



Optimalisasi TOGA Berkelanjutan: *Workshop* Minyak Serai sebagai Upaya Menambah *Value* Tanaman Serai di Desa Dadapan Jawa Timur

Masyekha Ahmad Firmansyah¹⁾, Nurul Via Wulandari²⁾, Novi Widiyana³⁾,
Ella Nur Fajriyah⁴⁾, Amal Taufiq⁵⁾

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Koresponden: masyekha2303@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.32939/rgk.v5i2.5929>

Abstract

The utilization of Family Medicinal Plants (TOGA) as a source of traditional medicine has not been fully optimized within the context of economic empowerment in Dadapan Village. One of the potential plants in TOGA is lemongrass (Cymbopogon sp.), which contains high-value lemongrass oil. This study aims to examine a community empowerment approach based on local potential in Dadapan Village, Kendal Subdistrict, Ngawi Regency, East Java, through a workshop program on lemongrass oil production as a form of sustainable TOGA optimization. The method used refers to the Asset-Based Community Development (ABCD) theory approach, which focuses on five main principles: Discovery, Dream, Design, Define, and Destiny. Through local asset mapping, needs identification, and participatory intervention design, this program encourages the creation of added value for the community by utilizing existing resources. The results of the program implementation show an increase in the community's technical knowledge of lemongrass oil distillation processes, as well as a growing collective initiative to transform TOGA into a productive economic resource. Thus, the ABCD approach has proven effective in building independence based on local potential while promoting the transformation of TOGA from a merely consumptive function to a productive one. The implications of this activity are not only ecological and economic but also support social sustainability through the strengthening of community capacity in a participatory and sustainable manner.

Keywords: Sustainable TOGA; Lemongrass Oil Workshop; Lemongrass Value Enhancement

Abstrak

Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai sumber pengobatan tradisional belum sepenuhnya dioptimalkan dalam konteks pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Dadapan. Salah satu tanaman potensial dalam TOGA adalah serai (*Cymbopogon sp.*), yang memiliki kandungan minyak serai bernilai tinggi. Penelitian ini bertujuan mengkaji pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal yang berada di Desa Dadapan, Kecamatan Kendal, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur melalui program *workshop* pembuatan minyak serai sebagai bentuk optimalisasi TOGA yang berkelanjutan. Metode yang digunakan mengacu pada pendekatan teori *Asset-Based Community Development (ABCD)* yang berfokus pada lima prinsip utama: *Discovery, Dream, Design, Define, dan Destiny*. Melalui pemetaan aset lokal, identifikasi kebutuhan, dan perancangan intervensi partisipatif, program ini mendorong terciptanya nilai tambah bagi masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya yang telah tersedia. Hasil implementasi program ini menunjukkan peningkatan pengetahuan teknis masyarakat terhadap proses distilasi minyak serai, serta tumbuhnya inisiatif kolektif untuk menjadikan TOGA sebagai sumber ekonomi produktif. Dengan demikian, pendekatan ABCD terbukti efektif dalam membangun kemandirian berbasis potensi lokal, sekaligus mendorong transformasi TOGA dari fungsi yang hanya bernilai konsumtif menjadi produktif. Implikasi kegiatan ini tidak hanya bersifat ekologis dan ekonomis, tetapi juga mendukung keberlanjutan sosial melalui penguatan kapasitas masyarakat secara partisipatif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Toga Berkelanjutan; *Workshop* Minyak Serai; *Value* Tanaman Serai

Pendahuluan

Indonesia dikenal dengan kekayaan biodiversitasnya yang luar biasa, dengan lebih dari 30,000 spesies tanaman, menjadikan negeri ini sebagai salah satu pusat penyedia tanaman obat terbesar di dunia. Salah satu kekuatan biodiversitas tersebut tercermin dalam konsep Tanaman Obat Keluarga (TOGA) (Qamariah, Handayani & Safitri, 2022). TOGA telah lama diimplementasikan dalam berbagai skala, mulai dari pekarangan rumah tangga hingga komunitas desa untuk menunjang kesehatan dan ekonomi keluarga dan masyarakat. Pemanfaatan TOGA secara optimal bukan hanya sebatas penggunaan untuk konsumsi domestik atau pengobatan tradisional, melainkan juga berpotensi menjadi penopang ekonomi alternatif, khususnya di tengah meningkatnya permintaan akan produk herbal dan alami di pasar nasional maupun internasional.

