



Penyuluhan Demam Berdarah dan Pemanfaatan Pekarangan sebagai Strategi Pencegahan Berbasis Lingkungan

Anugallakata Nea Sasgapata Kurniawan¹, Ilham Kharullah², Naili Sa'adah³, Rizky Annisa' Azizah⁴, Zamilatul Mila⁵, Putri Rahmawati⁶, Nada Nasywa Shabrina⁷, Evita Ayu Andriyani⁸, Muhammad Nouval Raya Fahreza⁹, Nur Shifiya Munashiva¹⁰, Nabila Mega Wangi¹¹, Sofyya Agustina¹², Asya Ainu Septian¹³, Fadhilatul Qoni'ah¹⁴, Fatkhi Zalfa Perdana¹⁵, Umi Kholifah¹⁶

1, 2, 4, 5, 9, 10, 12, 13, 15 *Departement of Islamic Economy, Islamic State University of Walisongo Semarang, Indonesia*

3, 6, 7, 8, 11, 14, 16 *Departement of Sharia Accounting, Islamic State University of Walisongo Semarang, Indonesia*

Correspondence author: Anugallakata Nea Sasgapata Kurniawan

Email: 2205026074@student.walisongo.ac.id

Address : Jl Kampus 3 UIN Walisongo, Jln. Prof Dr. Hamka, Tambakaji, Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah,

Submitted: 11 Juli 2025, Revised: 17 Juli 2025, Accepted: 28 Juli 2025, Published: 20 Agustus 2025

DOI: doi.org/10.56359/kolaborasi.v5i4.557



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Abstract

Introduction: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) continues to be a serious public health issue in Indonesia, including in Waru Village, Mranggen District, Demak Regency, where a rise in cases was recorded in 2024. Traditional prevention efforts such as the 3M campaign (draining, covering, and burying) and fogging have not been fully effective in reducing case numbers. This community engagement program aimed to enhance DHF prevention efforts by combining health education with the ecological use of home yards through the cultivation of mosquito-repellent plants. **Method:** The program was conducted by the KKN team from UIN Walisongo Semarang using a Participatory Action Research (PAR) approach, which involved active collaboration with PKK cadres and local residents. The implementation consisted of three stages: preparation, core activities (education and planting), and post-activity evaluation. Data were collected through observations, interviews, documentation, and reflective discussions with the community. **Results:** showed increased public awareness and participation in environmental hygiene practices. Residents expressed a better understanding of natural mosquito control methods and began planting and maintaining useful plants such as aloe vera (*Aloe barbadensis*), lemongrass (*Cymbopogon citratus*), and citrus (*Citrus sinensis*) in their yards. Interviews revealed positive behavioral changes and a collective commitment to sustaining these efforts. **Conclusion:** this program demonstrates that integrating health education with participatory environmental action can effectively strengthen community-based DHF prevention strategies and promote long-term behavioral change.

Keywords: dengue prevention, community participation, mosquito-repellent plants, environmental health

Latar Belakang

Demam berdarah dengue, yang juga dikenal sebagai “*breakbone fever*” atau demam tulang patah, merupakan penyakit virus yang ditularkan melalui gigitan nyamuk. Penyakit ini ditandai oleh gejala seperti demam, sakit kepala, nyeri otot dan sendi, serta sering disertai ruam kulit. Wabah penyakit serupa dengue telah tercatat sejak lebih dari 200 tahun lalu dan pernah umum terjadi di kawasan Asia, wilayah pesisir Atlantik dan Teluk di Amerika Serikat, serta Karibia hingga pertengahan abad ke-20. Selama Perang Dunia II, ribuan tentara yang bertugas di kawasan Pasifik dan Asia terinfeksi penyakit ini. (Setiyawan et al., 2019; Waterman & Gubler, 1989)

Saat ini, karena penularan virus dengue yang sangat efisien melalui gigitan nyamuk, penyakit ini tidak lagi terbatas di wilayah tropis, tetapi juga mulai muncul secara sporadis di berbagai negara non-tropis. Dengue kini diakui sebagai masalah kesehatan global. Di kawasan Asia Selatan, khususnya India, telah banyak laporan mengenai penyebaran epidemi dengue. Peningkatan kasus juga terlihat di kalangan anak-anak, terutama di daerah yang padat penduduk. (Wiwanitkit, 2010)

Di tingkat nasional, masing-masing negara Asia Tenggara menunjukkan data dan tantangan yang beragam. Di Kamboja, terdapat sekitar 185.000 kasus DBD setiap tahun, dan resistensi nyamuk *Aedes* terhadap insektisida seperti temephos dan permethrin mulai meningkat, khususnya di wilayah perkotaan dan pedesaan seperti Phnom Penh, Battambang, dan Kampong Cham. (Boyer et al., 2018; Gan et al., 2021)

Demam berdarah dengue merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di Malaysia. Pada tahun 2015, Malaysia mengalami lonjakan besar kasus dengue dengan mencatat sebanyak 120.836 kasus, meningkat hampir tiga kali lipat dibandingkan 43.346 kasus pada tahun 2013. Kenaikan jumlah kasus ini juga diikuti dengan meningkatnya angka kematian akibat infeksi dengue. (Gan et al., 2021; Rasli et al., 2018)

