

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Semprot Serai Sebagai Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Maron Kulon

Muhammad Fachri Rahman¹, Fathur Rohman², Elsa Pratiwi³, Refa Nur Hidayah⁴, Puspita Dwi Fatmawati⁵, Vina Amalia Khoirunnisa⁶

¹ Teknik Sipil, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

² Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

³ Ilmu Kelautan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁴ Psikologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁵ Sosiologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

⁶ Sastra Indonesia, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Korespondensi: fachri.d.rahman@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat artikel:

Received Sept 7th, 2026

Revised Oct 4th, 2026

Accepted Oct 21th, 2026

Keyword:

*Dengue Hemorrhagic Fever;
Lemongrass; Mosquito Repellent
Spray; Community Education.*

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat, terutama di wilayah yang memiliki kondisi lingkungan mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Berdasarkan hasil observasi di RT 09 dan RT 10 Desa Maron Kulon, Kecamatan Maron, Kabupaten Probolinggo, ditemukan adanya genangan air, penumpukan sampah, serta tingginya keluhan masyarakat terhadap keberadaan nyamuk. Selain itu, tanaman serai yang banyak dijumpai di lingkungan sekitar belum dimanfaatkan secara optimal dan masih terbatas sebagai bumbu dapur. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengoptimalkan pemanfaatan tanaman serai sebagai semprot antinyamuk alami melalui edukasi dan demonstrasi kepada masyarakat. Metode yang digunakan adalah *Asset-Based Community Development* (ABCD) dengan tahapan *discovery, dream, design, define, dan destiny*. Kegiatan dilaksanakan melalui observasi, wawancara, persiapan program, demonstrasi pembuatan semprot serai, penyuluhan, serta diskusi bersama masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memperoleh peningkatan pengetahuan mengenai pencegahan DBD, manfaat tanaman serai sebagai antinyamuk alami, serta keterampilan dalam mengolah serai menjadi produk yang dapat dibuat dan digunakan secara mandiri di rumah. Masyarakat juga menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Program ini diharapkan mampu mendorong pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan sebagai upaya preventif dalam pencegahan DBD sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan lingkungan.



© 2026 The Authors. Published by Punggawa Legacy Center. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi virus yang disebabkan oleh virus *dengue* (DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4) yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* yang terinfeksi (Ruschel, Panda, and Farmer 2026; Wibisono 2025). Penularan terjadi ketika nyamuk mengisap darah penderita yang terinfeksi virus *dengue*, kemudian menularkannya kepada individu lain melalui gigitan berikutnya sehingga siklus penularan terus berlangsung apabila tidak dilakukan pengendalian vektor (Kementrian Koordinator Bidang

Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia 2023; World Health Organization 2009). Kejadian DBD ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain tingginya kepadatan populasi nyamuk, keberadaan tempat perkembangbiakan akibat genangan air bersih, kondisi lingkungan yang kurang terpelihara, perubahan iklim, mobilitas penduduk, serta rendahnya penerapan perilaku pencegahan di tingkat rumah tangga (World Health Organization 2009, 2025). Berbagai faktor tersebut masih banyak dijumpai di Indonesia sehingga DBD tetap menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius.

Jumlah kasus DBD di Indonesia masih menunjukkan angka yang tinggi. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, hingga Mei 2026 tercatat sebanyak 39.672 kasus DBD dengan 105 kematian, serta Indonesia merupakan negara dengan jumlah kasus dengue terbesar kedua di dunia dan menyumbang sekitar 17% kematian akibat *dengue* secara global (Prisie 2026). Fenomena tersebut juga terjadi di tingkat daerah, di mana Kabupaten Probolinggo mencatat sebanyak 1.667 kasus DBD yang tersebar di 24 kecamatan hingga akhir Desember 2025 (Akbar 2026). Tingginya angka kejadian DBD baik di tingkat nasional maupun lokal mengindikasikan bahwa penularan penyakit masih berlangsung secara aktif dan berpotensi meningkatkan angka kematian.