Desa Dadapan, yang terletak di Kecamatan Kendal, Kabupaten Ngawi, memiliki potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia yang cukup beragam, khususnya terkait ketersediaan lahan serta pekarangan kosong yang belum optimal pemanfaatannya. Pemanfaatan lahan ini memberikan peluang strategis dalam pengembangan program pemberdayaan masyarakat berbasis sumber daya lokal. Dalam konteks ini, mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) 111 UIN Sunan Ampel Surabaya, dengan fokus tema “Kesehatan Lingkungan dan Desa Ramah Perempuan serta Peduli Anak (DRPPA)”, menginisiasi inovasi melalui pembentukan Ruang Terbuka Hijau (RTH) berupa taman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang dijadikan sebagai percontohan masyarakat di lahan Balai Desa Dadapan. Pendekatan ini sejalan dengan paradigma pengembangan komunitas yang berkelanjutan, memanfaatkan aset lokal untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat desa. Penggunaan lahan kantor desa yang kosong sebagai lokasi taman TOGA merupakan langkah aplikatif yang mengadopsi filosofi lokal Jawa “*sing nandur bakal ngundhuh*” (siapa yang menanam dia yang akan menuai), yang menekankan pentingnya upaya bersama dan partisipasi aktif masyarakat dalam mengelola sumber daya secara berkelanjutan. Implementasi taman TOGA dengan berbagai tanaman obat seperti serai (*Cymbopogon sp.*), cabai, lengkuas, dan bidara, tidak hanya meningkatkan fungsi estetika dan lingkungan hidup, tetapi juga berpotensi memberikan nilai tambah ekonomi dan manfaat kesehatan melalui ketersediaan tanaman herbal yang mudah diakses masyarakat. Program ini sejatinya mendukung prinsip pembangunan berkelanjutan yang menekankan keberlanjutan sosial, ekonomi, dan ekologi—di mana keterlibatan masyarakat secara langsung dalam pengelolaan dan pemanfaatan lahan dapat meningkatkan kapasitas lokal serta memperkuat ketahanan pangan dan kesehatan keluarga. Selain itu, taman TOGA sebagai model partisipatif dapat menjadi ruang edukasi dan pemberdayaan yang efektif bagi kelompok perempuan dan anak-anak di Desa Dadapan, sejalan dengan tujuan DRPPA dalam memperkuat desa yang inklusif dan ramah terhadap semua kalangan.

Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*) menempati posisi strategis sebagai salah satu komponen penting dalam kelompok Tanaman Obat Keluarga (TOGA) karena kandungan minyak atsiri citronella di dalamnya. Minyak serai memiliki beragam aplikasi industri, mulai dari kosmetik, parfum, sabun, aroma terapi, hingga obat-obatan dan pestisida alami, berkat kandungan senyawa aktif seperti sitronellal, sitronelol, dan geraniol (Rizky, Wahyuni & Saptaningtyas, 2021). Senyawa-senyawa ini tidak hanya memberikan aroma khas tetapi juga memiliki nilai ekonomi tinggi karena perannya yang signifikan dalam industri kesehatan dan kecantikan (Putra & Rahayu, n.d.). Secara global, Indonesia menempati posisi sebagai produsen minyak serai ketiga terbesar setelah Tiongkok dan Vietnam. Pada tahun 2024, ekspor minyak atsiri Indonesia, termasuk minyak serai, mencapai nilai sebesar US\$259,54 juta, menegaskan potensi komoditas ini sebagai produk ekspor unggulan dengan prospek pertumbuhan yang positif (Sulistiowati, 2025). Tren global menunjukkan peningkatan permintaan produk alami yang semakin digerakkan oleh kesadaran konsumen terhadap aspek

keamanan, keberlanjutan, dan manfaat kesehatan jangka panjang. Konsumen modern cenderung memilih produk yang bebas dari bahan kimia sintetis, ramah lingkungan, dan memberikan kontribusi positif terhadap kesejahteraan masyarakat lokal.

Meski demikian, optimalisasi pemanfaatan TOGA, khususnya pengolahan minyak serai, masih menghadapi hambatan signifikan, terutama terkait minimnya transfer pengetahuan teknis, keterbatasan akses pada teknologi penyulingan sederhana, serta lemahnya rantai pasok dan pemasaran produk hilir. Kondisi ini menyebabkan produk tanaman pekarangan, termasuk serai, masih terbatas pada konsumsi primer dan kurang kompetitif sebagai komoditas ekonomi. Inovasi melalui pelatihan dan pendampingan, seperti workshop pembuatan minyak serai, telah terbukti mampu meningkatkan keterampilan teknis masyarakat dan memperluas jejaring pemasaran, sekaligus mendorong kolaborasi antar pelaku usaha kecil dan menengah untuk memperbesar skala produksi dan daya saing lokal (Yulianto, 2019). Workshop pelatihan tersebut tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer ilmu dan keterampilan teknis, tetapi juga membuka wawasan masyarakat tentang peluang usaha berbasis TOGA secara berkelanjutan. Berbagai studi empiris menunjukkan bahwa pelatihan intensif terhadap budidaya dan pengolahan tanaman obat memberikan dampak signifikan dalam peningkatan pendapatan keluarga, penguatan ekonomi lokal, dan pelestarian kearifan lokal atas sumber daya hayati (Safitri, et al. 2024). Keberhasilan rantai nilai TOGA sangat bergantung pada kolaborasi sinergis antara masyarakat, akademisi, dan pemerintah dalam mengintegrasikan fungsi hulu hingga hilir secara terpadu.

