

Sosialisasi Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Bahan Potensial Pendukung Antinyamuk Alami pada Kelompok PKK Desa Patoman, Kecamatan Pagelaran, Pringsewu, Lampung

Yulistia Anggraini¹, Abdul Aji², Irwan Soedarmanto³, Aditya Ayuwlulanda⁴, Fina Khaerunnisa Frima⁵, Yoga Anjas Pratama⁶, Indarto⁷, Rahmat Kurniawan⁸, Manuela Christin N⁹, Ratu Zharifah Zalianty¹⁰, Sherlyta Amalia Putri¹¹, Atthira Fadya Kirania¹², Teresia Hotmaida Pakpahan¹³, Edria Khaira Arminta¹⁴, Adam Bertrand Alexander¹⁵, Muhammad Fikhran Junaidi¹⁶, Desi Saragih¹⁷, Hawa Purnama Celala Ary Cane¹⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18} Institut Teknologi Sumatera, Indonesia

Received : 9 Agustus 2026, Revised : 25 Agustus 2026, Published : 1 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Hawa Purnama Celala Ary Cane

E-mail: hawa.cane@ki.itera.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan tanaman pekarangan sebagai sumber daya lokal dapat menjadi bagian dari edukasi masyarakat mengenai alternatif bahan pendukung pengendalian nyamuk. Pengamatan awal di RT 2 RW 2 Desa Patoman, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, menunjukkan bahwa sejumlah tanaman dan bahan seperti serai, lidah buaya, jeruk, kayu manis, dan selasih telah tersedia atau dikenal masyarakat, tetapi pemanfaatannya masih terutama sebagai bumbu, minuman, tanaman pekarangan, perawatan sederhana, atau belum dimanfaatkan lebih lanjut. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan menyosialisasikan pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan bahan lokal sebagai bahan potensial pendukung antinyamuk alami secara rasional dan aman. Kegiatan dilaksanakan melalui koordinasi mitra, pengamatan terhadap 7 pekarangan warga, penyusunan materi dan leaflet berdasarkan hasil pengamatan dan kajian literatur, serta sosialisasi kepada 20 anggota PKK melalui pemaparan interaktif, pengenalan bahan, diskusi, dan tanya jawab. Hasil pengamatan digunakan sebagai dasar pemilihan materi edukasi mengenai tanaman aromatik, minyak atsiri, perbedaan bentuk bahan, keterbatasan efektivitas, keamanan penggunaan, serta peluang pemanfaatan bahan lokal. Kegiatan menghasilkan leaflet edukasi dan terlaksananya diseminasi informasi kepada peserta. Peserta terlibat dalam diskusi dengan menyampaikan pengalaman mengenai tanaman dan pemanfaatannya di tingkat rumah tangga. Kegiatan ini menunjukkan terlaksananya edukasi berbasis potensi lokal.

Kata kunci – antinyamuk alami, edukasi masyarakat, kelompok PKK, tanaman obat keluarga, tanaman pekarangan

Abstract

The utilization of home-garden plants as local resources can provide a contextual basis for community education on potential complementary materials for mosquito control. Initial observations in RT 2 RW 2, Patoman Village, Pagelaran District, Pringsewu Regency, indicated that several plants and materials, including lemongrass, aloe vera, citrus, cinnamon, and basil, were available or familiar to community members, although their use was mainly limited to culinary purposes, beverages, home-garden plants, simple household care, or remained underutilized. This community engagement activity aimed to disseminate information on the rational and safe

use of family medicinal plants and locally available materials as potential ingredients for natural mosquito-repellent applications. The programme consisted of partner coordination, observations of 7 household gardens, preparation of educational materials and a leaflet based on field observations and literature review, and an educational session involving 20 PKK members through an interactive presentation, introduction to selected materials, discussion, and question-and-answer activities. The initial observations were used to determine educational content concerning aromatic plants, essential oils, differences among plant-material preparations, limitations of effectiveness, safety considerations, and opportunities for utilizing local resources. The programme produced an educational leaflet and enabled the dissemination of relevant information to participants. Participants engaged in discussions by sharing their experiences regarding plants and their household uses. The activity demonstrated the implementation of locally contextualized community education.