Berdasarkan hasil wawancara dengan perangkat desa dan kader kesehatan Desa Maron Kulon, Kecamatan Maron, Kabupaten Probolinggo, kejadian DBD di tahun 2026 pada tiap bulannya masih selalu ada. Hal ini dapat terjadi karena kondisi desa yang masih berpotensi menjadi faktor penularan DBD. Melalui observasi lapangan yang dilakukan di beberapa kawasan desa, masih ditemukan berbagai kondisi lingkungan yang berpotensi mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes* sebagai vektor DBD. Beberapa ruas jalan desa mengalami kerusakan sehingga membentuk genangan air ketika terjadi hujan, serta kondisi sungai di beberapa titik masih dipenuhi sampah, yang menunjukkan belum optimalnya pengelolaan kebersihan lingkungan. Kondisi tersebut, yang tidak hanya terjadi di satu desa saja, tapi juga dalam skala nasional, menunjukkan bahwa upaya pencegahan DBD perlu ditangani secara serius, baik oleh pemerintah maupun masyarakat secara mandiri.

Sebagai upaya menekan angka kejadian DBD, Pemerintah Kota dan Kabupaten Probolinggo telah melaksanakan berbagai strategi pengendalian, antara lain melalui Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan gerakan 3M Plus, kegiatan lavenderisasi, edukasi perilaku hidup bersih dan sehat, serta kampanye pemberantasan jentik secara berkelanjutan (Akbar 2024b; Puskesmas Ketapang Kota Probolinggo 2024; SETDA Kota Probolinggo 2026; Solichah 2026). Selain itu, Pemerintah Kabupaten Probolinggo menyediakan vaksinasi DBD sebagai langkah preventif untuk meningkatkan perlindungan masyarakat terhadap infeksi *dengue* (Akbar 2024a). Langkah tersebut menjadikan Kabupaten Probolinggo sebagai daerah pertama di Pulau Jawa yang menginisiasi pelaksanaan vaksinasi DBD. Sedangkan di tingkat desa, kader kesehatan Desa Maron Kulon rutin melakukan upaya pengendalian melalui program *fogging* serta kegiatan pemantauan jentik oleh kader Juru Pemantau Jentik (Jumantik). Namun berbagai upaya tersebut belum sepenuhnya mampu menjangkau perubahan perilaku masyarakat hingga lingkup rumah tangga, sehingga diperlukan inovasi pencegahan yang mudah diterapkan dengan memanfaatkan potensi sumber daya lokal.

Salah satu potensi lokal yang dimiliki Desa Maron Kulon adalah tanaman serai (*Cymbopogon citratus*) yang ditanam di beberapa pekarangan rumah warga. Serai merupakan tanaman aromatik dari famili *Poaceae* yang banyak tumbuh di wilayah tropis, termasuk Indonesia, serta telah lama dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, tanaman obat tradisional, dan sumber minyak atsiri karena memiliki berbagai efek biologis yang bermanfaat bagi kesehatan (Tazi et al. 2024). Minyak atsiri yang terkandung dalam serai memiliki komponen utama yang memiliki efek insektisidal dan berperan sebagai senyawa penolak nyamuk (Singh et al. 2023; Tazi et al. 2024). Aroma khas yang tidak disukai oleh nyamuk dari minyak atsiri tersebut berpotensi dimanfaatkan sebagai alternatif pengendalian vektor yang aman, ekonomis, ramah lingkungan, mudah dibudidayakan, serta dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat.

Penelitian maupun pelatihan pembuatan semprotan serai sebagai antinyamuk telah banyak dilakukan. Beberapa penelitian terkait pembuatan serai sebagai semprotan antinyamuk mencoba menemukan formulasi yang paling efektif untuk mengusir nyamuk. Formulasi semprotan dengan konsentrasi minyak atsiri dari serai wangi sebesar 15% memberikan daya tolak tertinggi terhadap nyamuk *Culex sp.* dan *Aedes aegypti* (Handayani, Rahmawati, and Besan 2026; Rasydy, Kuncoro, and Hasibuan 2020). Kandungan tersebut memiliki daya tolak hingga 97,91% terhadap *Culex sp.* selama dua jam dan memberikan daya proteksi sebesar 98,25% terhadap *Aedes aegypti* (Chevi Ardiana et al.