Dikutip dari Kompas.com sebagaimana telah disampaikan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pada awal tahun 2022, Indonesia mengalami lonjakan signifikan kasus DBD, dengan jumlah kasus tertinggi tercatat pada Januari sebanyak 20.486 kasus, diikuti oleh angka kematian tertinggi sepanjang periode, yakni 209 jiwa. Setelah puncak awal ini, tren kasus dan kematian mengalami penurunan bertahap, meskipun tetap menunjukkan fluktuasi ringan sepanjang tahun. Selama tahun 2023, jumlah kasus dan kematian cenderung menurun. Jumlah kasus perlahan menurun dari kisaran 14.000-an menuju angka terendah sekitar 3.135 kasus pada Desember 2023. Hal serupa terjadi pada tren kematian, yang juga menurun dari kisaran 100-an menjadi hanya 36 kematian pada bulan yang sama. Penurunan tersebut mencerminkan keberhasilan sementara dalam pengendalian penyakit. Namun, memasuki awal tahun 2024, terjadi lonjakan signifikan baik pada jumlah kasus maupun kematian. Pada Januari 2024, kasus DBD melonjak tajam menjadi 14.484 kasus, disertai dengan peningkatan angka kematian hingga 111 jiwa. Lonjakan ini kemungkinan besar dipicu oleh faktor musiman seperti datangnya musim hujan yang meningkatkan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, serta lemahnya kesiapsiagaan pasca penurunan kasus sebelumnya. (Arlinta, 2024)

Pada tahun 2024, Kabupaten Demak mencatat 334 kasus DBD, meningkat dari 285 kasus pada tahun 2023. Kecamatan Demak menjadi wilayah dengan kasus tertinggi sebanyak 43 kasus, disusul Kecamatan Mranggen dengan 41 kasus. (Hanifia et al., 2025)

Vaksin DBD hingga saat ini belum ditemukan, sehingga upaya yang mampu dilakukan hanyalah pencegahan. Mengubur, menguras, menutup, penyemprotan insektisida menjadi salah satu jalan yang bisa ditempuh. World Health Organization (WHO) juga menyatakan bahwa penggunaan larvasida kimia merupakan pilihan terbaik dalam situasi dimana penyakit dan surveilans vektor menunjukkan risiko tinggi pada periode tertentu. Berdasarkan cara yang selama ini ditempuh, diperlukan cara lain yang lebih ramah lingkungan namun tetap efektif mengusir nyamuk. Pemanfaatan pekarangan dengan menanam tanaman pengusir nyamuk dapat menjadi opsi alternatif yang lebih ramah lingkungan. (Yunus et al., 2024)

Tanaman-tanaman seperti lidah buaya (*Aloe barbadensis*), srikaya (*Annona squamosa*), serai (*Cymbopogon citratus*), pohon salam (*Syzygium polyanthum*), bunga melati (*Jasminum sambac* (L.)ai) dan jeruk manis (*Citrus sinensis*) merupakan contoh flora yang telah terbukti memiliki kandungan senyawa aktif yang berfungsi sebagai insektisida dan larvasida alami. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dari bagian tertentu tanaman tersebut, seperti daun, biji, atau kulit buah mampu membunuh atau menghambat pertumbuhan larva nyamuk, termasuk spesies yang menjadi vektor penyakit berbahaya seperti demam berdarah, malaria, dan chikungunya. (Aseptianova et al., 2017; Ashiyam et al., 2025; Ghosh et al., 2012; Hidayah et al., 2019; Innocent et al., 2014; Syamsiah et al., 2022)

Selain efektivitasnya, keunggulan penggunaan tanaman ini terletak pada sifatnya yang ramah lingkungan, *biodegradable*, serta memiliki biaya produksi yang relatif rendah dibandingkan insektisida kimia sintetis. Oleh karena itu, pemanfaatan tanaman ini sebagai bagian dari strategi pengendalian nyamuk berbasis lingkungan tidak hanya membantu mengurangi risiko resistensi kimia, tetapi juga mendorong terciptanya ekosistem yang lebih sehat dan berkelanjutan. (Aseptianova et al., 2017; Ashiyam et al., 2025; Ghosh et al., 2012; Hidayah et al., 2019; Innocent et al., 2014; Syamsiah et al., 2022)

Meningkatnya kasus demam berdarah di Desa Waru, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak, menjadi sinyal penting bahwa perlu ada upaya yang lebih serius dan inovatif dalam mencegah penyebaran penyakit ini. Selama ini, langkah-langkah konvensional seperti 3M (menguras, menutup, dan mengubur) serta penyemprotan insektisida telah banyak disosialisasikan, namun belum sepenuhnya mampu menekan laju kasus secara signifikan. Kondisi ini memunculkan pertanyaan penting mengenai efektivitas strategi yang selama ini diterapkan dan sejauh mana masyarakat dapat berperan aktif dalam pencegahan secara berkelanjutan. Salah satu pendekatan alternatif yang potensial dan ramah lingkungan adalah pemanfaatan pekarangan rumah dengan menanam tanaman yang terbukti memiliki kemampuan sebagai penangkal nyamuk secara alami.

