembilanbelas November Kolaka. Mitra kegiatan meliputi karang taruna, masyarakat, dan pemerintah desa. Karang taruna terlibat dalam penyiapan hingga penataan kebun TOGA, masyarakat berpartisipasi dalam observasi dan sosialisasi, sedangkan pemerintah desa mendukung koordinasi serta menyediakan lokasi kegiatan.

2. Tahapan Pelaksanaan

Tim melakukan observasi lingkungan dan pengamatan mendalam terhadap sekitar 25 rumah yang tersebar di wilayah Desa Langgomali. Observasi meliputi kondisi TOGA masyarakat, ketersediaan lahan, media tanam, bibit, dan kebutuhan informasi. Hasil observasi kemudian dibahas bersama mitra untuk menentukan lokasi, jenis tanaman, pembagian tugas, dan jadwal kegiatan.

3. Tahap Sosialisasi

Tim menyampaikan rencana kegiatan kepada masyarakat dan karang taruna serta memberikan edukasi mengenai manfaat tanaman obat, bagian yang dapat digunakan, cara pengolahan sederhana, dan kehati-hatian dalam penggunaannya. Masyarakat juga diberikan kesempatan menyampaikan pertanyaan dan masukan.

4. Tahap Aksi

Kegiatan meliputi pembersihan dan penataan lokasi, penyiapan tanah dan polibag, penanaman bibit, penyusunan tanaman, serta pemasangan label edukatif. Tahap ini dilaksanakan oleh mahasiswa KKN bersama karang taruna dengan dukungan masyarakat dan pemerintah desa.

5. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui pengamatan terhadap penataan tanaman, kelengkapan label, dan keterlibatan mitra. Pemahaman peserta diamati melalui tanya jawab selama sosialisasi, sedangkan pelaksanaan kegiatan dicatat melalui

dokumentasi. Hasil evaluasi digunakan untuk menentukan tindak lanjut pemeliharaan kebun TOGA bersama karang taruna.

6. Instrumen, Pengumpulan, dan Analisis Data

Instrumen yang digunakan meliputi catatan lapangan, daftar inventaris tanaman, pedoman pertanyaan sederhana, dan dokumentasi foto. Catatan lapangan memuat waktu, lokasi, pihak yang terlibat, proses kegiatan, serta temuan selama observasi. Daftar inventaris digunakan untuk mencatat jenis dan kondisi tanaman, sedangkan foto digunakan untuk merekam kondisi sebelum, selama, dan setelah kegiatan. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif dan diskusi kelompok singkat bersama masyarakat. Diskusi mencakup nama tanaman, keberadaan tanaman obat di pekarangan, manfaat, pengalaman penggunaan tradisional, dan cara pengolahan yang diketahui masyarakat. Jawaban peserta dirangkum dalam catatan lapangan tanpa menggunakan kuesioner baku, sistem skor, atau pencatatan jawaban per individu. Data dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan hasil observasi, catatan diskusi, inventaris tanaman, dan dokumentasi ke dalam aspek kondisi awal, proses pelaksanaan, luaran, keterlibatan mitra, serta tanggapan peserta. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan pelaksanaan program dan bukan untuk mengukur perubahan pengetahuan secara statistik.

C. Hasil

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan di lapangan meliputi pembersihan dan penataan lokasi, pengisian polibag, penanaman bibit, penyusunan tanaman, serta pemasangan papan dan label informasi. Tahapan teknis tersebut dilaksanakan oleh mahasiswa KKN bersama anggota karang taruna, sedangkan pemerintah desa memberikan dukungan melalui koordinasi dan penyediaan lokasi kegiatan. Masyarakat dilibatkan pada tahap observasi awal dan sosialisasi mengenai manfaat, cara pengolahan sederhana, serta kehati-hatian dalam penggunaan tanaman obat. Rangkaian kegiatan ini menghasilkan satu kebun TOGA komunitas yang dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi dan pengenalan tanaman obat bagi masyarakat Desa Langgomali.