2022; Ramadhiani et al. 2025). Sedangkan pelatihan pembuatan semprotan serai antinyamuk banyak dilakukan dalam program pengabdian masyarakat desa. Program edukasi dan pelatihan di berbagai daerah menunjukkan bahwa masyarakat mampu mengolah serai menjadi semprotan antinyamuk serta mengalami peningkatan pengetahuan mengenai pencegahan DBD setelah penyuluhan (Sa'ad and Saryanti 2023). Formulasi ekstrak serai sebagai semprotan juga dinilai mudah diterapkan, ramah lingkungan, dan berpotensi mengurangi risiko gigitan nyamuk penyebab DBD (Khairani et al. 2024). Selain itu, pemanfaatan serai sebagai semprotan antinyamuk mendapat respons positif dari masyarakat karena praktis, mudah dibudidayakan, dan meningkatkan pemanfaatan tanaman obat keluarga (Ashiyam et al. 2025; Rahayu et al. 2026).

Meskipun potensi olahan tanaman serai sebagai bahan untuk pencegahan nyamuk telah banyak diteliti, pemanfaatannya masih belum diketahui oleh masyarakat Desa Maron Kulon. Adanya kesenjangan pengetahuan tersebut dapat memperlebar potensi bahayanya DBD. Infeksi *dengue* yang tidak ditangani secara tepat dapat berkembang menjadi *severe dengue* yang ditandai dengan kebocoran plasma, perdarahan berat, syok, hingga kegagalan organ yang berpotensi menyebabkan kematian (Ruschel et al. 2026; Singh et al. 2023). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan tanaman serai sebagai semprotan antinyamuk alami melalui edukasi dan pelatihan bagi masyarakat Desa Maron Kulon. Pengoptimalisasian ini diharapkan dapat menjadi langkah awal bagi masyarakat untuk dapat melakukan pencegahan DBD secara mandiri, sehingga tidak hanya bergantung pada upaya pemerintah kota maupun desa.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 17 Juni - 23 Juli 2026 di RT 09 dan RT 10, Desa Maron Kulon, Kecamatan Maron, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Pelaksanaan menggunakan *metode Asset-Based Community Development* (ABCD) yang berfokus pada pemanfaatan potensi dan aset yang dimiliki masyarakat, yaitu tanaman serai sebagai dasar pengembangan program. Tahapan kegiatan meliputi *discovery* untuk mengidentifikasi potensi dan kebutuhan masyarakat, *dream* untuk merumuskan gagasan program, *design* sebagai tahap penyusunan rencana kegiatan, *define* berupa pelaksanaan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan semprot serai, serta *destiny* yang difokuskan pada evaluasi dan upaya keberlanjutan program. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan diskusi dengan masyarakat selama kegiatan berlangsung. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan pelaksanaan program, tingkat partisipasi masyarakat, serta hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh mahasiswa KKN di RT 09 dan RT 10 Desa Maron Kulon, Kecamatan Maron, Kabupaten Probolinggo, ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan. Kondisi lingkungan di beberapa titik masih menunjukkan adanya genangan air yang terbentuk akibat saluran drainase yang kurang lancar serta penumpukan sampah di sekitar aliran sungai. Kondisi tersebut berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk, khususnya nyamuk *Aedes aegypti* yang dikenal sebagai vektor penyebab Demam Berdarah Dengue (DBD).

Selain kondisi lingkungan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa keberadaan nyamuk masih menjadi keluhan masyarakat, terutama pada waktu pagi dan menjelang malam. Banyak warga mengaku merasa terganggu dengan banyaknya nyamuk yang masuk ke dalam rumah maupun yang berkembang di sekitar pekarangan. Upaya yang selama ini dilakukan masyarakat umumnya masih terbatas pada penggunaan obat nyamuk bakar, semprot berbahan kimia, maupun lotion antinyamuk. Meskipun cara tersebut cukup membantu, penggunaan secara terus-menerus dinilai kurang ramah lingkungan dan memerlukan biaya yang harus dikeluarkan secara berkala. Hasil observasi lanjutan juga memperlihatkan bahwa masyarakat cenderung lebih tertarik pada program yang memberikan manfaat praktis dan dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan suatu program yang tidak hanya bersifat edukatif, tetapi juga menghasilkan produk sederhana yang dapat digunakan secara langsung oleh masyarakat sebagai bentuk pencegahan terhadap gangguan nyamuk.

