Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN) e-ISSN : 27454053
Vol. 7 No. 3, Edisi September - Desember 2026 |pp 4793-4804 |DOI: http://doi.org/10.55338/jpkmn.v7i3.9680

Pemanfaatan Lingkungan Sekolah untuk Penanaman TOGA dan Penyediaan Media Edukasi Berbasis Keterlibatan Peserta Didik

[1)]Khotijah Mahmuda Widi Riani, [2)]Mufida Yasya' Hayati, [3)]Muhammad Tandjung Wicaksono, [4)]Sonia Fitri Astini, [5)]Dhea Auraria Rahman, [6)]Muhammad Nabil Abdilah, [7)]Aji Okan Pratama, [8)]Gina Raodatul Zannah, [9)]Aulia Nur Afifah, [10)]Muhammad Alhimni Rusdi, [11)]Nurul Wahdah

[1)]Pendidikan Kimia, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
[2)]Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
[3)]Pendidikan Geografi, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
[4,11)]Pendidikan Fisika, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
[5)]Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
[6)]Pendidikan Bimbingan Konseling, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
[7)]Pendidikan Sejarah, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
[8)]Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
[9,10)]Pendidikan Komputer, Universitas Mulawarman, Kota Samarinda, Indonesia
Email Corresponding Author: nurulwahdah@fkip.unmul.ac.id, khotijahmwr@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Kata Kunci:
Edukasi Lingkungan
Penanaman Toga
Pemanfaatan Lahan Kosong
Sekolah Sehat
Tanaman Obat Keluarga

ABSTRAK

Pemanfaatan lahan kosong di lingkungan sekolah sering kali belum dioptimalkan sebagai sarana pembelajaran yang produktif dan edukatif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan kosong di SMAIT Granada Samarinda melalui penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA), meningkatkan pengetahuan serta pengalaman peserta didik mengenai jenis dan manfaat tanaman obat, serta mewujudkan lingkungan sekolah yang sehat, hijau, dan edukatif. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan praktik langsung penanaman TOGA yang meliputi observasi awal kondisi lingkungan, pembersihan dan persiapan lahan, penanaman berbagai jenis tanaman obat seperti kunyit, serai, lidah buaya, jahe, laos, daun sirih, dan bunga telang, serta perawatan tanaman secara berkelanjutan. Untuk memperkuat fungsi edukatif, setiap tanaman dilengkapi papan penanda nama dan barcode yang dapat dipindai guna mengakses informasi manfaat tanaman secara mandiri. Kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKN dari tanggal 13 Juli hingga Oktober 2026 ini berhasil mengintegrasikan penataan lingkungan sekolah dengan pengalaman belajar berbasis partisipasi aktif peserta didik. Hasil kegiatan menunjukkan transformasi fisik lahan kosong menjadi area TOGA yang tertata dan hijau. Luaran konkret yang dicapai meliputi: (1) terbentuknya area TOGA yang fungsional dengan berbagai jenis tanaman obat; (2) tersedianya media edukasi berupa papan nama dan barcode pada setiap tanaman; (3) keterlibatan aktif peserta didik dalam seluruh tahapan penanaman dan perawatan; serta (4) perubahan kondisi lingkungan sekolah yang sebelumnya tidak terawat menjadi ruang belajar yang produktif. Simpulan dari pengabdian ini menegaskan bahwa program penanaman TOGA berbasis partisipasi peserta didik mampu memberikan kontribusi ganda sebagai media pembelajaran berbasis lingkungan dan penyedia sarana kesehatan alami secara berkelanjutan bagi sekolah.

ABSTRACT

Keywords:
Community Engagement
Educational Environmen
Family Medicinal Plants
School Greening
TOGA Planting

The utilization of vacant land in school environments is often not optimized as a productive and educational learning medium. This community service program aims to optimize the use of vacant land at SMAIT Granada Samarinda through the planting of Family Medicinal Plants (TOGA), enhance students' knowledge and hands-on experience regarding the types and benefits of medicinal plants, and foster a healthy, green, and educational school environment. The implementation method employed a direct practice approach of TOGA planting, encompassing initial environmental observations, land clearing and preparation, planting various medicinal herbs such as turmeric, lemongrass, aloe vera, ginger, galangal, betel leaf, and butterfly pea, alongside sustainable plant maintenance. To strengthen its educational function, each plant was equipped with a name sign and a QR barcode that could be scanned to access detailed information about the plant's benefits independently. Executed by KKN students from July 13 to October 2026, this initiative successfully integrated school environmental management with active student-based participatory learning. The primary results indicated a successful transformation of unused land into an informative and lush TOGA area, as well as increased awareness among the school community regarding natural healthcare and local environmental conservation. In conclusion, this community engagement model demonstrates that student-involved TOGA cultivation provides a dual contribution as an environmental learning medium and a sustainable source of natural health remedies for the school.

This is an open access article under the CC–BY-SA license.

I. PENDAHULUAN

Indonesia kaya akan berbagai tanaman karena keanekaragaman hayatinya yang luar biasa. Penggunaan obat umum lebih dianggap efektif untuk mengobati penyakit daripada penggunaan tanaman obat. Penggunaan tanaman obat kuno dianggap tidak memberikan hasil yang signifikan. Pengobatan tradisional melalui Tanaman Obat Keluarga (TOGA) ini mulai dibagikan oleh sebagian masyarakat di Indonesia ketika perubahan mulai terjadi ketika pengobatan konvensional menjadi barang mewah bagi sebagian orang (Azwar et al., 2022). Tanaman Obat Kelurga (TOGA) digunakan oleh masyarakat berdasarkan usia, pendidikan formal dan nonformal, pengalaman pribadi, dan informasi dari luar, seperti televisi dan internet. Tidak menutup kemungkinan bahwa warga sekolah akan menggunakan tanaman obat sebagai obat pertama untuk guru dan siswa yang sakit (Fitria, S.Farm et al., 2023). Sejak lama, masyarakat Indonesia telah memiliki kemampuan untuk memanfaatkan hasil alam, termasuk tumbuh-tumbuhan. Adanya kandungan obat pada tanaman tertentu, yang memungkinkan penggunaan tumbuhan untuk menyembuhkan penyakit (Lestari et al., 2025). Siswa biasanya menggunakan pengetahuan mereka sebelumnya untuk menanam tanaman obat. Tanaman Obat Kelurga (TOGA) dapat ditanam oleh masyarakat secara sukarela. Pengetahuan tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA) harus ditanamkan sejak dini, salah satunya melalui pendidikan dasar (Suhli et al., 2024). Program sekolah juga dapat mempromosikan pengenalan tanaman melalui tugas-tugas mereka. Penanaman dan budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) adalah salah satu contoh program yang dapat dilaksanakan. Keberadaan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di sekolah dapat menj adikan sekolah ASRI karena tanaman di lingkungan sekolah dapat menjadi media pembelajaran yang dapat dikembangkan secara terus menerus (Aryani et al., 2023).

Sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang dapat mengembalikan pengetahuan lokal dan nilai-nilai budaya kepada generasi muda sejak dini. Akibatnya, edukasi tentang tanaman obat harus dicermati, khususnya melalui program penanaman tanaman obat keluarga (TOGA) di lingkungan sekolah. Budidaya (TOGA) tidak membutuhkan lahan yang luas, sehingga cocok untuk dikembangkan di lingkungan sekolah (Reyes, 2021; Zukmadini et al., 2020). Selain itu, karena manfaat tanaman tersebut, penanaman (TOGA) di lingkungan sekolah memberikan manfaat kesehatan bagi semua siswa, guru, dan masyarakat yang ada dilingkungan sekolah. Penanaman (TOGA) di lingkungan sekolah dapat membantu siswa melakukan lebih banyak hal yang baik untuk kesehatan mereka (Sari & Andjasmara, 2023). Tanaman obat keluarga (TOGA) dapat meningkatkan kualitas lingkungan sekolah menjadi lebih hijau dan sejuk, menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menarik bagi siswa dan guru. Tanaman obat keluarga (TOGA) selain dari manfaat edukasi (TOGA) juga berfungsi sebagai sumber obat alami yang dapat dimanfaatkan utuk menjaga Kesehatan warga sekolah secara sederhana dan tradisional (Kusuma, n.d.). Adanya pelaksanaan ini peserta didik dikenalkan dengan berbagai macam jenis tanaman herbal seperti kunyit, sereh, lidah buaya, jahe, laos, daun sirih, bunga telang, dll. Mereka tidak hanya belajar untuk mengenali cara menanam dan bentuk dari tanaman tersebut,

namun mereka dapat memperlajari manfaat-manfaat pada tanaman tersebut dalam kehidupan sehari-hari, seperti khusunya dalam penanganan awal Ketika demam, flu, batuk, dan gangguan pada sistem pencernaan (Nikkhah et al., 2019; Rizkiana & Mukminin, 2023). Maka dalam hal ini kegiatan ini tidak hanya memperkuat pemahaman siswa tentang Kesehatan alami dan keberlanjutan lingkunga, tetapi mengajarkan mereka bahwa akan pentingnya kesadaran untuk menjaga dan memanfaatkan kekayaan hayati lokal secara bijaksana (Zuriatni et al., 2025).

Pengenalan jenis dan manfaat tanaman obat sebagai bagian dari penghijauan lingkungan. Beberapa kegiatan juga telah mengintegrasikan TOGA dengan edukasi lingkungan dan kesehatan. Kesenjangan yang masih dapat dikembangkan adalah bagaimana kegiatan penanaman TOGA pada jenjang sekolah menengah dapat sekaligus mengoptimalkan lahan kosong, meningkatkan pengalaman belajar peserta didik, serta membangun lingkungan sekolah yang sehat dan edukatif secara berkelanjutan. Dengan demikian, diperlukan kegiatan yang tidak berhenti pada proses penanaman, tetapi mencakup keterlibatan peserta didik dalam mengenali, menanam, merawat, dan memahami manfaat tanaman yang dikembangkan di lingkungan sekolah (Arham et al., 2023). Atas dasar kesenjangan tersebut, kebaruan kegiatan pengabdian ini terletak pada pengintegrasian pemanfaatan lahan kosong sekolah, praktik langsung penanaman TOGA, dan fungsi edukatif tanaman dalam satu kegiatan berbasis partisipasi peserta didik. Pendekatan ini menempatkan lingkungan sekolah bukan hanya sebagai lokasi penanaman, tetapi sebagai ruang belajar kontekstual yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman langsung mengenai keanekaragaman hayati, kesehatan, dan kepedulian lingkungan. Pendekatan partisipatif semacam ini juga relevan dengan kegiatan pengabdian terdahulu yang menunjukkan bahwa praktik lapangan dan keterlibatan langsung siswa dapat mendukung peningkatan pemahaman serta keterampilan mengenai TOGA (Koneri et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi awal, terdapat lahan taman kosong dengan ukuran panjang empat meter dan lebar dua meter yang awalnya digunakan sebagai lahan tebuka hijau Namun, pemanfaatan lahan tersebut tersebut belum optimal karena belum dikembangkan menjadi area yang memiliki fungsi produktif dan edukatif bagi warga sekolah (Benardi et al., 2025). Permasalahan tersebut menjadi prioritas karena pemanfaatan lahan sekolah secara produktif berpotensi memberikan manfaat ganda, yaitu meningkatkan kualitas lingkungan sekolah sekaligus menyediakan media pembelajaran yang dapat digunakan secara berkelanjutan (Muchtiar & Mufti, 2018). Media informasi berupa papan nama dan barcode dipilih untuk melengkapi penanaman TOGA karena penggunaaan barcode memberikan informasi mengenai nama dan manfaat tanaman diakses secara lebih praktis. kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan kosong melalui penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA), meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peserta didik mengenai jenis serta manfaat tanaman obat, dan mewujudkan lingkungan sekolah yang lebih sehat, hijau, dan edukatif (Krismiyanti & Marianti, 2019; Maulana et al., 2023). Kegiatan ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi mitra berupa tersedianya area TOGA yang dapat dirawat dan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, sekaligus meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap kesehatan dan pelestarian lingkungan. Secara akademik, kegiatan ini berkontribusi pada pengembangan model pengabdian berbasis lingkungan sekolah yang mengintegrasikan aspek kesehatan, pendidikan, dan pemanfaatan sumber daya hayati lokal (Cañón-vargas & Melo-mora, 2025; Tapa & I, 2025).

II. ANALISIS SITUASI DAN PERMASALAHAN MITRA

SMAIT GRANADA Samarinda merupakan salah satu satuan pendidikan yang memiliki lahan yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan lingkungan dan edukasi. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh mahasiswa KKN, terdapat lahan berukuran 2 × 4 meter atau sekitar 8 m² yang telah memiliki beberapa tanaman TOGA. Namun, pemanfaatan lahan tersebut masih belum optimal karena tanaman yang tersedia belum ditata dan dikembangkan sebagai area TOGA yang dilengkapi dengan informasi mengenai jenis dan manfaat tanaman. Pada kondisi awal, area tersebut juga belum memiliki papan nama tanaman dan barcode informasi yang dapat membantu warga sekolah mengenali tanaman yang tersedia.