Integrasi pelatihan pembuatan minyak serai dalam upaya optimalisasi TOGA berkelanjutan diharapkan dapat membuka peluang peningkatan nilai tambah tanaman serai. Inisiatif ini tidak hanya memberi peluang ekonomi baru khususnya bagi kelompok wanita tani dan pelaku UMKM di desa, tetapi juga memperkuat ketahanan ekonomi dan kesehatan nasional secara menyeluruh. Pelatihan dan workshop yang adaptif terhadap kebutuhan pasar dan kemajuan teknologi menjadi instrumen utama dalam membangun ekosistem usaha berbasis tanaman obat yang modern, mandiri, serta ramah lingkungan. Lebih jauh, serai wangi yang kaya akan senyawa aktif seperti saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, serta minyak atsiri, memiliki beragam manfaat kesehatan, mulai dari efek antioksidan, antidiabetes, antimalaria, hingga menurunkan tekanan darah dan meredakan stres. Namun, pemanfaatannya saat ini masih didominasi oleh produk segar yang dijual sebagai bumbu dapur dengan nilai ekonomi terbatas. Pengolahan serai menjadi minyak atsiri memiliki potensi peningkatan nilai jual yang signifikan, mengingat permintaan pasar yang besar di sektor aromaterapi, kosmetik, kesehatan, hingga produk rumah tangga. Oleh karena itu, pelatihan pengolahan minyak serai dengan alat sederhana dan metode efisien menjadi strategi penting untuk memberdayakan masyarakat desa agar dapat meningkatkan kualitas dan nilai tambah produk TOGA secara berkelanjutan.

Identifikasi Masalah.

Kabupaten Ngawi di Jawa Timur merupakan wilayah dengan ciri agraris yang kuat: penduduknya sebagian besar menggantungkan hidup dari pertanian dan pemanfaatan pekarangan, termasuk praktik budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Desa Dadapan Kecamatan Kendal, misalnya, hingga kini masih melestarikan tradisi menanam berbagai tanaman herbal di rumah, salah satunya serai (*Cymbopogon nardus*). Serai dikenal berkhasiat ganda—sebagai bumbu dapur maupun sumber bahan herbal tradisional. Pemanfaatannya di tingkat rumah tangga sangat dominan sebagai konsumsi sendiri atau pengobatan mandiri, belum berkembang ke tahap pengolahan lanjut yang bernilai ekonomi tinggi. Padahal, serai mengandung minyak atsiri yang tinggi, yang apabila dikelola dengan teknik penyulingan sederhana dapat dijadikan produk minyak serai (citronella oil). Permintaan pasar terhadap minyak atsiri di Indonesia dan dunia terus tumbuh, didorong oleh tren penggunaan produk alami dalam industri kesehatan, kosmetik, dan aromaterapi. Data dari Kementerian

Perindustrian tahun 2024 menegaskan ekspor minyak atsiri nasional (termasuk minyak serai) mencapai US\$259,54 juta, dengan kontribusi sektor usaha kecil-menengah di berbagai daerah seperti Ngawi. Di sektor hilir, minyak serai terkenal untuk aromaterapi, sabun, minyak pijat, dan kebutuhan rumah tangga maupun ekspor.

Permasalahan mendasar yang dihadapi masyarakat Ngawi, khususnya pada desa Dadapan, kecamatan Kendal adalah minimnya pengetahuan teknis soal pengolahan minyak atsiri serta kurangnya pelatihan dan akses teknologi tepat guna. Petani dan pelaku usaha di pedesaan umumnya belum terbiasa melakukan diversifikasi produk atau memanfaatkan potensi TOGA secara ekonomis karena terbatasnya pembinaan serta inkubasi usaha. Hal ini menyebabkan daya saing produk TOGA, khususnya serai, masih rendah di pasaran serta belum terintegrasi ke program pemberdayaan ekonomi lokal dan UMKM. Sebagian besar produksi TOGA di Ngawi masih berhenti pada tahap konsumsi primer rumah tangga, bukan sebagai komoditas ekonomi unggulan. Minimnya sinergi antara kekayaan sumber daya hayati dan skema pemberdayaan ekonomi berbasis masyarakat juga berdampak pada belum optimalnya ketahanan ekonomi keluarga. Padahal, model pemberdayaan melalui pelatihan atau workshop pembuatan minyak serai telah terbukti di daerah lain mampu meningkatkan pendapatan warga, mendukung kemandirian ekonomi kelompok wanita tani dan UMKM, serta membuka ragam peluang agribisnis lokal berbasis produk herbal (Juwita, Nasif, & Sanjaya, 2024).

Dengan demikian, dibutuhkan upaya sistematis berupa pemberdayaan masyarakat yang aplikatif—mulai dari pelatihan teknik penyulingan minyak atsiri sederhana, pengenalan peluang pasar, hingga integrasi TOGA dengan program ekonomi produktif. Ini sangat relevan untuk mendorong peran serta kelompok tani, karang taruna, pkk, maupun pelaku UMKM dalam mengangkat TOGA, khususnya serai, sebagai sumber pendapatan berkelanjutan yang memperkuat ketahanan ekonomi dan kesehatan masyarakat.