Berdasarkan hasil wawancara dengan perangkat desa dan beberapa warga, diketahui pula bahwa pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA), khususnya tanaman serai, masih sebatas digunakan sebagai bumbu dapur dan belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan alami untuk mengusir

nyamuk. Padahal, sebagian masyarakat telah mengenal tanaman serai dan tanaman tersebut relatif mudah diperoleh maupun dibudidayakan di pekarangan rumah. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi sumber daya lokal yang belum dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan (Siti Dwi Arisah, Yani Lukmayani, and Esti Rachmawati Sadiyah 2025).

Pemilihan program ini juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan. Melalui pelatihan pembuatan semprot serai, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai manfaat tanaman serai, tetapi juga memiliki keterampilan untuk mengolahnya menjadi produk yang dapat digunakan secara mandiri di rumah. Dengan demikian, masyarakat tidak selalu bergantung pada produk antinyamuk komersial dan dapat memanfaatkan tanaman yang dibudidayakan sendiri sebagai alternatif pengendalian nyamuk (Putri Amalia, Arta Reflika Firnando, Celine Tiara Dhea Zaferanti and Ayu Melani 2025)

Selain mendukung upaya pencegahan penyakit yang ditularkan melalui nyamuk, program ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan memanfaatkan potensi sumber daya lokal secara optimal. Edukasi yang diberikan tidak hanya berfokus pada cara pembuatan semprot serai, tetapi juga menekankan pentingnya pemberantasan sarang nyamuk melalui pengelolaan lingkungan yang bersih, sehingga tercipta sinergi antara perubahan perilaku masyarakat dengan pemanfaatan tanaman lokal sebagai solusi kesehatan lingkungan (Monica Suryani1*, Fitri3, and Siti Nurbaya4 2021)

Sebelum pelaksanaan kegiatan edukasi, tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) terlebih dahulu melakukan berbagai persiapan guna mendukung kelancaran program. Persiapan diawali dengan koordinasi bersama perangkat desa dan ketua RT untuk menentukan waktu pelaksanaan kegiatan. Selain itu, tim juga melakukan observasi lanjutan mengenai potensi tanaman serai yang dimiliki masyarakat sebagai bahan utama pembuatan semprot anti nyamuk alami. Hasil observasi menunjukkan bahwa tanaman serai cukup mudah ditemukan di lingkungan sekitar, namun pemanfaatannya masih terbatas sebagai bumbu dapur sehingga belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan pengusir nyamuk

Selanjutnya, tim menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan edukasi pembuatan semprot serai. Bahan utama berupa batang serai diperoleh melalui pembelian di pasar setempat, kemudian dibersihkan dengan membuang bagian daun yang telah kering dan memotong bagian pangkal batang. Selain itu, tim juga menyiapkan peralatan pendukung seperti panci, pisau, saringan, wadah, botol semprot, serta bahan tambahan yang digunakan dalam proses pembuatan semprot antinyamuk. Di samping persiapan alat dan bahan, tim menyusun materi edukasi mengenai bahaya Demam Berdarah Dengue (DBD), pentingnya pemberantasan sarang nyamuk, serta manfaat tanaman serai sebagai alternatif pengusir nyamuk alami agar materi yang disampaikan kepada masyarakat lebih sistematis dan mudah dipahami.

Proses pembuatan semprot serai diawali dengan pemilihan batang serai yang masih segar dan memiliki aroma kuat. Batang serai kemudian dicuci hingga bersih untuk menghilangkan kotoran yang menempel, selanjutnya dipotong menjadi beberapa bagian agar lebih mudah diolah. Sebagai bagian dari edukasi mengenai keberlanjutan pemanfaatan tanaman serai, sebagian batang serai juga direndam dalam air selama kurang lebih empat hari hingga mulai tumbuh akar dan tunas baru. Tahapan ini diperkenalkan kepada masyarakat sebagai cara sederhana membudidayakan tanaman serai sehingga ketersediaan bahan baku dapat dipenuhi secara mandiri di pekarangan rumah

Setelah seluruh bahan siap digunakan, batang serai dipotong menjadi beberapa bagian kecil, kemudian dimasukkan ke dalam panci dan ditambahkan air secukupnya. Selanjutnya, campuran tersebut direbus hingga menghasilkan larutan berwarna kuning kecoklatan sebagai tanda bahwa kandungan serai telah terekstraksi. Setelah proses perebusan selesai, larutan disaring untuk memisahkan ampas batang dan serai dari ekstraknya. Ekstrak yang diperoleh kemudian didinginkan hingga mencapai suhu ruang, selanjutnya dituangkan ke dalam botol semprot sehingga siap digunakan sebagai antinyamuk alami. Selama proses edukasi, masyarakat diberikan penjelasan mengenai setiap tahapan pembuatan agar mampu mempraktikkannya kembali secara mandiri di rumah.