Kondisi awal tersebut menjadi dasar dalam pelaksanaan program penataan dan pengembangan area TOGA. Permasalahan yang ditemukan tidak hanya berkaitan dengan jumlah dan penataan tanaman, tetapi juga belum adanya media informasi yang dapat memberikan penjelasan mengenai tanaman yang terdapat di area tersebut. Oleh karena itu, kondisi awal lahan, keberadaan beberapa tanaman, serta belum tersedianya papan nama dan barcode menjadi baseline yang dapat digunakan untuk melihat perubahan setelah program dilaksanakan.

Berdasarkan kondisi tersebut, mahasiswa KKN melakukan penataan dan pengembangan area TOGA dengan menambahkan serta menata tanaman yang tersedia. Setelah kegiatan dilaksanakan, area TOGA memiliki 9 jenis tanaman, yaitu jahe, kunyit, laos, daun pandan, serai, kumis kucing, lidah buaya, daun salam, dan kencur. Setiap tanaman juga dilengkapi dengan papan nama dan barcode yang memuat informasi mengenai jenis dan manfaat tanaman. Dengan adanya penataan dan media informasi tersebut, lahan yang sebelumnya sudah memiliki beberapa tanaman TOGA dapat dikembangkan menjadi area yang lebih tertata dan memiliki fungsi edukatif bagi lingkungan sekolah.

Tabel 1. Penyajian Data

No	Luas taman	8 m²
1	Pemanfaatan lahan	Menanam Tanaman TOGA
2	Jumlah Tanaman TOGA	9
3	Jenis Tanaman TOGA	Jahe, Kunyit, Laos, Daun Pandan, Serai, Kumis Kucing, Lidah Buaya, Daun Salam, Kencur
4	Papan Nama Tanaman	
5	Barcode informasi	

III. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan di SMAIT GRANADA Samarinda, Kalimantan Timur, yang beralamat di Jl. Ringroad No.03, Bukit Pinang, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, sebagai bagian program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) tahun ajaran 2026/2027. Mulai pada tanggal 13 Juli – Oktober 2026. Secara umum, metode pelaksanaan pada kegiatan ini praktik langsung penanaman TOGA. Pendekatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan kosong yang tersedia melalui budidaya tanaman obat keluarga, sehingga selain meningkatkan pengetahuan peserta didik dan warga sekolah tentang manfaat tanaman obat, juga dapat mendukung pelestarian lingkungan dan kesehatan berbasis sumber daya lokal.

1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di SMAIT GRANADA Samarinda, Kalimantan Timur, yang beralamat di Jl. Ringroad No. 03, Bukit Pinang, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Kegiatan merupakan bagian dari program kerja KKN Tahun Ajaran 2026/2027 dan dilaksanakan mulai tanggal 13 Juli sampai Oktober 2026.

Lingkungan sekolah dipilih sebagai lokasi kegiatan karena terdapat lahan kosong yang berpotensi dimanfaatkan sebagai area penanaman TOGA. Pemanfaatan lahan tersebut diharapkan dapat mengubah area yang belum digunakan secara optimal menjadi ruang hijau yang memiliki fungsi edukatif bagi peserta didik.

2. Sasaran atau Mitra Pengabdian

Proyek pengabdian masyarakat ini dilakukan atas kerja sama dengan SMAIT GRANADA Samarinda, yang mendukung pengembangan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di lahan kosong pada area sekolah. Para mahasiswa KKN yang melaksanakan kegiatan ini menangani setiap tahap mulai dari penanaman dan persiapan lahan hingga pemeliharaan tanaman. Di sisi lain, area TOGA ini bermanfaat bagi siswa dan masyarakat sekolah dengan memperkenalkan berbagai jenis tanaman obat serta manfaatnya, sekaligus membuat lingkungan sekolah menjadi lebih indah dan hijau.

3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

a. Observasi awal

Tahap awal dilakukan dengan mengamati kondisi lingkungan sekolah untuk menentukan lahan yang dapat digunakan sebagai area penanaman TOGA. Mahasiswa KKN mengidentifikasi kondisi lahan, seperti lokasi, kebersihan, dan kesesuaian lahan untuk penanaman. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah mengenai pemanfaatan lahan serta persiapan alat dan bahan yang diperlukan.

b. Pelaksanaan penanaman TOGA serta perawatan berkelanjutan

Setelah lokasi ditentukan, mahasiswa KKN melakukan persiapan lahan dengan membersihkan area dan menyiapkan media tanam. Selanjutnya, tanaman TOGA ditanam dan disusun pada area yang telah disiapkan. Jenis tanaman yang digunakan antara lain kunyit, serai, lidah buaya, jahe, laos, daun sirih, dan bunga telang. Setelah penanaman selesai, dilakukan penyiraman dan perawatan secara berkala agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Hasil penanaman selanjutnya menjadi bagian dari lingkungan sekolah yang dapat memberikan manfaat bagi peserta didik dan warga sekolah.

4. Materi, Media, dan Teknologi yang Digunakan

Materi yang digunakan dalam kegiatan meliputi informasi terkait Tanaman Obat Keluarga (TOGA), yaitu jenis-jenis tanaman yang ditanam dan manfaat masing-masing tanaman. Sebagai media pendukung, setiap tanaman dilengkapi dengan papan atau penanda nama tanaman agar mudah dikenali oleh warga sekolah. Dalam papan tersebut disediakan barcode yang dapat dipindai menggunakan telepon genggam untuk mengakses informasi lebih lengkap mengenai tanaman, seperti nama, manfaat, dan informasi terkait lainnya. Dalam proses penanaman digunakan beberapa alat seperti pemotong rumput, sekop, cangkul, alat penyiram tanaman, botol air mineral bekas, cat minyak, kayu, plafon, batu kerikil, media tanah, pupuk, dan alat kebersihan.

5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi dokumentasi, dan catatan kegiatan. Dokumentasi berupa foto digunakan untuk merekam kondisi awal lahan, proses pelaksanaan kegiatan, dan hasil penanaman sebagai bukti pelaksanaan program. Selain itu, catatan kegiatan digunakan untuk mencatat tahapan kegiatan, jenis tanaman yang ditanam, serta kegiatan perawatan yang dilakukan. Data dikumpulkan secara langsung oleh mahasiswa KKN selama kegiatan berlangsung dan digunakan sebagai dasar untuk melihat pelaksanaan serta ketercapaian program penanaman TOGA.

6. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan pengabdian dinilai secara deskriptif dengan melihat ketercapaian tujuan program, perubahan kondisi lahan, pelaksanaan kegiatan penanaman, keterlibatan peserta didik, tersedianya media edukasi, serta keberlanjutan dalam perawatan tanaman. Keberhasilan program tidak hanya dilihat dari terlaksananya kegiatan penanaman, tetapi juga dari perubahan yang dapat diamati pada lingkungan sekolah dan manfaat edukatif yang diberikan kepada peserta didik. Aspek pemanfaatan lahan menjadi salah satu indikator keberhasilan kegiatan. Lahan sekolah yang sebelumnya belum digunakan secara maksimal diharapkan dapat berubah menjadi area TOGA yang lebih tertata dan dapat dimanfaatkan oleh warga sekolah. Perubahan kondisi lahan dapat diketahui melalui dokumentasi yang dilakukan sebelum dan setelah kegiatan berlangsung.

Aspek pelaksanaan penanaman dilihat dari terlaksananya penanaman berbagai jenis tanaman TOGA yang telah direncanakan, yaitu kunyit, serai, lidah buaya, jahe, laos, daun sirih, dan bunga telang. Kondisi tanaman setelah ditanam serta kegiatan penyiraman dan perawatan secara berkala juga menjadi bagian yang diperhatikan dalam menilai keberhasilan kegiatan. Aspek fungsi edukatif dinilai dari adanya identitas pada setiap tanaman berupa papan nama dan barcode yang berisi informasi mengenai jenis serta manfaat tanaman. Media tersebut membuat area TOGA tidak hanya menjadi ruang hijau di lingkungan sekolah, tetapi juga dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik.

Aspek partisipasi peserta didik dilihat dari keterlibatan mereka dalam mengenal tanaman, mengikuti proses penanaman, serta menggunakan informasi yang tersedia mengenai tanaman obat. Keterlibatan peserta didik selama kegiatan diamati dan dicatat, kemudian didukung dengan dokumentasi sebagai bukti pelaksanaan kegiatan. Aspek pengetahuan dan pengalaman peserta didik ditunjukkan melalui keterlibatan mereka dalam mengenali berbagai jenis tanaman, memahami informasi mengenai manfaat tanaman, serta mendapatkan pengalaman langsung dalam kegiatan penanaman dan perawatan. Instrumen kegiatan yang digunakan berupa dokumentasi dan catatan kegiatan sehingga peningkatan pengetahuan peserta didik belum dapat dinyatakan dalam bentuk persentase atau skor kuantitatif. Aspek keberlanjutan dilihat dari kemampuan area TOGA untuk tetap dirawat setelah program selesai melalui kegiatan penyiraman, pembersihan, pemantauan kondisi tanaman, serta pemanfaatannya sebagai media edukasi sekolah. Keberlanjutan menjadi indikator penting karena manfaat program diharapkan tidak berhenti setelah kegiatan KKN selesai, tetapi dapat terus digunakan dan dikembangkan oleh pihak sekolah bersama peserta didik.

7. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam kegiatan ini dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil dokumentasi, dan catatan kegiatan. Hasil dokumentasi dan catatan kegiatan digunakan untuk mendukung kegiatan mengenai perubahan pemanfaatan lahan dan pelaksanaan program penanaman TOGA. Selanjutnya, hasil analisis yang dilakukan dengan membandingkan kondisi lahan sebelum dan setelah pelaksanaan program, serta mengamati proses penanaman dan kondisi tanaman setelah kegiatan dilakukan disesuaikan dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan untuk mengetahui ketercapaian tujuan kegiatan.

8. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi program dilakukan dengan membandingkan kondisi area TOGA sebelum dan setelah kegiatan penataan dan penanaman. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah, sebelum kegiatan dilaksanakan kondisi area TOGA cukup tidak terawat karena kurang mendapatkan perawatan selama masa liburan. Tanaman yang tersedia juga masih terbatas, yaitu daun sirih, serai, bayam Brazil, dan cocor bebek, dengan sebagian tanaman dalam kondisi kurang baik. Setelah kegiatan dilakukan, area TOGA menjadi lebih tertata, jumlah tanaman bertambah, dan area dilengkapi dengan hiasan, papan nama, serta barcode yang memuat informasi mengenai jenis dan manfaat tanaman. Perubahan tersebut membuat area TOGA terlihat lebih menarik dan mendorong warga sekolah untuk lebih mengenal serta mengunjungi area tersebut.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa papan nama dan barcode cukup membantu dalam mengetahui jenis dan manfaat tanaman yang ditanam. Sementara itu, hasil wawancara dengan peserta didik menunjukkan bahwa area TOGA setelah ditata menjadi lebih menarik dan membuat mereka lebih berminat untuk berkunjung. Meskipun penggunaan barcode oleh peserta didik masih terbatas karena tidak selalu menggunakan telepon genggam, keberadaan media tersebut tetap dapat menjadi sumber informasi bagi warga sekolah. Keberlanjutan program dilakukan melalui perawatan tanaman secara rutin, terutama penyiraman dan pemantauan kondisi tanaman. Pihak sekolah berencana memberikan perhatian lebih terhadap perawatan tanaman, terutama pada musim kemarau agar tanaman tetap dapat tumbuh dengan baik. Dengan adanya perawatan tersebut, area TOGA diharapkan dapat terus terjaga dan dimanfaatkan sebagai bagian dari lingkungan sekolah serta sebagai media pengenalan tanaman bagi warga sekolah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara sistematis serta pembahasan ilmiah yang menghubungkan hasil kegiatan dengan tujuan yang telah ditetapkan. Uraian harus menunjukkan ketercapaian program berdasarkan data yang diperoleh selama pelaksanaan kegiatan serta didukung oleh dokumentasi, tabel, grafik, atau gambar yang relevan.

Pembahasan tidak hanya mendeskripsikan hasil kegiatan, tetapi juga memberikan analisis kritis terhadap efektivitas program, faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan maupun kendala pelaksanaan, serta membandingkan hasil kegiatan dengan penelitian atau kegiatan pengabdian sebelumnya.