Hasil Kegiatan

Sebanyak 11 jenis tanaman ditanam berdasarkan hasil penelusuran awal di lingkungan Desa Langgomali. Tanaman tersebut dipilih karena bibitnya mudah ditemukan di sekitar rumah, kebun warga, dan beberapa lahan yang tidak dimanfaatkan. Selain ketersediaannya, pemilihan tanaman juga mempertimbangkan kemudahan penanaman dalam polibag, perawatan, serta manfaatnya yang telah dikenal masyarakat secara turun-temurun. Pemilihan ini tidak secara khusus mengacu pada jenis penyakit yang banyak diderita warga karena tidak dilakukan pendataan kesehatan atau diagnosis medis. Fokus kegiatan lebih diarahkan pada pengenalan dan pemanfaatan tanaman obat secara tepat. Tanaman yang dipilih terdiri atas kelompok rimpang, herba, rumput aromatik, dan sukulen sehingga masyarakat dapat mengenali perbedaan bentuk tanaman serta bagian yang biasa dimanfaatkan. Rincian tanaman disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Inventaris Tanaman dalam Program TOGA Desa Langgomali

No.	Nama lokal	Nama ilmiah	Bagian	Catatan edukatif
1	Kunyit hitam	Curcuma caesia Roxb.	Rimpang	Ramuan tradisional
2	Kunyit kuning	Curcuma longa L.	Rimpang	Rempah dan ramuan tradisional
3	Kunyit putih	Curcuma	Rimpang	Pemanfaatan tradisional

		zedoaria (Christm.) Roscoe		
4	Jahe	Zingiber officinale Roscoe	Rimpang	Rempah dan ramuan tradisional
5	Sereh	Cymbopogon citratus (DC.) Stapf	Batang semu/daun	Rempah aromatik dan ramuan tradisional
6	Temulawak	Curcuma zanthorrhiza Roxb.	Rimpang	Bahan jamu tradisional
7	Pecut kuda	Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl	Herba/daun	Ramuan tradisional
8	Kumis kucing	Orthosiphon aristatus (Blume) Miq.	Daun	Ramuan tradisional
9	Kencur	Kaempferia galanga L.	Rimpang	Rempah dan jamu
10	Lidah buaya	Aloe vera (L.) Burm.f.	Gel daun	Terutama penggunaan topikal
11	Bangle/Panini	Zingiber montanum	Rimpang	Ramuan tradisional

Tanaman rimpang menjadi kelompok yang paling banyak tersedia, yaitu tujuh dari sebelas jenis. Pemilihannya menyesuaikan bibit yang mudah diperoleh dan cara perbanyakan vegetatif yang relatif sederhana. Di sisi lain, bentuk tanaman yang hampir serupa dan perbedaan nama lokal dapat menimbulkan salah pengenalan. Oleh sebab itu, nama ilmiah dicantumkan pada label untuk membantu memperjelas identitas setiap tanaman.

Luaran Pengabdian

Luaran yang dihasilkan meliputi satu area kebun TOGA, 11 jenis tanaman yang ditata dalam polibag maupun lahan bersama, papan nama dan informasi, serta dokumentasi kegiatan. Label tidak hanya berfungsi sebagai penanda, tetapi juga sebagai media belajar yang memuat identitas tanaman, bagian yang digunakan, penggunaan tradisional atau potensi yang didukung referensi, cara pengolahan sederhana, dan pesan kehati-hatian.

Evaluasi Keberhasilan Program

Tabel 2. Capaian Program dan Hasil Evaluasi Deskriptif

Aspek	Indikator	Hasil	Keterangan
Kebun TOGA	Terbentuknya area komunitas	1 area TOGA	Tercapai
Keanekaragaman	Jumlah jenis tanaman	11 jenis	Tercapai
Pelabelan	Identitas dan informasi tanaman	Label terpasang	Tercapai berdasarkan dokumentasi
Partisipasi	Warga dan aparat desa yang terlibat	Sekitar 30 orang	Tercapai
Refleksi lisan	Tanggapan terhadap pertanyaan umum	Beberapa jawaban sesuai materi	Gambaran umum tanpa skor
Kelangsungan hidup	Kondisi minggu ke-2/ke-4	Belum tersedia	Memerlukan pemantauan

Sumber: Hasil observasi dan dokumentasi kegiatan, 2026

Keterlibatan peserta terlihat sejak penyiapan lahan, penanaman, penyusunan polibag, pemasangan papan informasi, hingga diskusi. Dalam refleksi lisan, beberapa peserta mampu menyebutkan nama tanaman dan menceritakan pengalaman penggunaan sederhana yang mereka ketahui. Temuan tersebut hanya menggambarkan respons umum karena pertanyaan tidak diberikan dengan pola yang sama, tidak menghasilkan skor, dan tidak diawali pengukuran

sebelum kegiatan. Dengan pertimbangan itu, kegiatan ini tidak menyatakan adanya peningkatan pengetahuan peserta.