Kegiatan edukasi pembuatan semprot serai dilaksanakan pada tanggal 8 Juli 2026 di RT 09 dan RT 10 Desa Maron Kulon, Kecamatan Maron, Kabupaten Probolinggo. Pelaksanaan kegiatan di RT 09 berlangsung pada pukul 09.00-11.00 WIB, sedangkan kegiatan RT 10 dilaksanakan pada pukul 15.00-17.00 WIB. Sasaran kegiatan meliputi ibu-ibu PKK, kader kesehatan, serta masyarakat sekitar yang hadir dalam kegiatan sosialisasi.

Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai penyebab dan cara penularan Demam Berdarah Dengue (DBD), pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, serta upaya pencegahan melalui pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Selanjutnya, tim KKN memberikan penjelasan mengenai kandungan minyak atsiri pada tanaman serai yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan alami pengusir nyamuk. Setelah penyampaian materi, tim KKN juga menunjukkan video yang berisikan pembuatan semprot serai antinyamuk meliputi proses pengolahan bahan, pembuatan hingga cara penggunaan produk yang telah dihasilkan.

Selama kegiatan berlangsung, masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan mengajukan berbagai pertanyaan mengenai manfaat tanaman serai, proses pembuatannya, serta cara membudidayakan tanaman tersebut di pekarangan rumah. Pada sesi akhir kegiatan dilakukan diskusi dan tanya jawab sebagai bentuk evaluasi pemahaman masyarakat terhadap materi yang telah disampaikan sekaligus mendorong masyarakat untuk memanfaatkan tanaman serai sebagai alternatif pengendalian nyamuk secara mandiri.

Pelaksanaan program edukasi pembuatan semprot serai di Desa Maron Kulon memberikan dampak positif terhadap tingkat pengetahuan masyarakat, khususnya mengenai bahaya Demam Berdarah Dengue (DBD) serta pemanfaatan tanaman serai sebagai bahan alami pengusir nyamuk. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar masyarakat hanya mengenal serai sebagai bumbu dapur dan belum memahami potensinya sebagai bahan aktif antinyamuk. Setelah mengikuti penyuluhan, masyarakat menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai kandungan minyak atsiri serai serta cara pengolahannya menjadi produk semprot antinyamuk yang sederhana dan murah.

Temuan ini sejalan dengan hasil kegiatan pengabdian masyarakat serupa yang dilakukan oleh (Widya Wati et al. 2025), yang melaporkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pencegahan DBD dan keterampilan pembuatan semprot antinyamuk berbahan serai setelah mengikuti penyuluhan dan pelatihan, yang tercermin dari kenaikan skor pengetahuan peserta pada evaluasi pascakegiatan dibandingkan sebelum kegiatan dilaksanakan. Hal serupa juga dikemukakan oleh (Melviani et al. 2023) yang menyatakan bahwa pelatihan pembuatan spray tanaman serai mampu memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai DBD sekaligus keterampilan mengolah tanaman serai menjadi produk yang bernilai guna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan edukatif yang dipadukan dengan praktik langsung efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat terkait pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Selain peningkatan pengetahuan, pelaksanaan program juga menunjukkan tingginya antusiasme dan partisipasi aktif masyarakat Desa Maron Kulon dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari tahap sosialisasi hingga demonstrasi pembuatan semprot serai. Antusiasme tersebut terlihat dari keaktifan warga dalam bertanya, serta ketertarikan untuk mempraktikkan pembuatan semprot serai secara mandiri di rumah masing-masing menggunakan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar.