Keywords - Community education, essential oils, family medicinal plants, natural mosquito repellent, PKK group

How To Cite: Anggraini, Y., Aji, A., Soedarmanto, I., Ayuwwulanda, A., Frima, F. K., Pratama, Y. A., Indarto, I., Kurniawan, R., Christin N, M., Zalianty, R. Z., Putri, S. A., Kirania, A. F., Pakpahan, T. H., Arminta, E. K., Alexander, A. B., Junaidi, M. F., Saragih, D., & Cane, H. P. C. A. (2026). Sosialisasi Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Bahan Potensial Pendukung Antinyamuk Alami pada Kelompok PKK Desa Patoman, Kecamatan Pagelaran, Pringsewu, Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(7), 3310 - 3320. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i6.4955>

Copyright ©2026 Yulistia Anggraini, Abdul Aji, Irwan Soedarmanto, Aditya Ayuwwulanda, Fina Khaerunnisa Frima, Yoga Anjas Pratama, Indarto Indarto, Rahmat Kurniawan, Manuela Christin N, Ratu Zharifah Zalianty, Sherlyta Amalia Putri, Atthira Fadya Kirania, Teresia Hotmaida Pakpahan, Edria Khaira Arminta, Adam Bertrand Alexander, Muhammad Fikhran Junaidi, Desi Saragih, Hawa Purnama Celala Ary Cane

PENDAHULUAN

Nyamuk merupakan salah satu kelompok serangga yang berperan sebagai vektor penyakit dan keberadaannya di lingkungan permukiman memerlukan pengendalian secara terpadu (Roiz et al., 2018). Upaya pengendalian tidak hanya bergantung pada penggunaan produk antinyamuk, tetapi juga membutuhkan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan serta pemilihan metode perlindungan yang sesuai. Pendekatan berbasis komunitas penting karena masyarakat berinteraksi langsung dengan lingkungan rumah dan sumber daya yang tersedia di sekitarnya. Keterlibatan masyarakat telah menjadi salah satu komponen penting dalam berbagai strategi pengendalian *dengue* berbasis komunitas (Dambach et al., 2024; Arfan et al., 2024).

Desa Patoman merupakan salah satu desa di Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Berdasarkan publikasi Kecamatan Pagelaran dalam Angka 2025, Desa Patoman memiliki luas wilayah sekitar 2,58 km² dan terbagi menjadi 4 RW dan 16 RT (Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu, 2025). Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini difokuskan pada kelompok PKK RT 2 RW 2 sebagai mitra kegiatan. Sebelum sosialisasi, tim melakukan identifikasi kondisi mitra melalui koordinasi dan pengamatan langsung terhadap 7 pekarangan rumah warga yang memperoleh izin untuk dikunjungi. Desa Patoman telah dilaporkan memiliki beragam tanaman obat keluarga (TOGA) (Cane et al., 2025).

Pengamatan awal menunjukkan bahwa pekarangan warga telah dimanfaatkan untuk berbagai tanaman pangan, rempah, tanaman hias, dan tanaman yang secara umum dikenal sebagai tanaman obat keluarga. Dari 7 pekarangan yang diamati, serai ditemukan pada 5 pekarangan, lidah buaya dan selasih pada 2 pekarangan, jeruk atau kulit jeruk diperoleh dari 3 pekarangan atau konsumsi rumah tangga. Praktik pemanfaatan yang teridentifikasi masih terutama berupa penggunaan serai sebagai bumbu atau minuman, lidah buaya sebagai tanaman pekarangan atau perawatan sederhana, serta kulit jeruk yang sebagian masih dibuang setelah konsumsi. Kayu manis lebih tepat dicatat sebagai bahan yang mudah diperoleh masyarakat sebagai rempah apabila tanaman tersebut tidak benar-benar ditemukan tumbuh di pekarangan.

Pengamatan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan atau kemudahan memperoleh bahan dengan diversifikasi pemanfaatannya. Namun, karena identifikasi awal tidak menggunakan kuesioner atau instrumen pengukuran pengetahuan, kegiatan ini tidak dimaksudkan untuk menetapkan tingkat pengetahuan masyarakat secara kuantitatif. Kebutuhan edukasi ditentukan berdasarkan hasil pengamatan lapangan, praktik pemanfaatan yang disampaikan oleh warga, dan diskusi dengan mitra. Fokus edukasi diarahkan pada pengenalan bahan lokal yang berpotensi dikembangkan, perbedaan tanaman segar, simplisia, ekstrak, dan minyak atsiri, serta prinsip penggunaan bahan alami secara rasional dan aman.

Pemanfaatan tanaman pekarangan sebagai sumber bahan kesehatan keluarga memiliki relevansi dalam pemberdayaan masyarakat karena tanaman yang telah tersedia di lingkungan rumah dapat menjadi titik masuk edukasi berbasis sumber daya lokal. Pendidikan mengenai tanaman obat sebaiknya tidak hanya menyampaikan daftar manfaat, tetapi juga menjelaskan cara pemanfaatan, keterbatasan, keamanan, dan dasar ilmiahnya. Dalam konteks antinyamuk, sejumlah tanaman aromatik mengandung komponen volatil yang dalam bentuk minyak atsiri atau formulasi tertentu telah menunjukkan aktivitas *repellent* (Mishra et al., 2025). Meskipun demikian, efektivitas bahan berbasis tanaman dipengaruhi oleh spesies, komposisi kimia, konsentrasi, formulasi, dan laju penguapan sehingga keberadaan tanaman di pekarangan tidak dapat langsung disamakan dengan efektivitas suatu produk *repellent* (Farina & Conti, 2024; Noguera-Gahona et al., 2025; Rabelo et al., 2026).