Bagian Hasil dan Pembahasan sekurang-kurangnya memuat komponen sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dilaksanakan di lingkungan SMAIT Granada Samarinda dengan tujuan memanfaatkan lahan kosong menjadi area yang lebih produktif, hijau, dan dapat digunakan sebagai tempat belajar. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahap, mulai dari mengamati kondisi awal lingkungan sekolah, menyiapkan lahan, menanam tanaman obat, memberikan tanda

pengenal pada setiap tanaman, hingga melakukan perawatan secara rutin. Kegiatan ini dilaksanakan oleh mahasiswa KKN dengan dukungan dari pihak sekolah. Pada tahap awal, mahasiswa melakukan pengamatan untuk menentukan lokasi yang sesuai untuk dijadikan area TOGA dan menemukan adanya lahan yang belum digunakan secara maksimal sehingga masih dapat dimanfaatkan untuk menanam tanaman obat. Setelah lokasi ditentukan, lahan dibersihkan dan disiapkan agar dapat digunakan untuk proses penanaman. Beberapa jenis tanaman yang ditanam meliputi kunyit, serai, lidah buaya, jahe, laos, daun sirih, dan bunga telang. Tanaman tersebut kemudian ditata pada area yang telah disiapkan sehingga terlihat lebih rapi, lalu dilakukan penyiraman dan perawatan secara berkala untuk membantu pertumbuhannya. Selain membuat lingkungan menjadi lebih hijau, kegiatan ini juga memiliki nilai pembelajaran karena setiap tanaman diberikan papan nama yang dilengkapi barcode. Barcode tersebut dapat dipindai untuk melihat informasi mengenai nama dan manfaat tanaman, sehingga area TOGA dapat digunakan tidak hanya sebagai ruang hijau, tetapi juga sebagai sumber informasi bagi peserta didik dan warga sekolah.

2. Hasil Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di SMAIT Granada Samarinda menghasilkan perubahan pada pemanfaatan lahan kosong yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Lahan tersebut kemudian ditata dan dimanfaatkan sebagai area TOGA yang lebih teratur, hijau, dan dapat digunakan oleh warga sekolah. Kegiatan penataan dilakukan melalui pembersihan lahan, persiapan media tanam, penanaman, serta penyusunan tanaman pada area yang telah ditentukan.

Hasil penanaman meliputi beberapa jenis tanaman obat, yaitu kunyit, serai, lidah buaya, jahe, laos, daun sirih, dan bunga telang. Tanaman-tanaman tersebut ditata pada area yang telah disiapkan dan kemudian dilakukan penyiraman serta perawatan secara berkala. Selain tanaman, area TOGA juga dilengkapi dengan pembatas yang dibuat dari botol plastik bekas sehingga bahan yang tersedia di lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan kembali sekaligus membantu membuat area tanaman terlihat lebih rapi.Hasil lainnya adalah tersedianya media edukasi berupa papan penanda nama tanaman yang dilengkapi dengan barcode. Barcode tersebut dapat dipindai menggunakan telepon genggam untuk memperoleh informasi mengenai nama dan manfaat tanaman. Dengan adanya media tersebut, area TOGA tidak hanya berfungsi sebagai penghijauan, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi dan media pembelajaran sederhana bagi peserta didik dan warga sekolah.

Dari sisi pelaksanaan, seluruh anggota tim KKN-PLP terlibat dalam rangkaian kegiatan, mulai dari persiapan lahan, penataan tanaman, pengecatan botol bekas, pembuatan pembatas, hingga pembuatan dan pemasangan papan penanda TOGA. Keterlibatan tersebut menunjukkan adanya kerja sama dalam menyelesaikan program yang telah direncanakan. Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa lahan kosong di lingkungan SMAIT Granada Samarinda telah berhasil dimanfaatkan menjadi area TOGA yang lebih tertata dan memiliki fungsi tambahan sebagai ruang hijau serta media edukasi. Namun, peningkatan pengetahuan peserta didik belum dapat dinyatakan dalam bentuk persentase atau skor karena kegiatan tidak menggunakan instrumen pengukuran khusus seperti pre-test dan post-test.

3. Luaran Pengabdian

Luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa artikel ilmiah yang disusun berdasarkan pelaksanaan program penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di SMAIT GRANADA Samarinda. Artikel tersebut memuat rangkaian kegiatan yang telah dilakukan, mulai dari pemanfaatan lahan kosong, persiapan lahan, penanaman berbagai jenis tanaman obat, hingga perawatan tanaman secara berkala. Hasil kegiatan berupa area TOGA yang ditanami kunyit, serai, lidah buaya, jahe, laos, daun sirih, dan bunga telang menjadi bagian penting yang dibahas dalam artikel. Papan nama dan barcode yang dipasang pada setiap tanaman juga dijelaskan sebagai bagian dari upaya memberikan informasi kepada peserta didik dan warga sekolah mengenai jenis serta manfaat tanaman yang ditanam. Artikel ini disusun untuk mendokumentasikan kegiatan sekaligus memberikan gambaran mengenai pemanfaatan lahan kosong sekolah sebagai area yang dapat digunakan untuk kegiatan belajar dan pengenalan tanaman obat.

Penyusunan artikel ilmiah dilakukan dengan menggunakan data dan dokumentasi yang diperoleh selama kegiatan berlangsung. Foto digunakan untuk menunjukkan kondisi lahan sebelum kegiatan, proses penanaman, serta hasil area TOGA setelah kegiatan dilaksanakan. Catatan kegiatan digunakan untuk melengkapi informasi mengenai tahapan pelaksanaan, jenis tanaman yang ditanam, dan kegiatan perawatan yang dilakukan. Informasi tersebut kemudian disusun menjadi artikel yang membahas pelaksanaan dan hasil kegiatan pengabdian secara terstruktur. Artikel ilmiah menjadi bentuk penyampaian hasil kegiatan agar pengalaman

dan proses pemanfaatan lahan kosong melalui penanaman TOGA dapat didokumentasikan dan dibagikan dalam bentuk tulisan ilmiah.