Metode Pelaksanaan

Program ini menggunakan metode pendekatan *Asset-Based Community Development (ABCD)* sebagai metode utama dalam pelaksanaan workshop, karena pendekatan ini menekankan pada pengembangan potensi dan aset yang telah dimiliki oleh masyarakat. Sebagaimana prinsip-prinsip yang oleh pencetus *The Asset-Based Community Development (ABCD) institute*, John McKnight dan Jody Kretzmann, ia mengemukakan bahwa pendekatan berbasis aset dapat membantu suatu komunitas untuk melihat realita kondisi internal atau dari dalam yang memungkinkan dapat melakukan suatu perubahan. Sebab metode ini berfokus mengenai apa yang sejatinya ingin dicapai oleh komunitas masyarakat dan tentu untuk membantu dalam hal mewujudkan harapan tersebut. Pendekatan ABCD memandang masyarakat bukan sebagai objek yang memiliki kekurangan, tetapi sebagai subjek yang memiliki berbagai aset lokal yang dapat dikembangkan untuk mencapai visi pemberdayaan yang berkelanjutan. Metode ini dianggap relevan, di mana sejatinya apabila ditelaah terdapat kekayaan sumber daya lokal seperti tanaman serai, lahan pekarangan, dan kearifan lokal dalam pengelolaan TOGA. Adapun dalam pengaplikasian metode ini memiliki 5 (lima) prinsip sebagai langkah pelaksanaan pendampingan diantaranya:

1. *Discovery* (Penemuan Aset Lokal)

Tahap awal pelaksanaan dimulai dengan proses identifikasi dan pemetaan aset yang tersedia dalam masyarakat. Aktivitas ini dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-struktural, dan diskusi informal dengan tokoh masyarakat, petani setempat, serta PKK. Fokus utama dalam program ini terletak pada penggalian potensi tanaman obat keluarga atau TOGA, khususnya pada tanaman serai yang selama ini hanya dimanfaatkan secara terbatas sebagai tanaman obat atau rempah. Selain itu, juga diidentifikasi kemampuan lokal, baik dalam bentuk pengetahuan tradisional maupun pengalaman teknis dalam pengolahan hasil pertanian sederhana. Tahap ini bertujuan

untuk menggali sumber daya yang dapat dioptimalkan untuk mendukung keberhasilan program, sekaligus membangun kesadaran kolektif bahwa masyarakat memiliki aset berharga yang dapat dikelola secara mandiri.

2. *Dream* (Perumusan Visi Kolektif)

Setelah aset teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah menggali aspirasi dan harapan masyarakat melalui kegiatan *focus group discussion* (FGD). FGD melibatkan representasi berbagai kelompok masyarakat untuk merumuskan visi kolektif terkait pemanfaatan serai sebagai produk bernilai ekonomi. Diskusi diarahkan pada penguatan motivasi warga dalam menciptakan produk turunan yang memiliki nilai jual, seperti minyak atsiri serai. Prinsip ini bertujuan untuk memunculkan cita-cita bersama yang menjadi penggerak transformasi sosial dan ekonomi masyarakat, sekaligus meningkatkan keberdayaan komunitas dalam jangka panjang.

3. *Design* (Perancangan Intervensi Program)

Prinsip ketiga, *Design*, berfokus pada penyusunan rencana aksi berdasarkan potensi dan visi yang telah dirumuskan sebelumnya. Tahap ini mencakup desain kurikulum pelatihan, metode pelatihan, penyiapan bahan dan alat penyulingan sederhana, serta strategi pelibatan peserta secara aktif. Materi pelatihan disusun mencakup teori dasar mengenai minyak serai, yang selanjutnya paparan mengenai aspek praktik, seperti bahan-bahan dan langkah-langkah pembuatan. Berlanjut kemudian praktik langsung dengan dipandu oleh fasilitator. Rancangan ini dikembangkan secara kolaboratif untuk memastikan bahwa metode yang digunakan kontekstual, aplikatif, dan sesuai dengan kapasitas masyarakat sasaran.

4. *Define* (Penetapan Strategi Implementasi)

Tahap ini merupakan elaborasi dari rencana desain menjadi strategi pelaksanaan yang operasional. Kegiatan ini mencakup pembentukan struktur tim pelaksana dari unsur masyarakat, pembagian peran antara pemateri, fasilitator, dan peserta, serta penetapan indikator keberhasilan. Penetapan strategi implementasi didasarkan pada prinsip partisipasi dan tanggung jawab kolektif. Kegiatan *workshop* dilaksanakan secara terstruktur melalui sesi teori dan praktik, dengan pendekatan *learning by doing* untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta secara langsung.

5. *Destiny* (Keberlanjutan dan Replikasi Inisiatif)

Tahap terakhir berorientasi pada keberlanjutan program dan potensi replikasi. Dalam konteks ini, kegiatan tidak hanya berhenti pada pelatihan, melainkan berharap dapat dilanjutkan dengan fasilitasi terbentuknya kelompok usaha berbasis rumah tangga yang mengelola produksi minyak serai secara kontinyu. Strategi penguatan kapasitas masyarakat dilakukan melalui pendampingan teknis untuk menilai tingkat kemandirian dan dampak ekonomi yang dapat dihasilkan. Pendekatan *Destiny* dimaksudkan untuk memastikan bahwa intervensi yang dilakukan bersifat berkelanjutan, berdampak sistemik, dan mampu menstimulasi perubahan sosial berbasis aset lokal.

Hasil dan Pembahasan

Lahan Non Produktif ke Produktif Taman TOGA Desa Dadapan

Lahan merupakan salah satu aset utama dalam pembangunan. Jika dikelola dengan baik, lahan dapat memberikan manfaat yang besar, baik dari sisi ekonomi, sosial maupun lingkungan. Menurut Barlowe, *land rent* merujuk pada nilai ekonomi yang bisa dihasilkan dari sebidang lahan saat digunakan untuk kegiatan produksi. Sementara itu, *contract land* adalah pendapatan atau uang sewa yang diterima pemilik lahan dari hasil penyewaan tersebut. Barlowe juga menjelaskan bahwa pola pemanfaatan lahan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kondisi fisik dan biologis, pertimbangan ekonomi, serta aspek kelembagaan atau institusi.