Tingginya partisipasi masyarakat dalam kegiatan berbasis edukasi kesehatan yang bersifat aplikatif juga ditemukan pada beberapa program pengabdian masyarakat lain. (Bintari et al. 2023) melaporkan bahwa program edukasi kesehatan berbasis Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang disertai kegiatan pemeriksaan kesehatan mendapat antusiasme tinggi dari masyarakat yang ditunjukkan melalui tingkat kehadiran dan keterlibatan aktif selama kegiatan berlangsung. Sejalan dengan hal tersebut, (Mulyawan et al. 2025) juga menemukan bahwa pendekatan partisipatif dalam kegiatan sosialisasi kesehatan mampu meningkatkan antusiasme peserta dalam menerima materi yang disampaikan. Kesamaan pola ini menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang melibatkan praktik langsung dan interaksi dua arah cenderung lebih efektif dalam menumbuhkan minat serta partisipasi aktif masyarakat dibandingkan metode penyampaian informasi secara satu arah. Secara keseluruhan, peningkatan pengetahuan yang diiringi dengan antusiasme masyarakat yang tinggi menunjukkan bahwa program semprot serai tidak hanya berhasil dari sisi capaian edukatif, tetapi juga diterima secara positif oleh masyarakat sebagai solusi praktis dan berkelanjutan dalam upaya pencegahan DBD di Desa Maron Kulon.

Pengembangan program juga dapat diarahkan pada aspek ekonomi masyarakat dengan cara memberikan pelatihan lanjutan mengenai pengolahan serai menjadi berbagai produk bernilai tambah, seperti spray antinyamuk, minyak atsiri, lilin aromaterapi, maupun pengharum ruangan berbahan alami. Dengan demikian, program tidak hanya memberikan manfaat pada sektor kesehatan masyarakat, tetapi juga membuka peluang terbentuknya usaha mikro berbasis tanaman herbal yang mampu meningkatkan

pendapatan keluarga. Selain itu, membentuk kelompok usaha masyarakat yang memproduksi spray antinyamuk berbahan serai dapat meningkatkan ekonomi lokal. (1 et al. 2026) menyatakan bahwa produk spray serai tidak hanya membantu mencegah DBD tetapi juga memiliki prospek ekonomi yang baik jika dikelola berkelanjutan.



Gambar 1. Bahan dan Alat Serta Proses Pembuatan Semprot Serai Alami



Gambar 2. Hasil Produk Semprot Serai Semprot Alami



Gambar 3 & 4. Kegiatan Edukasi Di RT 09 Dan 10 Desa Maron Kulon

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pemanfaatan tanaman serai sebagai semprot antinyamuk alami di RT 09 dan RT 10 Desa Maron Kulon telah terlaksana dengan baik melalui pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD). Program diawali dengan identifikasi permasalahan kesehatan lingkungan dan potensi tanaman serai yang belum dimanfaatkan secara optimal, kemudian dilanjutkan dengan edukasi dan penunjukkan video pembuatan semprot serai kepada masyarakat mengenai pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD), manfaat tanaman serai sebagai bahan alami pengusir nyamuk, serta keterampilan dalam mengolah serai menjadi semprot antinyamuk yang dapat diproduksi secara mandiri. Tingginya antusiasme masyarakat selama kegiatan menunjukkan bahwa program ini diterima dengan baik dan berpotensi untuk diterapkan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pemanfaatan tanaman serai sebagai semprot antinyamuk alami diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif preventif dalam mengurangi risiko DBD sekaligus mendorong pemanfaatan potensi sumber daya lokal secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- 1, Farid Setyo Nugroho, 2Budhi Rahardjo, and 3Bibit Irawan. 2026. "Spray Anti Nyamuk Dari Serai Sebagai Pencegah Gigitan Nyamuk Demam Berdarah Anti-Mosquito Spray From Lemongrass As A Mosquito Bite Prevention With Dengue Fever." 7(1):109–15.
- Akbar, Syamsul. 2024a. "Pertama Di Pulau Jawa, Kabupaten Probolinggo Luncurkan Program