4. Pembahasan

Kegiatan pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di SMAIT Granada Samarinda menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan kosong dapat dilakukan melalui kegiatan sederhana yang memiliki fungsi lingkungan dan edukatif. Tujuan utama kegiatan, yaitu mengoptimalkan lahan kosong, mengenalkan jenis dan manfaat tanaman obat, serta menciptakan lingkungan sekolah yang lebih hijau dan edukatif, telah terlaksana melalui rangkaian kegiatan observasi, persiapan lahan, penanaman, penataan, pemberian identitas tanaman, dan perawatan.Metode praktik langsung yang digunakan dalam kegiatan ini cukup efektif karena peserta didik dan anggota tim dapat memperoleh pengalaman secara langsung dalam mengenali, menanam, dan merawat tanaman. Pendekatan tersebut menjadikan kegiatan tidak hanya berorientasi pada hasil berupa area TOGA, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang berkaitan dengan lingkungan dan kesehatan. Hal ini sejalan dengan uraian dalam pendahuluan bahwa keterlibatan langsung peserta didik dalam kegiatan TOGA dapat mendukung pemahaman dan keterampilan mengenai tanaman obat (Koneri et al., 2025). Dengan demikian, praktik langsung menjadi salah satu cara yang sesuai untuk menghubungkan pengetahuan mengenai tanaman dengan kondisi nyata di lingkungan sekolah.Keberhasilan kegiatan juga dipengaruhi oleh tersedianya lahan kosong dan dukungan dari pihak sekolah. Lahan yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara maksimal dapat diubah menjadi area TOGA yang lebih tertata. Selain itu, penggunaan botol plastik bekas sebagai pembatas tanaman menunjukkan adanya pemanfaatan bahan sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar. Penggunaan bahan bekas tersebut tidak hanya membantu penataan area, tetapi juga memberikan contoh sederhana mengenai pemanfaatan kembali barang yang sudah tidak digunakan.Fungsi edukatif area TOGA diperkuat melalui pemasangan papan nama dan barcode pada setiap tanaman. Media tersebut memungkinkan peserta didik dan warga sekolah mengenali tanaman serta memperoleh informasi mengenai manfaatnya dengan menggunakan telepon genggam. Dengan demikian, area TOGA dapat berfungsi sebagai ruang belajar kontekstual yang menghubungkan lingkungan sekolah dengan pengetahuan mengenai keanekaragaman hayati, kesehatan, dan pemanfaatan tanaman obat.Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan masih memiliki beberapa keterbatasan.

Keterbatasan waktu, alat dan bahan, serta kondisi cuaca menyebabkan beberapa tahapan kegiatan harus dilakukan secara bertahap. Selain itu, keberlanjutan perawatan menjadi perhatian karena kegiatan KKN-PLP memiliki waktu pelaksanaan yang terbatas. Kondisi tersebut diatasi melalui pembagian tugas antaranggota, penggunaan alat secara bergantian, penyesuaian jadwal dengan kondisi cuaca, serta koordinasi dengan pihak sekolah untuk melanjutkan perawatan area TOGA setelah program selesai.Jika dibandingkan dengan permasalahan mitra, kegiatan ini telah memberikan solusi secara langsung terhadap belum optimalnya pemanfaatan lahan kosong di SMAIT Granada Samarinda. Lahan yang sebelumnya belum memberikan manfaat maksimal kini dapat digunakan sebagai area penghijauan sekaligus media pengenalan tanaman obat. Hal tersebut sejalan dengan kajian sebelumnya yang menyatakan bahwa keberadaan TOGA di lingkungan sekolah dapat mendukung terciptanya lingkungan yang lebih hijau serta menjadi media pembelajaran yang dapat dikembangkan secara berkelanjutan (Aryani et al., 2023).

Secara keseluruhan, kegiatan penanaman TOGA memberikan kontribusi dalam menggabungkan aspek lingkungan, kesehatan, dan pendidikan dalam satu area kegiatan. Area TOGA yang telah dibuat dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik untuk mengenal berbagai jenis tanaman obat serta manfaatnya. Namun, dampak terhadap peningkatan pengetahuan peserta didik belum dapat diukur secara kuantitatif karena kegiatan tidak menggunakan pre-test, post-test, atau kuesioner. Oleh karena itu, keberhasilan kegiatan dalam aspek pengetahuan lebih tepat dijelaskan berdasarkan keterlibatan dan pengalaman peserta didik selama kegiatan serta tersedianya media informasi yang dapat digunakan secara mandiri.

5. Evaluasi Keberhasilan Program

Keberhasilan kegiatan dinilai melalui beberapa aspek yang berkaitan dengan pelaksanaan dan hasil program, yaitu keterlibatan anggota, keterampilan yang diterapkan, ketercapaian hasil kegiatan, serta pemanfaatan hasil program. Dalam pelaksanaannya, sembilan anggota tim KKN-PLP turut berperan dalam seluruh rangkaian kegiatan. Pembagian tugas dilakukan mulai dari penataan lahan dan tanaman, pengecatan botol bekas, pembuatan pembatas, hingga pembuatan dan pemasangan papan penanda TOGA. Keterlibatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan dilaksanakan secara bersama-sama dengan partisipasi seluruh anggota tim. Kegiatan ini juga memberikan kesempatan bagi anggota untuk mengembangkan keterampilan praktis

dalam menata dan memanfaatkan lingkungan. Salah satu penerapannya dilakukan melalui penggunaan botol bekas sebagai pembatas tanaman. Botol dicat terlebih dahulu, kemudian diisi air dan ditanam sebagian ke dalam tanah untuk membentuk batas antarbagian tanaman. Cara tersebut menunjukkan bahwa bahan sederhana yang tersedia dapat dimanfaatkan untuk mendukung penataan area TOGA.

Capaian program terlihat dari pemanfaatan lahan kosong yang kemudian ditata menjadi area TOGA dengan beberapa jenis tanaman, seperti kunyit, lengkuas, jahe, pandan dan lain-lainnya. Area tersebut dilengkapi dengan pembatas tanaman dan papan penanda sehingga keberadaannya lebih terarah dan mudah dikenali. Hasil penataan tersebut dapat menjadi bagian dari lingkungan sekolah yang mendukung pengenalan tanaman obat serta dapat dimanfaatkan oleh pihak sekolah. Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran utama yang direncanakan, khususnya dalam hal keterlibatan seluruh anggota dan pemanfaatan lahan kosong sebagai area TOGA. Penilaian keberhasilan dilakukan secara kualitatif melalui pengamatan terhadap proses pelaksanaan dan hasil kegiatan. Adapun perubahan pengetahuan dan tingkat kepuasan belum dapat dinilai secara terukur karena kegiatan tidak menggunakan instrumen khusus seperti pre-test, post-test, maupun kuesioner kepuasan.

6. Faktor Pendukung dan Kendala

Pelaksanaan program TOGA didukung oleh beberapa faktor, di antaranya tersedianya lahan kosong di lingkungan sekolah yang dapat dimanfaatkan sebagai lokasi pengembangan TOGA, serta dukungan pihak sekolah dalam memberikan izin penggunaan lahan. Selain itu, ketersediaan botol plastik bekas menjadi salah satu sumber bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai pembatas area tanaman. Pembagian tugas dan keterlibatan anggota tim juga mendukung pelaksanaan kegiatan, mulai dari persiapan lahan, penataan tanaman, hingga penyelesaian area TOGA. Dalam pelaksanaannya, program TOGA menghadapi beberapa kendala, terutama keterbatasan waktu, alat dan bahan, serta kondisi cuaca. Keterbatasan waktu pelaksanaan KKN-PLP menyebabkan proses pembersihan lahan, penataan tanaman, pengecatan botol, dan penyelesaian area dilakukan secara bertahap. Kondisi tersebut diatasi dengan membagi tugas kepada anggota tim dan mengatur jadwal kerja sesuai dengan tahapan kegiatan. Keterbatasan alat dan bahan, seperti cat dan kuas, juga menyebabkan proses pengecatan tidak dapat dilakukan secara bersamaan. Untuk mengatasinya, alat digunakan secara bergantian dan kebutuhan bahan dipenuhi secara bertahap.