Karena adanya faktor yang terlibat, penggunaan lahan menjadi persoalan yang cukup kompleks dan terus berkembang, mengikuti perubahan gaya hidup manusia dan dinamika lingkungan sekitarnya.

Pendekatan *Asset Based Community Development (ABCD)* menekankan pentingnya pemanfaatan berbagai aset yang sudah dimiliki oleh masyarakat, baik yang bersifat fisik maupun non-fisik. Aset-aset tersebut meliputi sumber daya manusia, sumber daya alam, infarastuktur atau aset fisik, serta jaringan sosial formal dan informal. Salah satu aset yang memiliki peran penting dalam pembangunan masyarakat adalah lahan. Lahan sendiri dapat dibedakan menjadi lahan produktif, yaitu lahan yang telah dimanfaatkan secara optimal dan lahan non-produktif, yaitu lahan yang belum dimaksimalkan penggunaannya. Penelitian ini termasuk dalam upaya pemanfaatan lahan non-produktif dengan menanam tanaman obat keluarga (TOGA). Tujuan utama dari pemanfaatan TOGA ini adalah untuk menambah nilai jual tanaman pada TOGA, sehingga tidak hanya bermanfaat secara kesehatan, tetapi juga memberikan kontribusi ekonomi bagi masyarakat.

Tanaman Obat Keluarga (TOGA), yang biasanya dikenal sebagai apotek hidup, merupakan kelompok tanaman yang memiliki khasiat obat dan banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai alternatif pengobatan tradisional. Tanaman-tanaman ini awalnya tumbuh secara liar, namun kini mulai dibudidayakan karena manfaatnya yang signifikan dalam menjaga dan memulihkan kesehatan. TOGA memiliki peran sebagai solusi awal atau pertolongan pertama bagi masyarakat, terutama yang tinggal di wilayah terpencil dengan akses terbatas terhadap fasilitas kesehatan. Penggunaan tanaman ini kerap ditunjukkan untuk mengatasi keluhan ringan seperti demam, batuk, flu, sakit gigi dan gangguan kesehatan umum lainnya.

Keberadaan TOGA di lingkungan tempat tinggal menjadi sangat penting untuk diketahui, dikenali dan dibudidayakan secara berkelanjutan. Penanaman TOGA dapat dilakukan baik di pot maupun langsung di lahan, bergantung pada kondisi tempat dan pemahaman masyarakat terhadap manfaatnya. Selain sebagai bentuk kemandirian dalam menjaga kesehatan. TOGA juga dinilai lebih aman karena bersifat alami. Beberapa jenis tanaman yang umum dibudidayakan dalam TOGA meliputi tanaman serai, seledri, lengkuas, kunyit dan jahe, yang tentunya masing-masing memiliki kandungan senyawa aktif dengan potensi farmakologis yang beragam, seperti pada gambar berikut:

Gambar 1. Jenis Tanaman Obat Keluarga di Balai Desa Dadapan



Pemanfaatan lahan non-produktif menjadi lahan produktif merupakan langkah strategis dalam optimalisasi aset desa, sebagaimana diusung dalam pendekatan *Asset Based Community Development (ABCD)*. Di Desa Dadapan, Kecamatan Kendal, Kabupaten Ngawi,

terdapat lahan kosong di area balai desa yang sebelumnya belum digunakan secara maksimal. Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) 111 UIN Sunan Ampel Surabaya, lahan tersebut diubah menjadi taman TOGA (Tanaman Obat Keluarga) sebagai bentuk pemanfaatan lahan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. TOGA dipilih karena tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan masyarakat melalui pemanfaatan tanaman obat, tetapi juga memiliki potensi ekonomi apabila dikelola dengan tepat. Salah satu tanaman yang dibudidayakan adalah serai, yang mengandung senyawa aktif dengan potensi farmakologis dan dapat diolah menjadi minyak atsiri yang memiliki nilai jual. Untuk mendukung hal tersebut, mahasiswa KKN bekerja sama dengan Puskesmas Kecamatan Kendal, Kader PKK dan masyarakat desa Dadapan mengadakan *workshop* pelatihan pembuatan minyak serai. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah tanaman TOGA secara ekonomis, sekaligus menambah nilai guna dan nilai jual dari tanaman serai, sehingga berkontribusi pada kemandirian ekonomi dan kesehatan masyarakat desa secara berkelanjutan.