- Vaksinasi DBD.” *Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo*.
- Akbar, Syamsul. 2024b. “Tanggulangi Kasus DBD, Dinkes Lakukan Fogging Di Desa Kedungdalem.” *Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo*.
- Akbar, Syamsul. 2026. “Kasus DBD Di Kabupaten Probolinggo Capai 1.667, Dinkes Kabupaten Probolinggo Perkuat Pengendalian Vektor.” *Dinas Kominfo Kabupten Probolinggo*.
- Ashiyam, Inayatul Nur, Ika Safitri, Nur Lailatus Sholikhah, Nita Murti Nugraheni, Latifah Hidayanti, Fatih Alifah, Khusnurrijal, Triastati, Udiyono, Lukman Bastiyar Widodo, Muhamad Khafiyurrohman, Muhamad Lutfi, Khabib Huda Arrosyid, and Wiji Lestari. 2025. “PEMANFAATAN TANAMAN SERAI SEBAGAI OBAT PENGUSIR NYAMUK UNTUK PENCEGAHAN DBD MANDIRI DI DESA TEGALREJO.” *Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat: EDUABDIMAS* 4(1):175–82.
- Bintari1, Ni Wayan Desi, I. Dewa Gede Candra Dharma2, Putu Gede Subhaktiyasa3, Sang Ayu Ketut, and Candrawati2. 2023. “HEALTH INITIATIVE PROGRAM EDUKASI DALAM MENINGKATKAN PHBS DAN PEMERIKSAAN KESEHATAN DASAR BAGI MASYARAKAT DI BANJAR BATAN ANCAK DESA MAS UBUD GIANYAR.” 1:19–26.
- Chevi Ardiana, Sri Mulyaningsih, Melisa Nursuciani, and Leni Sri Mulyani. 2022. “PENGUNAAN MINYAK TANAMAN SERAI WANGI (*Cymbopogon Nardus* L.) SEBAGAI REPELLENT SENYAWA LIPID ALAMI NYAMUK.” *Jurnal Life Science : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4(1):7–12. doi: 10.31980/lsciences.v4i1.1711.
- Handayani, Ratna Fitriana, Riana Putri Rahmawati, and Emma Jayanti Besan. 2026. “Uji Efektivitas Spray Repellent Minyak Atsiri Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* L.) Pada Nyamuk *Aedes Aegypti*.” *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business* 4(4):12251–59. doi: 10.31004/riggs.v4i4.5520.
- Kementrian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2023. *Pedoman Penanggulangan DBD Di Lingkungan Rumah & Kantor*. Kementrian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Khairani, Beby, Bima Sanjaya, Ela Carmelia Mukti Sambas, Silvi Indryani, and Zainarti. 2024. “Pemanfaatan Ekstrak Serai Dalam Pembuatan Spray Anti Nyamuk Sebagai Upaya Pencegahan Kasus DBD Di Desa Kepala Sungai.” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4(5):3409–19.
- Melviani, Dyan Fitri Nugraha, Nadya Novianty, and Noval. 2023. “Pelatihan Pembuatan Spray Tanaman Serai Untuk Mencegah DBD Dalam.” *Indonesia Berdaya*.
- Monica Suryani1*, Devina Chandra2, Raissa Fitri3, and Siti Nurbaya4. 2021. “EMBUATAN LOTION PENGUSIR NYAMUK DENGAN MINYAK CYMBOPOGON CITRATUS DC. DAN MINYAK CYMBOPOGON NARDUS L.” 3(2).
- Mulyawan, Galuh, Sudan Saputra, Riza Zidan Al Fauzan, Devi Puspita Sari, Rohim, and Delia Ayunda Maulia. 2025. “Sosialisasi Gerakan Pola Hidup Sehat Dan Bersih Sejak Dini Untuk Meningkatkan Kesadaran Pentingnya Hidup Sehat.” *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)* 4(1):256–61. doi: 10.62712/juribmas.v4i1.532.
- Prisie, Mecca Yumna Ning. 2026. “Kemenkes: Ada 39.672 Kasus DBD 2026 Dengan 105 Angka Kematian.” *ANTARA News Jawa Timur*.
- Puskesmas Ketapang Kota Probolinggo. 2024. “PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN DBD.” *Puskesmas Ketapang Kota Probolinggo*.
- Putri Amalia, Arta Reflika Firnando, Celine Tiara Dhea Zaferanti, Dhea, and Ayu Melani. 2025. “PEMANFAATAN TANAMAN SERAI (*Cymbopogon Citratus*) SEBAGAI OBAT PENGUSIR NYAMUK DI PANTI ASUHAN KEMALA PUJI, KECAMATAN RAJABASA.” 2(1):306–12.
- Rahayu, Setya Putri, Fitria Yuli Dharni, Feby Rahmat Adi Winata, and Nur Fazri Jafar Awad. 2026. “Semprotan Serai Sebagai Penolak Nyamuk Alami Untuk Mencegah Demam Berdarah Di Sidoagung, Godean, Yogyakarta.” *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)* 10(1):8–13. doi: 10.30595/jppm.v10i1.24216.
- Ramadhiani, Aninditha Rachmah, Faizah Aulia, Tri Oktarina, and Galih Pratiwi. 2025. “OPTIMASI GEL MINYAK ATSIRI SEREH (*Cymbopogon Nardus*) SEBAGAI REPELAN DAN UJI AKTIVITAS TERHADAP NYAMUK *Aedes Aegypti*.” *Jurnal Kesehatan Pharmasi Vol.VII* VII(2):125–35.
- Rasydy, La Ode Akbar, Banu Kuncoro, and Muhammad Yusuf Hasibuan. 2020. “FORMULASI