Gambar 3. Dokumentasi program: (1) area TOGA; (2–3) tanaman dan label; (4) penataan; (5) kunjungan aparat desa dan masyarakat sekaligus sosialisasi TOGA.

Sumber: Dokumentasi tim, 2026

Diskusi

Materi pada label disusun dengan membedakan informasi berdasarkan tingkat bukti yang tersedia. Pemanfaatan yang tercantum dalam pedoman resmi dijelaskan sebagai penggunaan tradisional, sedangkan manfaat yang pernah diteliti pada manusia disampaikan sesuai konteks penelitiannya. Sebagai contoh, uji acak terhadap ekstrak *Curcuma longa* melaporkan perbaikan pada sebagian keluhan nyeri lutut, tetapi tidak pada seluruh luaran yang diamati (Wang et al., 2020). Hasil penelitian tersebut tidak dapat langsung disamakan dengan ramuan kunyit yang dibuat di rumah karena bentuk sediaan, mutu bahan, dan dosisnya berbeda.

Jahe juga memiliki dukungan penelitian untuk kondisi mual dan muntah tertentu. Penelitian acak pada anak dengan gastroenteritis menunjukkan manfaat sediaan jahe terhadap muntah dalam situasi klinis yang spesifik (Nocerino et al., 2021). Contoh ini digunakan untuk menjelaskan kepada peserta bahwa hasil penelitian perlu dibaca dengan memperhatikan siapa subjeknya, bentuk sediaan yang digunakan, dan kondisi yang diteliti. Dalam kegiatan ini, jahe tetap diperkenalkan sebagai minuman pendamping, bukan sebagai pengganti diagnosis maupun pengobatan.

Pesan kehati-hatian lebih ditekankan pada pecut kuda, kunyit hitam, kunyit putih, dan bangle/panini karena informasi klinis dan dosis penggunaannya masih terbatas. Adanya kandungan aktif pada tanaman tidak serta-merta berarti aman digunakan oleh semua orang. Ibu hamil atau menyusui, anak-anak, lanjut usia, penderita penyakit kronis, dan orang yang mengonsumsi obat rutin perlu meminta pertimbangan tenaga kesehatan sebelum memakai ramuan tertentu.

Keberadaan label membuat kebun tidak berhenti sebagai tempat menanam, tetapi berkembang menjadi media literasi yang dapat dibaca berulang kali. Pendekatan ini sejalan dengan program pengabdian sebelumnya yang memadukan sosialisasi, penanaman, dan pendampingan (Karamina et al., 2020; Rahmawati et al., 2019; Yafandi et al., 2024). Ciri yang

ditekankan di Desa Langgomali adalah pencantuman pesan kehati-hatian dan penyampaian manfaat secara terbatas sesuai kekuatan buktinya.

Faktor Pendukung dan Kendala

Ketersediaan lahan bersama, bibit yang dapat diperoleh dari lingkungan sekitar, dukungan aparat desa, dan keterlibatan anggota karang taruna dan masyarakat menjadi faktor yang membantu pelaksanaan kegiatan. Namun, waktu program yang singkat membuat pembagian tugas pemeliharaan jangka panjang belum terdokumentasi secara rinci. Evaluasi juga masih berupa percakapan lisan tanpa instrumen baku. Setelah kegiatan selesai, cuaca dan kemampuan setiap jenis tanaman beradaptasi dengan lingkungan dapat turut menentukan daya hidup kebun.

Dampak Kegiatan

Dampak yang langsung terlihat adalah tersedianya kebun TOGA komunitas, media untuk mengenali tanaman, dan pengalaman belajar melalui praktik penanaman serta diskusi. Kegiatan ini juga mempertemukan mahasiswa, warga, dan aparat desa dalam satu proses kerja bersama. Adapun perubahan pengetahuan, kebiasaan menggunakan tanaman obat, atau kemandirian kesehatan belum dapat dinilai karena tidak dilakukan pengukuran terstruktur maupun pemantauan dalam jangka panjang.

Keberlanjutan Program

Agar kebun tetap terawat, diperlukan penanggung jawab lokal, jadwal penyiraman, pemeriksaan kondisi label, pencatatan tanaman yang mati, dan penanaman kembali bila diperlukan. Pemantauan pada minggu kedua dan keempat dapat digunakan untuk mencatat jumlah tanaman yang bertahan dan jenis perawatan yang dibutuhkan. Isi label juga sebaiknya diperiksa secara berkala bersama dosen farmasi atau tenaga kesehatan supaya informasinya tetap tepat dan tidak menimbulkan klaim pengobatan yang berlebihan.