Gambar 2. Pelaksanaan Pembuatan TOGA di Desa Dadapan



Pelaksanaan pembuatan taman TOGA dilakukan pada tanggal 6 Juli 2025 dan berlokasi di lahan non-produktif milik balai desa, tepatnya di area depan Balai Desa Dadapan, Kecamatan Kendal, Kabupaten Ngawi. Lahan yang dimanfaatkan memiliki luas sebesar 99, 84 M² dan sebelumnya tidak dimanfaatkan untuk aktivitas tertentu. Dalam kegiatan ini, mahasiswa KKN 111 UIN Sunan Ampel Surabaya berinisiatif mengubah lahan tersebut menjadi taman TOGA yang fungsional. Proses pelaksanaan dimulai dengan pemanfaatan galon bekas sebagai pot tanaman, yang kemudian dicat dan dihias agar menarik secara visual. Setelah itu, media tanam disiapkan dengan mengisi galon menggunakan sekam dan kompos sebagai bahan utama, untuk memastikan tanaman mendapatkan unsur hara yang cukup. Bibit tanaman TOGA, seperti serai dan berbagai tanaman obat lainnya, kemudian ditanam ke dalam pot dan disusun rapi di atas tatakan tanaman. Beberapa pot juga digantung untuk menciptakan tampilan yang efisien serta menambah nilai estetika taman. Hal ini tidak hanya mengoptimalkan lahan yang sebelumnya tidak terpakai, tetapi juga mengedukasi masyarakat mengenai pemanfaatan limbah dan penghijauan lingkungan berbasis tanaman obat.

Pembuatan Minyak Serai Sebagai Upaya Menambah Value Tanaman Serai

Serai merupakan suatu kelompok tumbuhan yang termasuk jenis rumput-rumputan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Di dalam tumbuhan tersebut mengandung bahan aktif yang mengandung banyak manfaat antara lain dapat digunakan untuk mengatasi

infeksi pada mulut dan gigi, menurunkan berat badan, meredakan peradangan, mengurangi gangguan pencernaan, melawan tukak lambung, memiliki sifat antioksidan, mengontrol kadar gula darah, mengeluarkan cairan natrium, mengendalikan kadar kolesterol dalam darah, serta mengandung vitamin A dan C yang baik untuk kesehatan hidung. Selain dimanfaatkan sebagai bumbu dapur, serai juga dapat digunakan sebagai salah satu upaya mengusir serangga yakni nyamuk. Salah satu permasalahan kesehatan yang ditemui di desa Dadapan adalah demam berdarah dengue (DBD). Kasus ini memiliki waktu infeksi yang sangat cepat, dan dalam waktu yang cukup singkat bisa menimbulkan kematian apabila tidak segera ditangani.

Gambar 3. Pemaparan Materi Oleh Fasilitator Pembuatan Minyak Serai



Dalam hal ini, tanaman serai merupakan salah satu aset yang termasuk cukup mudah untuk di dapatkan di desa Dadapan. Adapun lahan yang ditanami serai mayoritas dapat dijumpai secara mudah di depan rumah warga dan sebagian di pekarangan tanah milik warga maupun kebun-kebun dan bahkan di sawah. Sedangkan dalam konteks realisasi program ini KKN 111 UINSA mengaplikannya pada lahan yang sifatnya non-produktif di halaman balai desa Dadapan, yang mana luas lahan depan balai desa yang ditanami TOGA, khususnya serai adalah selebar 99,84 m². Lebih lanjut, hal ini diharapkan agar kedepannya warga mulai memperbanyak penanaman batang serai di sekitar pemukiman warga. Karena serai sendiri mempunyai beragam manfaat, selain meningkatkan aroma yang berfungsi sebagai antidepresan, serai juga memiliki kandungan utama yakni sebagai antibakteri.

Gambar 4. Sesi Praktik dari masyarakat dan PKK



Demam berdarah merupakan salah satu penyakit tropis yang masih sering terjadi di berbagai wilayah Indonesia, terutama saat musim hujan. Termasuk salah satunya yang terdampak yakni di Desa Dadapan. Sehingga upaya pencegahan menjadi sangat penting. Salah satu langkah preventif yang umum dilakukan masyarakat adalah penggunaan obat anti-nyamuk. Namun, sebagian besar produk anti-nyamuk komersial mengandung bahan kimia aktif seperti *N,N-diethyl-3-methylbenzamide (DEET)*, yang meskipun efektif, berpotensi menimbulkan efek negatif pada kulit, khususnya bagi individu dengan kulit sensitif. Oleh karena itu, diperlukan alternatif alami yang lebih aman namun tetap efektif. Serai (*Cymbopogon citratus*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai bahan alami anti-nyamuk. Kandungan minyak esensial dalam serai terbukti memiliki manfaat sebagai anti-malaria, bahkan dalam penelitian tertentu menunjukkan kemampuan menekan pertumbuhan *Plasmodium berghei* hingga 86,6%. Fakta ini menunjukkan bahwa serai berpotensi besar menjadi solusi pencegahan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk, termasuk demam berdarah, tanpa menimbulkan risiko kesehatan tambahan.

Kemajuan teknologi yang pesat saat ini telah membuka berbagai peluang signifikan bagi perkembangan di berbagai sektor kehidupan. Pemanfaatan teknologi pun semakin meluas, termasuk dalam mendukung program-program sosial kemasyarakatan. Salah satu contohnya adalah pelaksanaan program sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sekaligus *workshop* tanaman serai menjadi minyak serai, yang bertujuan untuk mendorong pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan potensi sumber daya alam lokal. Melalui program ini, masyarakat diajak untuk mengolah tanaman serai menjadi minyak anti-nyamuk yang lebih aman dan praktis digunakan, sebagai alternatif produk berbahan kimia. Program ini berlangsung pada 11 Juli 2025, dengan jadwal dan tahapan pelaksanaan yang telah disusun secara sistematis.