Serai, jeruk, kayu manis, dan selasih dipilih sebagai contoh bahan aromatik berdasarkan kombinasi antara kondisi atau kemudahan memperoleh bahan di lingkungan mitra dan bukti ilmiah mengenai komponen volatilnya (Konaté, 2025). Penelitian eksperimental menunjukkan bahwa minyak atsiri dari tanaman *Citrus* dapat menunjukkan aktivitas repellent terhadap *Aedes aegypti*, sedangkan minyak dari *Cymbopogon* dan tanaman aromatik lain juga telah banyak dievaluasi sebagai sumber bahan *repellent*. Namun, bahan alami tetap memerlukan pengolahan, formulasi, pengujian mutu, serta pertimbangan keamanan sebelum dikembangkan menjadi produk yang konsisten (Nazmin et al., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan menyosialisasikan pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga dan bahan lokal sebagai bahan potensial pendukung antinyamuk alami kepada kelompok PKK RT 2 RW 2 Desa Patoman, serta memperkenalkan pemanfaatannya secara rasional, aman, dan tetap ditempatkan sebagai pelengkap pengendalian nyamuk berbasis lingkungan.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di RT 2 RW 2 Desa Patoman, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Rangkaian kegiatan berlangsung pada 9 Juli 2026 untuk koordinasi dan pengamatan pekarangan serta 31 Juli 2026 untuk kegiatan edukasi. Sosialisasi diikuti oleh 20 peserta yang merupakan anggota kelompok PKK RT 2 RW 2 Desa Patoman. Peserta merupakan anggota PKK yang diundang melalui koordinator/perwakilan mitra dan hadir secara sukarela pada kegiatan. Kegiatan sosialisasi berlangsung selama kurang lebih 1 Jam.

Kegiatan menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif. Pendekatan edukatif dilakukan melalui penyampaian materi ilmiah dengan bahasa yang disederhanakan dan contoh bahan yang dekat dengan kehidupan peserta (Garcia-Varela et al., 2024). Pendekatan partisipatif diterapkan melalui pengamatan pekarangan, identifikasi bahan yang tersedia atau dikenal warga, pembahasan praktik pemanfaatan yang telah dilakukan, pengenalan contoh bahan, serta diskusi mengenai manfaat, keterbatasan, dan keamanan pemanfaatan bahan alami (Dahal, 2023).

Kegiatan 1 - Koordinasi dan Identifikasi Kebutuhan Mitra

Koordinasi dilakukan bersama perwakilan kelompok PKK RT 2 RW 2 untuk menentukan jadwal, lokasi, sasaran peserta, serta bentuk kegiatan. Pada tahap ini tim juga memperoleh informasi awal mengenai pemanfaatan tanaman pekarangan dan meminta persetujuan warga untuk melakukan pengamatan terhadap pekarangan rumah. Identifikasi kebutuhan digunakan untuk menentukan fokus survei dan materi edukasi.

Kegiatan 2 - Survei Pekarangan Warga

Pengamatan dilakukan terhadap 7 pekarangan rumah. Pekarangan dipilih secara *convenience sampling*, yaitu berdasarkan kesediaan pemilik rumah dan akses pada saat survei. Pengamatan bersifat deskriptif dan tidak dimaksudkan sebagai survei prevalensi seluruh rumah tangga di Desa Patoman. Aspek yang dicatat meliputi jenis tanaman atau bahan yang tersedia, bentuk pemanfaatan yang dilakukan rumah tangga, ketersediaan bahan sisa seperti kulit jeruk, dan potensi bahan untuk digunakan sebagai konteks edukasi. Tim juga mencatat informasi yang disampaikan pemilik rumah mengenai penggunaan bahan sehari-hari. Hasil survei digunakan sebagai dasar penentuan materi sosialisasi dan pemilihan isi *leaflet*.

Kegiatan 3 - Studi Literatur dan Penyusunan Materi

Hasil identifikasi lapangan digunakan bersama kajian literatur ilmiah untuk menentukan isi materi. Kajian difokuskan pada TOGA, minyak atsiri, mekanisme umum *repellent*, potensi bahan aromatik yang ditemukan atau mudah diperoleh oleh mitra, keterbatasan bahan alami, serta prinsip keamanan penggunaannya. Materi menempatkan pemanfaatan bahan berbasis tanaman sebagai tindakan pelengkap dan bukan pengganti pengelolaan lingkungan maupun Pemberantasan Sarang Nyamuk.