Keterbatasan dan Rencana Tindak Lanjut

Keterbatasan kegiatan ini terutama berkaitan dengan waktu pelaksanaan yang singkat, evaluasi yang hanya mengandalkan observasi dan refleksi lisan informal, serta belum adanya data mengenai kondisi tanaman setelah program berakhir. Pertanyaan kepada peserta tidak diberikan secara seragam dan tidak menghasilkan skor individual. Oleh karena itu, hasil kegiatan hanya menjelaskan keterlaksanaan program, luaran fisik, partisipasi, dan tanggapan umum peserta. Temuan tersebut belum dapat digunakan sebagai bukti peningkatan pengetahuan atau perubahan perilaku seluruh masyarakat Desa Langgomali. Tindak lanjut perlu diarahkan pada pemantauan kebun, pencatatan perawatan, dan penyempurnaan media edukasi. Apabila kegiatan berikutnya bertujuan menilai perubahan pengetahuan, tim perlu menyiapkan instrumen yang telah ditelaah, memberikan pertanyaan yang sama kepada setiap peserta, dan menjelaskan metode analisis yang digunakan.

D. Kesimpulan

Kegiatan TOGA di Desa Langgomali yang dilaksanakan pada 20–30 Juli 2026 menghasilkan satu kebun tanaman obat komunitas berisi 11 jenis tanaman dan dilengkapi media informasi. Sekitar 30 warga serta aparat desa berpartisipasi dalam penyiapan lokasi, penanaman, pelabelan, edukasi, dan diskusi. Refleksi lisan hanya digunakan untuk memperoleh gambaran umum tanggapan peserta dan tidak menjadi dasar untuk menyatakan peningkatan pengetahuan.

Keberlanjutan kebun bergantung pada pembagian tanggung jawab, pemantauan kondisi tanaman, penggantian bibit yang mati, serta peninjauan berkala terhadap isi media edukasi.

Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Langgomali, karang taruna, dan masyarakat Desa Langgomali atas bantuan dan keterlibatannya selama pembuatan TOGA, serta kepada dosen pembimbing lapangan Universitas Sembilanbelas November Kolaka atas dukungan dan arahnya selama pelaksanaan kegiatan.

Daftar Pustaka

- European Medicines Agency. *European Union Herbal Monograph on Curcuma longa L., Rhizoma, Revision 1*. London: European Medicines Agency, 2018.
https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-curcuma-longa-l-rhizoma-revision-1_en.pdf
- European Medicines Agency. *European Union Herbal Monograph on Orthosiphon aristatus (Blume) Miq. var. aristatus, Folium, Revision 1*. Amsterdam: European Medicines Agency, 2021.
https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/european-union-herbal-monograph-orthosiphon-aristatus-blume-miq-var-aristatus-folium-revision-1_en.pdf
- European Medicines Agency. *European Union Herbal Monograph on Zingiber officinale Roscoe, Rhizoma, Revision 1*. Amsterdam: European Medicines Agency, 2025.
https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-zingiber-officinale-roscoe-rhizoma-revision-1_en.pdf
- Hekmatpou, Davood, Fatemeh Mehrabi, Kobra Rahzani, and Atefeh Aminiyan. "The Effect of Aloe Vera Clinical Trials on Prevention and Healing of Skin Wound: A Systematic Review." *Iranian Journal of Medical Sciences* 44, no. 1 (2019): 1–9.
<https://doi.org/10.30476/IJMS.2019.40612>
- Karamina, Hidayati, Supriyadi, Dudella Desnani Firman Yasin, Muhammad Yusi Kamhar, and Farida Kusuma Astuti. "Pemanfaatan dan Penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Menuju Keluarga Sehat pada Ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK)." *JIPEMAS: Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat* 3, no. 2 (2020): 120–127.
<https://doi.org/10.33474/jipemas.v3i2.6416>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Upaya Pengembangan Kesehatan Tradisional melalui Asuhan Mandiri Pemanfaatan Taman Obat Keluarga dan Keterampilan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
<https://peraturan.go.id/id/permenkes-no-9-tahun-2016>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/187/2017 tentang Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017.
<https://farmalkes.kemkes.go.id/unduh/kepmenkes-187-2017/>
- Kumar, Ajay. "Phytochemistry, Pharmacological Activities and Uses of Traditional Medicinal Plant *Kaempferia galanga* L.: An Overview." *Journal of Ethnopharmacology* 253 (2020):