Gambar 5. Sesi Foto Bersama Para Fasilitator, Remaja Desa, dan Ibu PKK



Program ini secara khusus menyoroti kelompok ibu-ibu PKK dan para remaja di Desa Dadapan sebagai target utama dalam upaya pemberdayaan masyarakat berbasis pemanfaatan teknologi informasi dan edukasi lingkungan. Keterlibatan mereka dinilai strategis, mengingat kelompok ini memiliki peran penting dalam pengelolaan rumah tangga dan menjadi agen perubahan dalam komunitas. Melalui kegiatan sosialisasi, peserta didorong untuk secara aktif mengolah tanaman lokal, yaitu serai (*Cymbopogon citratus*), menjadi produk minyak anti-nyamuk yang aman dan ramah lingkungan. Lebih lanjut, pada pelaksanaan program ini membutuhkan persiapan bahan dan alat yang sederhana namun efektif. Bahan utama yang digunakan meliputi dua batang serai segar (kondisional dan bisa lebih) dan minyak zaitun atau

minyak kelapa. Sementara itu, peralatan yang diperlukan mencakup pisau, mesin distilasi (copper), kompor, serta wadah penyimpanan minyak. Adapun tahapan proses pembuatan minyak serai melalui metode penyulingan sederhana dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembersihan bahan: Daun serai kering dibersihkan dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran. Langkah ini dapat dilewati jika menggunakan daun serai segar.
2. Penghancuran daun: Daun serai dicincang atau dihancurkan guna mempermudah proses ekstraksi minyak atsiri.
3. Persiapan alat: Daun yang telah dipotong dimasukkan ke dalam alat penyuling (copper), dan alat tersebut harus dipastikan terpasang dengan aman.
4. Penambahan air: Air ditambahkan hingga seluruh bagian daun serai terendam, disesuaikan dengan kapasitas alat.
5. Penyulingan: Proses distilasi dimulai dengan memanaskan alat. Uap yang terbentuk dari air mendidih akan membawa komponen minyak atsiri dari serai.
6. Kondensasi uap: Uap yang mengandung minyak akan melalui sistem pendinginan dan dikondensasikan menjadi cairan.
7. Pemurnian awal: Cairan hasil kondensasi terdiri atas air dan minyak; minyak serai kemudian dipisahkan dan ditampung dalam wadah terpisah.
8. Penyaringan lanjutan: Minyak yang terkumpul disaring kembali untuk menghilangkan residu atau partikel padat yang tersisa.
9. Penyimpanan: Minyak hasil akhir disimpan dalam wadah tertutup rapat atau botol kaca berwarna gelap untuk menjaga kualitas dan stabilitas kimianya.

Proses ini tidak hanya sederhana dan dapat dilakukan di lingkungan rumah tangga, tetapi juga memiliki nilai edukatif dan ekonomis. Dengan pelatihan dan pendampingan yang tepat, masyarakat dapat mengembangkan potensi lokal menjadi produk fungsional yang mendukung kesehatan dan kebersihan lingkungan, sekaligus mengurangi ketergantungan pada produk-produk berbahan kimia sintetis.

Kesimpulan

Pelaksanaan *workshop* “Optimalisasi TOGA Berkelanjutan” melalui pengembangan minyak atsiri serai merupakan upaya strategis dalam pemberdayaan masyarakat lokal dengan cara mentransformasi aset tanaman obat keluarga yang selama ini kurang dimanfaatkan menjadi produk bernilai tambah. Kegiatan berbasis komunitas ini, yang dirancang dengan pendekatan *Asset-Based Community Development (ABCD)*, menunjukkan pentingnya menggali dan memobilisasi potensi lokal baik potensi alam, sumber daya manusia, maupun modal sosial sebagai landasan pembangunan yang berkelanjutan. *Workshop* ini berhasil mengintegrasikan empat tahapan utama pendekatan ABCD, yaitu pemetaan aset, pembangunan koneksi dengan pemangku kepentingan, pembelajaran partisipatif, serta penguatan kapasitas melalui pelatihan praktik penyulingan. Menurut penulis, inisiatif ini menegaskan bahwa pemberdayaan masyarakat akan lebih berdampak jika berorientasi pada mobilisasi aset, bukan hanya pada identifikasi kebutuhan. Para peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teknis dalam mengolah serai menjadi minyak atsiri, tetapi juga membangun kesadaran baru tentang nilai ekonomi dan ekologis dari TOGA. Lebih jauh, program ini mendorong tumbuhnya kepemilikan kolektif, yang menggerakkan masyarakat khususnya perempuan dan pemuda untuk memandang TOGA bukan semata-mata sebagai tanaman pelengkap, melainkan sebagai penggerak kewirausahaan rumah tangga dan ketahanan ekonomi mikro. Sedangkan *output* harapan dari kegiatan ini mencakup dua aspek utama: pertama, meningkatnya kapasitas lokal dalam berinovasi di sektor produk herbal; kedua, terbentuknya model yang dapat direplikasi di wilayah pedesaan lain dengan karakteristik agroekologis serupa. Integrasi antara kearifan lokal, teknologi yang sesuai, dan pendidikan masyarakat menghasilkan kerangka kerja sosial-ekologis yang mendukung mata pencaharian berkelanjutan serta memperkuat kemandirian

komunitas. Dengan demikian, workshop ini merepresentasikan pendekatan pembangunan masyarakat yang holistik dan kontekstual, menekankan pentingnya metode partisipatif dan pemanfaatan sumber daya endogen untuk mencapai pemberdayaan ekonomi, transfer pengetahuan, dan pemanfaatan berkelanjutan aset etnobotani. Keberlanjutan program ini memerlukan kolaborasi multisektor, termasuk dari institusi akademik, pemerintah daerah, dan organisasi masyarakat sipil, seperti komunitas UMKM, guna mendukung kebijakan, mobilisasi sumber daya, dan pemantauan dampak jangka panjang. Oleh karena itu, workshop minyak serai ini tidak hanya menjadi intervensi praktis, tetapi juga berkontribusi secara konseptual dalam diskursus pembangunan pedesaan berkelanjutan dan inovasi berbasis masyarakat.