Kegiatan 4 - Penyusunan Leaflet

Leaflet disusun sebagai media edukasi dua halaman. Materi di dalamnya mencakup:

1. alasan perlunya alternatif antinyamuk;
2. contoh TOGA dan bahan lokal;
3. keunggulan bahan alami;
4. budidaya TOGA;
5. peluang ekonomi produk;
6. pengenalan ECOherbal Spray
7. pesan S.P.R.A.Y.

Tahapan penyusunan meliputi pemilihan materi, penyederhanaan istilah ilmiah, pemilihan gambar, penyusunan kalimat singkat, desain tata letak, pemeriksaan isi, revisi, dan pencetakan.

Kegiatan 5 - Pelaksanaan Sosialisasi

Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan registrasi, pembukaan, sambutan mitra, pengantar kegiatan, penyampaian hasil survei pekarangan, pengenalan TOGA dan minyak atsiri, pembahasan contoh tanaman, penjelasan keamanan, pengenalan peluang pengembangan produk, pembagian *leaflet*, diskusi, dokumentasi, dan penutupan.

Tahap 6 - Evaluasi Keterlaksanaan

Evaluasi dilakukan secara deskriptif menggunakan daftar hadir, catatan lapangan, dokumentasi foto, ketercapaian materi, jumlah *leaflet* yang dibagikan, respons peserta, dan catatan diskusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei Pekarangan Warga dan Identifikasi Potensi Lokal

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan perolehan gambaran awal mengenai tanaman dan bahan yang tersedia di lingkungan rumah, bentuk pemanfaatannya, serta kebutuhan materi yang relevan untuk kegiatan sosialisasi. Pengamatan awal menjadi penting agar materi edukasi tidak hanya disusun berdasarkan kajian literatur, tetapi juga mempertimbangkan kondisi aktual dan sumber daya yang tersedia di lingkungan mitra.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pekarangan warga telah dimanfaatkan untuk menanam berbagai tanaman pangan, rempah, tanaman hias, dan tanaman yang dikenal sebagai tanaman obat keluarga. Dari 7 pekarangan yang diamati, serai ditemukan pada 5 pekarangan, lidah buaya pada 2 pekarangan, selasih pada 2 pekarangan, sedangkan Jeruk di 3 Pekarangan atau kulit jeruk juga tersedia melalui konsumsi rumah tangga. Kayu manis tidak diposisikan sebagai tanaman yang ditemukan di pekarangan, tetapi sebagai rempah yang mudah diperoleh dan telah dikenal oleh masyarakat (Gambar 1).

Praktik pemanfaatan yang teridentifikasi masih didominasi oleh penggunaan sehari-hari. Serai terutama digunakan sebagai bumbu dan minuman, lidah buaya sebagai tanaman pekarangan dan bahan perawatan sederhana, sedangkan kulit jeruk setelah konsumsi sebagian belum dimanfaatkan lebih lanjut. Selasih dikenal sebagai tanaman pangan atau tanaman pekarangan, sedangkan kayu manis digunakan sebagai rempah dan bahan minuman. Hal tersebut menunjukkan bahwa sejumlah tanaman dan bahan telah tersedia atau dikenal masyarakat, tetapi diversifikasi pemanfaatannya masih terbatas pada fungsi yang telah umum dilakukan.

Tabel 1. Hasil identifikasi awal ketersediaan dan pemanfaatan bahan pada pekarangan/rumah tangga mitra

Tanaman/bahan	Ketersediaan hasil observasi	Pemanfaatan awal yang teridentifikasi	Kesenjangan/kebutuhan edukasi
Serai	Ditemukan pada 5/7 pekarangan	Bumbu dan minuman	Pemanfaatan sebagai sumber bahan aromatik belum menjadi praktik yang teridentifikasi
Jeruk/kulit jeruk	3/7 pekarangan atau berasal dari konsumsi rumah tangga	Buah/bumbu; kulit setelah konsumsi sebagian dibuang	Edukasi pemanfaatan kulit sebagai bahan yang masih mengandung komponen volatil
Kayu manis	Bukan tanaman pekarangan jika memang tidak ditemukan; tersedia sebagai rempah rumah tangga	Bumbu dan minuman	Pengenalan komponen aromatik dan batasan penggunaannya
Selasih	Ditemukan pada 2/7 pekarangan / dikenal peserta	Pangan/tanaman pekarangan	Pengenalan sebagai salah satu tanaman aromatik
Lidah buaya	Ditemukan pada 2/7 pekarangan	Tanaman hias/perawatan sederhana	Penjelasan bahwa lidah buaya bukan sumber utama minyak atsiri dan fungsinya berbeda dari tanaman aromatik