Kondisi cuaca yang tidak menentu turut menjadi kendala karena sebagian kegiatan, khususnya pengecatan dan penataan lahan, dilakukan di luar ruangan. Tim menyesuaikan waktu pelaksanaan dengan kondisi cuaca dan menunda sementara pekerjaan pengecatan ketika hujan. Selain itu, karena lahan yang digunakan sebelumnya merupakan lahan kosong, diperlukan proses awal berupa pembersihan dan penataan sebelum dimanfaatkan sebagai area TOGA. Tim kemudian melakukan pembersihan lahan, menata tanaman, serta memanfaatkan botol plastik bekas yang telah dicat sebagai pembatas agar area TOGA menjadi lebih teratur. Keberlanjutan perawatan juga menjadi perhatian karena masa pelaksanaan KKN-PLP bersifat sementara. Oleh karena itu, tim melakukan koordinasi dengan pihak sekolah agar area TOGA yang telah dibuat dapat tetap dirawat dan dimanfaatkan setelah program berakhir. Perawatan selanjutnya diharapkan dapat melibatkan guru dan siswa melalui kegiatan pemeliharaan tanaman secara rutin

7. Dampak Kegiatan

Program TOGA memberikan perubahan terhadap pemanfaatan lingkungan sekolah, khususnya pada lahan kosong yang sebelumnya belum digunakan secara optimal. Setelah kegiatan dilaksanakan, lahan tersebut telah dimanfaatkan sebagai area TOGA yang lebih tertata. Kondisi ini memberikan manfaat bagi pihak sekolah karena lahan yang sebelumnya kosong kini dapat digunakan sebagai area penghijauan sekaligus tempat untuk memelihara tanaman obat. Selain mengubah kondisi lahan, kegiatan ini juga memanfaatkan barang bekas yang ada di lingkungan sekitar. Botol plastik yang sudah tidak digunakan dimanfaatkan kembali sebagai pembatas pada area TOGA. Pemanfaatan tersebut memberikan fungsi baru pada barang bekas sekaligus membantu dalam penataan area tanaman. Dalam jangka panjang, area TOGA yang telah dibuat dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa untuk mengenal jenis tanaman obat serta manfaatnya. Area tersebut juga dapat digunakan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan dan kesehatan. Agar manfaatnya dapat terus dirasakan, pihak sekolah diharapkan dapat melanjutkan perawatan tanaman secara rutin sehingga area TOGA tetap terjaga dan dapat digunakan setelah program KKN-PLP selesai.

8. Keberlanjutan Program

Setelah kegiatan KKN-PLP selesai, area TOGA akan tetap dirawat oleh pihak sekolah. Perawatan dilakukan dengan menyiram tanaman, membersihkan area sekitar, serta menjaga kondisi tanaman dan

pembatas agar tetap terawat. Kegiatan perawatan ini perlu dilakukan secara rutin agar area TOGA tetap dapat digunakan dan tidak kembali terbengkalai. Perawatan area TOGA dapat melibatkan guru dan siswa melalui kegiatan rutin di sekolah. Selain menjaga tanaman, siswa juga dapat mengenal jenis tanaman obat dan manfaatnya secara langsung. Dengan begitu, area TOGA tidak hanya menjadi bagian dari penghijauan sekolah, tetapi juga bisa digunakan sebagai tempat belajar sederhana bagi siswa. Pihak sekolah juga dapat melakukan pengecekan secara berkala terhadap kondisi tanaman dan area TOGA. Jika terdapat bagian yang rusak atau tanaman yang perlu diganti, perbaikan dapat dilakukan sesuai kebutuhan. Pengelolaan ini dapat terus dilanjutkan oleh pihak sekolah dan, apabila memungkinkan, dikembangkan kembali oleh mahasiswa KKN-PLP pada periode berikutnya.



Gambar 1. Pemeliharaan Tanaman



Gambar 2. Kegiatan rutin membersihkan kebun Toga

Tabel 2. Manfaat-Manfaat Tanaman Obat Keluarga

No	Tanaman	Manfaat
1.	Jahe	Membantu meredakan mual dan gangguan pencernaan.
2.	Kunyit	Bersifat antiinflamasi dan membantu menjaga kesehatan pencernaan.
3.	Laos	Membantu meredakan gangguan pencernaan dan memiliki aktivitas antimikroba. Dimanfaatkan sebagai penyedap alami dan memiliki aktivitas antioksidan.
4.	Daun Pandan	Membantu meredakan gangguan pencernaan dan memiliki aktivitas antimikroba. Dimanfaatkan secara tradisional untuk membantu menjaga kesehatan saluran kemih
5.	Serai	Membantu menjaga kesehatan kulit dan memiliki aktivitas antioksidan. Membantu menjaga kesehatan metabolisme dan memiliki aktivitas antioksidan. Membantu meredakan batuk dan gangguan pencernaan.
6.	Kumis kucing	Sebagai sumber tanaman obat yang dimanfaatkan untuk pemeliharaan kesehatan secara tradisional.
7.	Lidah buaya	

8.	Daun salam	
9.	Kencur	
10.	Toga	

V. KESIMPULAN

Kegiatan penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di SMAIT Granada Samarinda berhasil memanfaatkan lahan yang sebelumnya belum optimal menjadi area TOGA yang lebih tertata, hijau, dan memiliki fungsi edukatif. Hasil kegiatan ditunjukkan melalui tersedianya beberapa jenis tanaman obat serta papan nama dan barcode yang menyediakan informasi mengenai jenis dan manfaat tanaman bagi warga sekolah. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam mengenal dan memanfaatkan tanaman obat serta mendukung pemanfaatan kembali botol plastik sebagai pembatas area TOGA. Namun, peningkatan pengetahuan, kesadaran, atau keterampilan peserta didik belum dapat disimpulkan secara kuantitatif karena kegiatan tidak menggunakan pre-test, post-test, kuesioner, atau instrumen evaluasi khusus. Oleh karena itu, dampak kegiatan yang dapat dibuktikan terbatas pada perubahan kondisi lahan, tersedianya area TOGA dan media edukasi, serta keterlibatan peserta didik dalam kegiatan. Keberlanjutan program direncanakan melalui perawatan rutin oleh pihak sekolah dengan melibatkan guru dan peserta didik dalam penyiraman, pembersihan, pemantauan tanaman, serta pemanfaatan area TOGA sebagai media pembelajaran. Dengan demikian, area TOGA diharapkan tetap terawat dan dapat dimanfaatkan setelah program KKN-PLP berakhir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMAIT Granada Samarinda yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh warga sekolah, khususnya peserta didik, yang telah ikut berpartisipasi dalam proses persiapan lahan, penanaman, dan perawatan tanaman. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak Universitas Mulawarman serta seluruh mahasiswa KKN yang telah membantu dan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini sehingga program dapat terlaksana dengan baik