Referensi

- Abdurrahman. (2024). Pendekatan ABCD (Asset-Based Community Development) dalam pengembangan pendidikan Islam. *Jurnal Tinta*, 6(1).
- Desa Dadapan Kecamatan Kendal Kabupaten Ngawi. (2025, Agustus 5). *Tanaman serai: Rahasia alami usir nyamuk & bikin lingkungan bersih! Inovasi mahasiswa KKN 111 UINSA bersama warga Desa Dadapan*. <https://www.dadapan-ngawi.desa.id/artikel/2025/7/15/tanaman-serai-rahasia-alami-usir-nyamuk-bikin-lingkungan-bersih-inovasi-mahasiswa-kkn-111-uinsa-bersama-warga-desa-dadapan>
- Dureau, C. (2013). *Pembaru dan kekuatan lokal untuk pembangunan*. Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Tahap II.
- Hariyati, T., Putra, M. U., & Lesmana, R. (n.d.). *Pengenalan tanaman toga dan manfaatnya bagi kesehatan*.
- Juwita, D. A., Nasif, H., & Sanjaya, W. (2024). Pemberdayaan ekonomi keluarga melalui pelatihan pembuatan minuman rempah dari tanaman obat keluarga (TOGA) bagi ibu-ibu di Kelurahan Rawang Kota Padang. *Jurnal*, 7(4).
- Mediatama, G. (2025, Juli 9). Kemenperin ungkap potensi minyak atsiri, nilai ekspor tembus US\$ 259,54 juta. *Kontan.co.id*. <https://industri.kontan.co.id/news/kemenperin-ungkap-potensi-minyak-atsiri-nilai-ekspor-tembus-us-25954-juta>
- Mutaqin, F., & Purwawangsa, H. (2017, Desember). Potensi lahan non produktif untuk usaha hutan rakyat (Studi kasus di Kecamatan Leuwiliang dan Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor). *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, 4(3).
- Novia Safitri, F. R., Valantia, M., Santi, S., Amalia, Y., Solehudin, S., & Bangsawan, T. A. (2024, September). Pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) dalam pencegahan stunting: Pendekatan edukatif dan manajemen hidup sehat. *Harmoni Sosial: Jurnal Pengabdian dan Solidaritas Masyarakat*, 1(4), 56–66. <https://doi.org/10.62383/harmoni.v1i4.521>
- Pembinaan pemanfaatan pekarangan untuk ketahanan pangan di Desa Girikerto. (2024, Oktober 15). *Kecamatan Sine | Kab. Ngawi*. <https://sine.ngawikab.go.id/2024/10/camat-sine-agus-dwi-narimo-beri-dukungan-penuh-kepada-warga-desa-girikerto-dalam-pemanfaatan-pekarangan-untuk-ketahanan-pangan/>
- Putra, M. D., & Rahayu, S. (n.d.). *Pemenuhan asas kejelasan tujuan dalam Undang-Undang Cipta Kerja*.
- Qamariah, N., Handayani, R., & Safitri, R. A. (2022, Desember). Pemberdayaan masyarakat dalam budidaya dan inovasi tanaman berkhasiat obat sebagai upaya peningkatan

- derajat ekonomi dan kesehatan masyarakat. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(4), 4. <https://doi.org/10.37287/jpm.v4i4.1387>
- Rizky, M. R., Wahyuni, N. H., & Saptaningtyas, R. S. (2021). *Pemanfaatan lahan non-produktif sebagai lahan budidaya tanaman pangan rumah tangga di Kelurahan Prapen, Lombok Tengah*.
- Sukreni, T., Perdhana, T. S., Untari, D. T., Khasanah, F. N., & Satria, B. (n.d.). Potensi pasar minyak atsiri hasil produk tanaman serai wangi: Upaya meningkatkan perekonomian masyarakat di Kecamatan Cibadak, Sukabumi – Jawa Barat. *Jurnal Greenation Pertanian dan Perkebunan*, 2(1). (forthcoming)
- Sulistiowati, T. (2025, Juli 9). Kemenperin ungkap potensi minyak atsiri, nilai ekspor tembus US\$ 259,54 juta. *Kontan.co.id*. <https://industri.kontan.co.id/news/kemenperin-ungkap-potensi-minyak-atsiri-nilai-ekspor-tembus-us-25954-juta>
- Yulianto, A. (2019). Characteristic of comparison partially pregelatinized starch and fully pregelatinized starch from cassava starch. *International Journal of Chemical Engineering and Applications*, 10(5). <https://doi.org/10.18178/ijcea.2019.10.5.755>