Hasil pengamatan tersebut digunakan sebagai *baseline* deskriptif, bukan sebagai data prevalensi kepemilikan TOGA pada seluruh masyarakat Desa Patoman. Informasi awal digunakan untuk menggambarkan bentuk pemanfaatan yang dijumpai dan menentukan kebutuhan materi yang relevan bagi mitra. Penggunaan pendekatan berbasis kondisi lokal penting dalam kegiatan pemberdayaan karena materi edukasi menjadi lebih mudah dikaitkan dengan sumber daya dan pengalaman sehari-hari masyarakat. Tanaman yang telah tersedia di lingkungan rumah dapat menjadi titik masuk untuk memperkenalkan pemanfaatan yang lebih rasional, tanpa mengabaikan keterbatasan efektivitas maupun keamanan bahan alami (Sulaiman et al., 2025). Pendekatan edukatif-partisipatif juga relevan dengan pengendalian vektor berbasis komunitas, yang menempatkan masyarakat sebagai bagian aktif dalam mengenali kondisi lingkungan dan menentukan tindakan yang dapat diterapkan sesuai konteks lokal (Dambach et al., 2024).



Gambar 1. Survei tim PkM terhadap potensi TOGA di pekarangan warga Desa Patoman.

Hasil pengamatan lapangan dan komunikasi dengan mitra juga digunakan untuk menentukan materi yang perlu disampaikan selama sosialisasi. Kebutuhan edukasi tidak hanya berkaitan dengan pengenalan nama tanaman, tetapi juga mencakup perbedaan bentuk bahan, cara pemanfaatan, keterbatasan efektivitas, dan prinsip keamanan.

Materi yang ditetapkan meliputi pengenalan TOGA dan tanaman aromatik, perbedaan antara tanaman hidup, bahan segar, simplisia, ekstrak, dan minyak atsiri, prinsip umum kerja *repellent*, perbedaan antara *repellent* dan insektisida, keterbatasan penggunaan bahan alami, serta peluang pemanfaatan bahan lokal. Peserta juga perlu memperoleh pemahaman bahwa keberadaan tanaman aromatik di pekarangan tidak secara otomatis memberikan perlindungan terhadap gigitan nyamuk. Aktivitas *repellent* yang dilaporkan pada suatu minyak atsiri atau ekstrak tidak dapat langsung digeneralisasi terhadap tanaman hidup atau bahan segar (Silva et al., 2025).

Penyusunan Leaflet dan Pelaksanaan Sosialisasi

Leaflet terdiri atas dua halaman (Gambar 2), dan digunakan sebagai media pendukung karena dapat menyajikan informasi secara ringkas dan visual serta dapat dibawa pulang (Galmarini et al., 2024). Halaman pertama memuat informasi mengenai kebutuhan alternatif antinyamuk, contoh TOGA, keunggulan bahan alami, budidaya tanaman, dan peluang ekonomi. Halaman kedua memperkenalkan ECOherbal Spray dan pesan S.P.R.A.Y. Penyusunan *leaflet* memperhatikan kebutuhan mitra. Kulit jeruk diperkenalkan sebagai limbah yang masih dapat dimanfaatkan, serai sebagai tanaman yang mudah dibudidayakan, kayu manis sebagai sumber komponen aromatik, dan

lidah buaya sebagai bahan pendukung yang berbeda dari sumber minyak atsiri. Leaflet digunakan sebagai media pendamping komunikasi langsung (Nutbeam et al., 2024).

Leaflet memperkenalkan peluang pengembangan TOGA menjadi ECOherbal Spray. Bagian ini disampaikan sebagai wawasan awal mengenai peningkatan nilai tambah bahan lokal. Peluang yang diperkenalkan mencakup ketersediaan bahan baku, kemungkinan budidaya, pemanfaatan kulit jeruk sebagai limbah bernilai guna, produksi skala rumah tangga, pengembangan kemasan, dan kemungkinan menjadikannya sebagai kegiatan kelompok PKK. Aspek ekonomi tidak dinyatakan sebagai hasil studi kelayakan. Kegiatan tidak mengukur biaya produksi, keuntungan, harga jual, permintaan pasar, atau keberlanjutan usaha. Peluang ekonomi masih memerlukan analisis biaya, standardisasi, pengujian mutu, legalitas, dan pendampingan lanjutan.



Gambar 2. Leaflet pemanfaatan TOGA sebagai alternatif antinyamuk alami

Selanjutnya, kegiatan sosialisasi (Gambar 3) diawali dengan sambutan perwakilan mitra dan penjelasan tujuan kegiatan oleh ketua tim. Materi disampaikan berdasarkan hasil survei dan kajian ilmiah. Pembahasan dimulai dengan penggunaan produk antinyamuk, dilanjutkan dengan pengenalan TOGA, minyak atsiri, tanaman yang tercantum dalam *leaflet*, keterbatasan dan keamanan bahan alami, serta peluang pengembangan ECOherbal Spray. Penggunaan hasil survei membuat materi lebih kontekstual. Narasumber menghubungkan teori dengan bahan yang ditemukan atau dikenal oleh warga. Peserta juga diberi kesempatan menyebutkan tanaman yang dimiliki dan menjelaskan pemanfaatannya.