112667. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.112667>
- Liew, Pearl Majorie, and Yoke Keong Yong. “*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl: From Traditional Usage to Pharmacological Evidence.” *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2016 (2016): 7842340. <https://doi.org/10.1155/2016/7842340>
- Lobo, Richard, Kirti S. Prabhu, Annie Shirwaikar, and Arun Shirwaikar. “*Curcuma zedoaria* Rosc. (White Turmeric): A Review of Its Chemical, Pharmacological and Ethnomedicinal Properties.” *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 61, no. 1 (2009): 13–21. <https://doi.org/10.1211/jpp.61.01.0003>
- Nocerino, Rita, Gaetano Cecere, Maria Micillo, Giulio De Marco, Pasqualina Ferri, Mariateresa Russo, Giorgio Bedogni, and Roberto Berni Canani. “Efficacy of Ginger as Antiemetic in Children with Acute Gastroenteritis: A Randomised Controlled Trial.” *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 54, no. 1 (2021): 24–31. <https://doi.org/10.1111/apt.16404>
- Rahmat, Endang, Jun Lee, and Youngmin Kang. “Javanese Turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.): Ethnobotany, Phytochemistry, Biotechnology, and Pharmacological Activities.” *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2021 (2021)9960813. <https://doi.org/10.1155/2021/9960813>
- Rahmawati, Aryani Intan Endah, Dian Hardiyanto, Febri Azhari, and Ari Suminar. “Sosialisasi, Penyuluhan, Penanaman, dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA).” *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat* 3, no. 3 (2019): 389–394. <https://doi.org/10.12928/jp.v3i3.617>
- Sari, Novita, and Thomas Calvin Andjasmara. “Penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Mewujudkan Masyarakat Sehat.” *Jurnal Bina Desa* 5, no. 1 (2023): 124–128. <https://doi.org/10.15294/jbd.v5i1.41484>
- Siahaan, Selma, and Ni Ketut Aryastami. “Studi Kebijakan Pengembangan Tanaman Obat di Indonesia.” *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* 28, no. 3 (2018): 157–166. <https://doi.org/10.22435/mpk.v28i3.119>
- Subroto, Desty Endrawati, Uli Wildan Nuryanto, Isma Yati, Thipal Halimatussadiyah, Puspita, Maya Silva, Rastia Ningsih, Marista Fiana, Ade Komariah, and Riki Ukhtul Fitri. “Pengenalan dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Kesehatan.” *KAMALI: Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Baubau* 1, no. 1 (2024): 36–43. <https://ejournal.poltekbaubau.ac.id/index.php/kamali/article/view/443>
- Syaputri, Martika Dini, Onny Priskila, and Kharisma Rafi’ani. “Pendampingan Penggunaan Lahan Fasilitas Sosial Guna Penanaman Tanaman Obat Keluarga di Desa Mulung Driyorejo.” *Jurnal Dedikasi Hukum* 3, no. 1 (2023): 47–58. <https://doi.org/10.22219/jdh.v3i1.24760>
- Wang, Si-Yu, Hui Zhao, Hong-Tao Xu, Xiao-Dong Han, Yun-Shan Wu, Fang-Fang Xu, Xiao-Bo Yang, Ulf Göransson, and Bo Liu. “*Kaempferia galanga* L.: Progresses in Phytochemistry, Pharmacology, Toxicology and Ethnomedicinal Uses.” *Frontiers in Pharmacology* 12 (2021): 675350. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.675350>
- Wang, Zhiqiang, Graeme Jones, Tania Winzenberg, Guoqi Cai, Laura L. Laslett, Dawn Aitken, Ingrid Hopper, Ambrish Singh, Robert Jones, Jurgen Fripp, Changhai Ding, and Benny

Antony. “Effectiveness of *Curcuma longa* Extract for the Treatment of Symptoms and Effusion-Synovitis of Knee Osteoarthritis: A Randomized Trial.” *Annals of Internal Medicine* 173, no. 11 (2020): 861–869. <https://doi.org/10.7326/M20-0990>

World Health Organization. *Global Traditional Medicine Strategy 2025–2034*. Geneva: World Health Organization, 2025. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240113176>

Yafandi, Muchlis, Anjar Pradipta, Fadil, Muh. Aldi Wijaya, Jessica Margareth, Ade Irma Ramadani, Silmi Olivia, Nur Apriliyanti, Indah Ayu Purnamasari, Sarina, Andi Gadis Fadillah, and Putri. “Pembuatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Desa Ulu Kalo Kecamatan Iwoimendaa.” *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara* 5, no. 4 (2024): 5857–5862.