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) digunakan sebagai alat bantu dalam proses penulisan, terutama untuk membantu menyusun kalimat, memperbaiki tata bahasa, dan memberikan saran dalam penyajian tulisan agar lebih mudah dipahami. Seluruh isi artikel, termasuk data, hasil kegiatan, analisis, dan informasi yang disampaikan, tetap diperiksa dan disesuaikan oleh penulis berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan. Penulis bertanggung jawab penuh terhadap isi dan kebenaran informasi yang terdapat dalam artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arham, R., Syahnas, F., Rizky, A., & Adha, N. (2023). *Penanaman Tanaman Obat Di Lingkungan Sekolah Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Dalam Bidang Kesehatan*. *3*, 508–512.

Aryani, I., Cahyani, L. I., & Kusumaningrum, L. Y. (2023). *Pemanfaatan Pekarangan Dengan Tanaman Obat Keluarga (Toga) di MI Muhammadiyah Unggulan Suruh Kalang , Jaten , Karanganyar Utilization of the Yard with Family Medicinal Plants (Toga) in MI Muhammadiyah Unggulan Suruh Kalang , Jaten , Karanganyar*. *20*, 69–74.

Azwar, Y., Yanti, N., Hendra, D., Santi, E., & Maisi, I. (2022). *Penanaman Tanaman Obat Keluarga (Toga)*. *3*(1), 11–16.

Benardi, I. A., Uddin, R. H., Aji, U. dwi M., Anugrah, Y. M., & Amri, Y. (2025). *Optimalisasi Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Dalam Meningkatkan Keberlanjutan Lingkungan Di Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*. *14*(2), 45–58. https://doi.org/10.15294/jsi.v12i1.

Cañón-vargas, A. M., & Melo-mora, S. P. (2025). *School gardens as a research setting for early childhood children to*

strengthen their environmental awareness and scientific skills. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s44217-025-00785-z

Fitria, S.Farm, M. F., Barus, M. S., & Situmorang, B. (2023). *Pengetahuan Masyarakat tentang Penggunaan Tanaman Obat Keluarga Sebagai Peningkatan Imun Selama Pandemi Di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Tuntungan*. 1–6.

Koneri, R., Meilani, J., Asari, Patuti, R. A., Tilaar, M. R., & Taarape, J. (2025). *PKM Pelatihan Pemanfaatan dan Konservasi Tanaman Obat Keluarga bagi Siswa Sekolah Dasar di Desa Palaes, Minahasa Utara*. *07*(02), 243–253. https://doi.org/https://doi.org/10.35801/tsss.v7i2.65347

Krismiyanti, L., & Marianti, A. (2019). *Education Practise Science Process Skills and Sprout up Environmentally Caring Attitudes Through Worksheet Base on School Gardens*. *8*(175).

Kusuma, I. G. W. (n.d.). *EDUKASI TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DI DESA MUNGGU*. 143–151.

Lestari, I., Rahmi, L., Sumarjo, Ramadhan, K. U., & Ramadhan, S. (2025). *STRATEGI MANAJEMEN SEKOLAH SEHAT: INTEGRASI OLAHRAGA RUTIN DAN PEMANFAATAN TOGA UNTUK MENINGKATKAN IMUNITAS SISWA Indah*. *3*(2), 669–679.

Maulana, M. R., Wulandari, L. A., & Sari, S. I. (2023). *Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Lahan Kosong Untuk Penanaman Tanaman Obat Keluarga (Toga) di Desa Tanggulangin Kecamatan Montong Kabupaten Tuban*. *1*(1), 28–32. https://doi.org/10.55719/as.v1i1.623

Muchtiar, Y., & Mufti, D. (2018). *Optimasi Penggunaan Pekarangan SekolahSebagai Media Pembelajaran (Studi Kasus : SD Citra Almadina Padang)*. *1*(1), 27–35. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.24853/jpmt.1.1.27-35

Nikkhah, M., Iradj, B., & Azita, M. (2019). *Ginger in gastrointestinal disorders : A systematic review of clinical trials*. *April 2018*, 96–108. https://doi.org/10.1002/fsn3.807

Reyes, A. (2021). *Medicinal gardens as an educational strategy in the teaching of the natural sciences: A pedagogical proposal*. *6*(1), 25–39. https://doi.org/https://doi.org/10.46303/ressat.2021.2

Rizkiana, I. A., & Mukminin, A. (2023). *Utilizing Herbarium Book of Medicinal Plants as a Medium to Improve Science*. *12*(1), 10–16. https://doi.org/10.15294/belia.v12i1.67383

Sari, N., & Andjasmara, T. C. (2023). *Penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Mewujudkan Masyarakat Sehat*. *5*(1), 124–128.

Suhli, N. R., Harisaputri, P., Susanti, Y., Elvia, R., Keguruan, F., Pendidikan, I., Bengkulu, U., Siswa, P., Lokal, P. B., Hayati, K., & Lingkungan, P. (2024). *Peningkatan Pengetahuan tentang Tanaman Obat Keluarga Kepada Siswa SDN 19 Kota Bengkulu*. *9*(4), 151–172. https://doi.org/http://ojs.iptpisurakarta.org/index.php/Edudikara |

Tapa, S. F. G. i, & I, A. budi angga kadek. (2025). *OPTIMALISASI LAHAN SEKOLAH UNTUK BUDIDAYA PENANAMAN TOGA DALAM MENDUKUNG KESEHATAN LINGKUNGAN*. *6*(2), 1859–1864.

Zukmadini, A. Y., Jumiarni, D., & Rochman, S. (2020). *Pocketbook based on local wisdom and its effectivity in improving students ' knowledge on the utilization of traditional medicine plants*. *13*(1), 59–74. https://doi.org/https://doi.org/10.21009/biosferjpb.v13n1.59-74

Zuriatni, I., Hati, I. P., Gusfian, M., Sabrina, N. N., & Putri, M. Z. (2025). *Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Kosong melalui Penanaman TOGA (Tanaman Obat Keluarga) di SDN 31 Mataram*. *2*, 40–46.