Gambar 3. Pelaksanaan sosialisasi

Peserta diperkenalkan pada TOGA sebagai tanaman yang ditanam di sekitar rumah untuk mendukung kesehatan keluarga. Dalam konteks kegiatan, TOGA dipandang sebagai sumber bahan lokal yang dapat dikembangkan menjadi bahan aromatik atau komponen produk antinyamuk. Minyak atsiri dijelaskan sebagai campuran senyawa volatil. Komposisinya dapat berbeda menurut spesies, varietas, bagian tanaman, lokasi tumbuh, waktu panen, penyimpanan, dan metode ekstraksi. Peserta juga diberi penjelasan mengenai perbedaan:

1. tanaman hidup;
2. bahan segar;
3. simplisia;
4. ekstrak;
5. minyak atsiri

Tanaman hidup belum tentu melepaskan senyawa volatil pada konsentrasi yang cukup untuk melindungi area rumah. Produk formulasi memerlukan bahan aktif, pelarut, penstabil, dan komponen lain agar lebih mudah dan konsisten digunakan (Men et al., 2025).

Tanaman yang berpotensi sebagai antinyamuk

a. Serai

Serai menjadi salah satu bahan utama karena mudah ditemukan dan dibudidayakan. Serai dapur (*Cymbopogon citratus*) umumnya mengandung citral, sedangkan serai wangi seperti *Cymbopogon nardus* atau *Cymbopogon winterianus* lebih dikenal sebagai sumber citronellal, citronellol, dan geraniol (Noguera-Gahona et al., 2025). Komponen tersebut mempunyai potensi *repellent*, tetapi efektivitasnya dipengaruhi konsentrasi, formulasi, dan laju penguapan. Serai diperkenalkan sebagai bahan potensial yang masih memerlukan ekstraksi dan formulasi, bukan untuk diaplikasikan langsung dalam bentuk minyak pekat (Nhan et al., 2020).

b. Kulit Jeruk

Kulit jeruk mudah diperoleh sebagai limbah rumah tangga dan mengandung minyak atsiri, terutama limonene juga sebagai *repellent* (Fernando et al., 2024). Pemanfaatannya dapat mendukung pengurangan limbah organik. Peserta diberi pemahaman bahwa kulit jeruk segar, air rebusan, ekstrak, dan minyak atsiri memiliki komposisi berbeda. Kulit jeruk diperkenalkan sebagai bahan potensial yang masih memerlukan pengolahan dan pengujian.

c. Kayu Manis

Kayu manis mengandung komponen aromatik, terutama *cinnamaldehyde* pada minyak kulit batangnya. Minyak kayu manis dan beberapa senyawa turunannya menunjukkan potensi sebagai *repellent*, tetapi efektivitasnya bergantung pada konsentrasi dan formulasi. Bahan pekat dapat menyebabkan iritasi sehingga kayu manis tidak dianjurkan diaplikasikan langsung tanpa pengolahan dan pengenceran (Guo et al., 2024).

d. Selasih

Selasih termasuk dalam genus *Ocimum*. Beberapa spesies mengandung antinyamuk seperti linalool, eugenol, metil kavikol, atau senyawa volatil lainnya. Komposisi minyak atsirinya dapat berbeda menurut spesies dan kondisi tumbuh (Alam et al., 2024).

e. Lidah Buaya

Lidah buaya tidak diposisikan sebagai sumber utama minyak atsiri. Gel lidah buaya lebih berpotensi digunakan sebagai bahan pendukung dalam sediaan antinyamuk. Pemanfaatannya memerlukan pertimbangan mengenai kadar air, kestabilan, kontaminasi mikroba, bahan pengawet, kompatibilitas, dan masa simpan (Yousaf et al., 2025).

Setelah pemaparan materi, peserta menyampaikan pengalaman dan pertanyaan mengenai tanaman dan pemanfaatannya. Beberapa peserta menyampaikan bahwa serai dan lidah buaya telah lama ditanam di pekarangan, tetapi belum pernah dipertimbangkan sebagai bahan pengembangan produk antinyamuk. Kegiatan PkM menghasilkan beberapa capaian proses, yaitu terlaksananya survei pekarangan, teridentifikasinya potensi tanaman dan kebutuhan edukasi mitra, tersusunnya materi sesuai kondisi lapangan, dihasilkannya *leaflet*, terlaksananya sosialisasi dan diskusi.