- SEDIAAN SPRAY DAUN DAN BATANG SERAI WANGI (*Cymbopogon Nardus* L.) SEBAGAI ANTINYAMUK *Culex* s.P.” *Jurnal Farmagazine* VII(1):45–50.
- Ruschel, Marco A. Pescador, Prasan K. Panda, and Aaron Farmer. 2026. “Dengue Fever.” *BMJ Best Practice* 5–6.
- Sa’ad, Muhammad, and Dwi Saryanti. 2023. “Pemanfaatan Tanaman Lokal Serai (*Cymbopogon Nardus*) Sebagai Spray Anti Nyamuk Oleh Kader Pkk Kelurahan Pucang Sawit.” *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)* 5(3):575. doi: 10.36565/jak.v5i3.589.
- SETDA Kota Probolinggo. 2026. “Kota Probolinggo Gerak Bersama Cegah DBD Dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk 3M Dan Lavenderisasi.” *SETDA Kota Probolinggo*.
- Singh, Rakshit K., Aakriti Tiwari, Prasiddhi D. Satone, Tannu Priya, and Revat J. Meshram. 2023. “Updates in the Management of Dengue Shock Syndrome: A Comprehensive Review.” *Cureus* 15(10):1–10. doi: 10.7759/cureus.46713.
- Siti Dwi Arisah, Yani Lukmayani, and Esti Rachmawati Sadiyah. 2025. “Potensi Minyak Atsiri *Cymbopogon Nardus* Dan *Cymbopogon Citratus* Sebagai Anti-Nyamuk.” *Bandung Conference Series: Pharmacy* 5(2). doi: 10.29313/bcsp.v5i2.21135.
- Solichah, Zumrotun. 2026. “Dinkes Probolinggo Perkuat Pengendalian Penyebaran DBD.” *ANTARA News Jawa Timur*.
- Tazi, Ahmed, Abdellah Zinedine, João Miguel Rocha, and Faouzi Errachidi. 2024. “Review on the Pharmacological Properties of Lemongrass (*Cymbopogon Citratus*) as a Promising Source of Bioactive Compounds.” *Pharmacological Research - Natural Products* 3(February):100046. doi: 10.1016/j.prenap.2024.100046.
- Wibisono, Afif. 2025. “Mengenal Demam Berdarah Dengue.” *Kemenkes Ditjen Keslan*.
- Widya Wati, Dwi, Apief Miftahul Huda, Nur Muslima Dwi Yantika, Kayla Amanda, Muhammad Chandra Gunawan, Malva Axela, Aryan BR Danil Mirza, and Tri Joko Prasetyo. 2025. “Pelatihan Pembuatan Spray Anti Nyamuk Dari Serai Sebagai Solusi Alami Pencegah Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ruwa Jurai* 10(2):2025.
- World Health Organization. 2009. *DENGUE GUIDELINES FOR DIAGNOSIS, TREATMENT, PREVENTION AND CONTROL*.
- World Health Organization. 2025. “Dengue.” *World Health Organization*.