Hasil Evaluasi Keterlaksanaan Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif berdasarkan daftar hadir, catatan lapangan, dokumentasi foto, ketercapaian penyampaian materi, distribusi *leaflet*, serta respons peserta selama diskusi dan tanya jawab. Evaluasi diarahkan untuk mengetahui apakah tahapan kegiatan yang direncanakan dapat dilaksanakan dan apakah peserta terlibat dalam proses edukasi.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rangkaian kegiatan mulai dari pengamatan awal pekarangan, penyusunan materi, pembuatan *leaflet*, hingga sosialisasi dapat terlaksana. Sebanyak 20 peserta tercatat mengikuti kegiatan berdasarkan daftar hadir. Materi mengenai TOGA, tanaman aromatik, minyak atsiri, keterbatasan penggunaan bahan alami, keamanan, dan peluang pemanfaatan bahan lokal dapat disampaikan sesuai dengan rencana kegiatan. *Leaflet* sebanyak 20 eksemplar dibagikan kepada peserta sebagai media pendamping dan bahan yang dapat digunakan kembali setelah kegiatan. Keterlibatan peserta selama kegiatan terlihat melalui keikutsertaan dalam diskusi dan tanya jawab serta penyampaian pengalaman mengenai tanaman yang tersedia dan cara pemanfaatannya di lingkungan rumah tangga. Respons yang disampaikan peserta digunakan sebagai data deskriptif mengenai keterlibatan dalam proses sosialisasi dan bukan sebagai ukuran perubahan pengetahuan.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai bahan potensial pendukung antinyamuk alami telah dilaksanakan bersama kelompok PKK RT 2 RW 2 Desa Patoman,

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu. Pengamatan awal terhadap 7 pekarangan rumah warga menunjukkan bahwa sejumlah tanaman dan bahan lokal, seperti serai, lidah buaya, jeruk atau kulit jeruk, selasih, serta kayu manis, telah tersedia atau dikenal masyarakat dan terutama dimanfaatkan sebagai bumbu, minuman, tanaman pekarangan, bahan perawatan sederhana, atau belum dimanfaatkan lebih lanjut. Hasil identifikasi tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan materi dan *leaflet* agar sosialisasi sesuai dengan kondisi dan sumber daya lokal mitra. Kegiatan sosialisasi kepada 20 peserta terlaksana melalui penyampaian materi, pengenalan bahan, pembagian *leaflet*, diskusi, dan tanya jawab. Evaluasi proses menunjukkan keterlaksanaan rangkaian kegiatan, tersampainya materi, digunakannya media edukasi, serta adanya keterlibatan peserta selama diskusi. Kegiatan lanjutan dapat diarahkan pada pemetaan TOGA yang lebih sistematis, pelatihan pengolahan dan formulasi, pengujian mutu dan aktivitas, serta evaluasi terstruktur untuk menilai perubahan pengetahuan dan praktik pemanfaatan TOGA pada tingkat rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Teknologi Sumatera atas dukungan pendanaan melalui Program Pemberdayaan Masyarakat Lingkup Kepakaran Tahun Anggaran 2026 dengan nomor kontrak: 2270aw/DST/IT9.2.1/PT.01.03/2026.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kelompok PKK RT 2 RW 2 Desa Patoman, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, khususnya kepada Ibu Ades Putri Pertiwi selaku perwakilan mitra, atas kesediaan, dukungan sosialisasi. Apresiasi turut disampaikan kepada masyarakat yang memberikan izin kepada tim untuk mengamati tanaman dan kondisi pekarangan rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, M. A., Rahman, M. M., Hossain, M. S., & Islam, M. T. (2024). *Sweet basil (Ocimum basilicum L.): A review of phytochemistry, biological activities, essential oil composition, and industrial applications*. *Plants*, 13(2), Article 215. <https://doi.org/10.3390/plants13020215>
- Arfan, I., Sulistyorini, L., Sulistyowati, M., Syahrul, F., Junaidi, H., & Rizky, A. (2024). Benefits and barriers of community participation in dengue control: A systematic review. *African Journal of Reproductive Health*, 28(10S), 482–498. <https://doi.org/10.29063/ajrh2024/v28i10s.49>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu. (2025). *Kecamatan Pagelaran dalam angka 2025*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu.
- Cane, H. P. C. A., Ayuwindanda, A., Damayanti, D., Ghifari, M. A., Ashari, A., Mariyam, M., Clara, C. M., Habibie, L. H., Pratama, Y. A., Indarto, I., Aji, A., Mahendra, I. P., Anggraini, A. S., Anggoro, R. W. D., Putri, A. H., Sitanggang, S. E., & Agustina, N. U. (2025). Pengenalan dan pelatihan pembuatan makanan khasiat obat Cecah Benyet/Menet (khas Suku Gayo) kepada kelompok PKK Desa Patoman, Pagelaran, Pringsewu, Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(2), 448–454. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i2.2221>
- Dahal, N. (2023). *Implementing transformative education with participatory action research: A review*. *The Qualitative Report*, 28(11), 3115–3119. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2023.6741>
- Dambach, P., Louis, V. R., Standley, C. J., & Montenegro-Quinonez, C. A. (2024). Beyond top-down: Community co-creation approaches for sustainable dengue vector control. *Global Health Action*, 17(1), 2426348. <https://doi.org/10.1080/16549716.2024.2426348>
- Farina, P., & Conti, B. (2024). Liabilities of essential oils as insect repellents. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 40, 100564. <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2024.100564>
- Fernando, S. S. S. T., Jayasooriya, R. G. P. T., Samarakoon, K. W., Wijegunawardana, N. D. A., &

- Alahakoon, S. B. (2024). Citrus-based bio-insect repellents: A review on historical and emerging trends in utilizing phytochemicals of citrus plants. *Journal of Toxicology*, 2024, Article 6179226. <https://doi.org/10.1155/jt/6179226>
- Galmarini, E., Marciano, L., & Schulz, P. J. (2024). The effectiveness of visual-based interventions on health literacy in health care: A systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 24, 718. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11138-1>
- Garcia-Varela, F., Bekerman, Z., Nussbaum, M., Mendoza, M., & Montero, J. (2024). Reducing interpretative ambiguity in an educational environment with ChatGPT. *Computers & Education*, 221, 105182. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105182>
- Guo, J., Jiang, X., Tian, Y., Yan, S., Liu, J., Xie, J., Zhang, F., Yao, C., & Hao, E. (2024). Therapeutic potential of cinnamon oil: Chemical composition, pharmacological actions, and applications. *Pharmaceuticals*, 17(12), 1700. <https://doi.org/10.3390/ph17121700>
- Konaté, H., Namountougou, M., Amara, M. F., Balboné, M., Gnissi, S., Kouadio, K. W. U., Karabinta, A., Millogo, A. A., & Gnankiné, O. (2025). Cymbopogon citratus and Lippia multiflora essential oils as alternative repellent to DEET against Anopheles gambiae s.l. in Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Scientific Reports*, 15, 42457. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-26462-7>
- Men, L., Liang, L.-L., Wu, S.-W., Sun, Y., Liu, H., Mi, Q., Mazhar, M., Luo, G., Liu, Q.-Y., & Liu, M.-N. (2025). A narrative review of aromatherapy: Mechanisms and clinical value in physiological and psychological regulation. *Complementary Therapies in Medicine*, 94, 103261. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2025.103261>
- Mishra, A., Singh, R., Patel, S., & Kumar, P. (2025). Essential oils as biofriendly alternatives to synthetic insect repellents. *Insects*, 17(6), 575. <https://doi.org/10.3390/insects17060575>
- Nazmin, F., Rahman, M. M., & Islam, M. T. (2025). Mosquito repellent and larvicidal activity of essential oils of aromatic plants: A review. *Bulletin of the National Research Centre*, 49, Article 53. <https://doi.org/10.1186/s40816-025-00391-4>
- Noguera-Gahona, M., Peña-Moreno, C., Quiñones-Sobarzo, N., Weinstein-Opppenheimer, C., Guerra-Zúñiga, M., & Collao-Ferrada, X. (2025). Repellents against Aedes aegypti bites: Synthetic and natural origins. *Frontiers in Insect Science*, 4, 1510857. <https://doi.org/10.3389/finsc.2024.1510857>
- Nutbeam, D., McGill, B., & Premkumar, P. (2024). Improving health literacy in community populations: Principles for developing effective educational materials. *BMC Public Health*, 24, Article 1785. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19066-3>
- Rabelo, A. P., Cruz, R. A. S., David, E. dos S., Fonseca, E. da C., Santos, K. C. dos, & Souto, R. N. P. (2026). The potential of essential oils as mosquito (Diptera: Culicidae) bio-repellents: A systematic review. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 68, e39. <https://doi.org/10.1590/S1678-9946202668039>
- Roiz, D., Wilson, A. L., Scott, T. W., Fonseca, D. M., Jourdain, F., Müller, P., Velayudhan, R., & Corbel, V. (2018). Integrated Aedes management for the control of Aedes-borne diseases. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 12(12), e0006845. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006845>
- Silva, L. S., Silva, R. B., Ferreira, A. C., Santos, M. P., & Lima, R. A. (2025). The potential of essential oils as mosquito (Diptera: Culicidae) bio-repellents: A systematic review. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 68, e39. <https://doi.org/10.1590/S1678-9946202668039>
- Sulaiman, N., Sulaiman, N. H., Nordin, R., & Abdullah, N. H. (2025). Traditional medicinal knowledge and medicinal plant use: A systematic review of community-based healthcare practices. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article 640. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04785-8>
- Yousaf, M., Suleria, H. A. R., & Khalid, W. (2025). Aloe vera in food preservation: Harnessing bioactive constituents for innovative food packaging and edible coatings. *Food Science & Nutrition*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/fsn3.70081>