Tujuan

Kegiatan penyuluhan DBD dan pemanfaatan pekarangan ini dilaksanakan sebagai respons terhadap meningkatnya kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Waru, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak, pada tahun 2024. Peningkatan ini menunjukkan perlunya pendekatan alternatif yang lebih partisipatif dan ramah lingkungan dalam upaya pencegahan penyakit.

Metode

Penelitian Tindakan Partisipatif (*Participatory Action Research*/PAR) adalah pendekatan riset yang menempatkan pengalaman langsung masyarakat sebagai sumber pengetahuan yang bernilai dalam mengatasi persoalan yang muncul akibat sistem sosial yang tidak adil dan merugikan. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pemahaman masalah, tetapi juga mendorong terbentuknya alternatif yang lebih baik serta implementasinya. Dalam PAR, individu atau kelompok yang terdampak langsung oleh permasalahan tersebut dilibatkan secara aktif, bahkan memegang peran kepemimpinan. Mereka melakukan riset secara sistematis untuk menghasilkan pengetahuan baru, sekaligus mengambil tindakan nyata guna mendorong perubahan sosial yang membebaskan dan berkeadilan. (Baum et al., 2006; Cornish et al., 2023; Felani et al., 2025)

Pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) sangat tepat digunakan dalam kegiatan penyuluhan pencegahan demam berdarah dan pemanfaatan pekarangan rumah karena tujuannya bukan sekadar mendeskripsikan situasi yang ada, melainkan mendorong perubahan nyata melalui keterlibatan aktif masyarakat. Dalam konteks ini, warga diajak secara langsung untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab tingginya kasus DBD, merancang strategi penanaman tanaman penangkal nyamuk, melaksanakan aksi di lingkungan masing-masing, serta merefleksikan dampaknya terhadap kesehatan dan kebersihan lingkungan. Dengan demikian, masyarakat tidak diposisikan hanya sebagai penerima informasi, tetapi sebagai pelaku utama yang sadar, kritis, dan berdaya dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan bebas dari nyamuk penyebab DBD.

Program penyuluhan DBD dan pemanfaatan pekarangan ini dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2025 di TK Harapan Bangsa, Desa Waru, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan ini diikuti oleh 25 kader PKK Desa Waru, anak-anak TK Harapan Bangsa, dan 15 anggota KKN UIN Walisongo Angkatan 84 Posko 4.

Metode penyuluhan yang digunakan adalah ceramah dengan sesi tanya jawab yang disampaikan oleh anggota KKN dan pemanfaatan pekarangan dilakukan dengan menanam tanaman yang telah dibawa kader di halaman TK Harapan Bangsa bersama-sama.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi lapangan, wawancara mendalam, dokumentasi kegiatan, serta refleksi partisipatif. Pendekatan metode kualitatif ini dipilih untuk memperoleh data yang komprehensif terkait proses implementasi strategi PAR dalam kegiatan penyuluhan pencegahan DBD melalui pemanfaatan pekarangan rumah. Melalui kombinasi metode tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi secara mendalam dinamika pelaksanaan, dampak terhadap peningkatan kesadaran dan partisipasi warga dalam menanam tanaman penangkal nyamuk, serta tantangan yang muncul selama kegiatan berlangsung. Proses penelitian dilakukan secara siklikal, yang memungkinkan adanya evaluasi dan perbaikan berkelanjutan terhadap pendekatan yang diterapkan.

Pemilihan jenis pendekatan ini didasarkan pada pertimbangan bahwa upaya pencegahan DBD melalui pemanfaatan pekarangan rumah tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, seperti penanaman tanaman pengusir nyamuk, tetapi juga menyangkut dimensi perilaku, nilai, dan kebiasaan masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Oleh karena itu, pendekatan partisipatif seperti PAR dianggap relevan karena mampu mendorong terbentuknya kesadaran kritis serta komitmen jangka panjang. Melalui pengalaman langsung, dialog, dan pembelajaran kolaboratif, warga diharapkan tidak hanya memahami pentingnya pencegahan DBD, tetapi juga terlibat aktif dalam menciptakan lingkungan sehat secara berkelanjutan.

Metode evaluasi dalam kegiatan ini dilakukan secara kualitatif melalui observasi langsung, wawancara, dan refleksi partisipatif. Observasi digunakan untuk menilai keaktifan dan keterlibatan peserta, terutama kader PKK dan anak-anak, selama proses penanaman dan penyuluhan berlangsung. Wawancara dilakukan kepada beberapa warga dan kader untuk menggali pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan serta menilai dampak kegiatan terhadap kesadaran dan sikap mereka dalam mencegah DBD. Selain itu, sesi refleksi bersama mitra pengabdian digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan, kendala, dan peluang keberlanjutan program. Dokumentasi visual seperti foto dan catatan lapangan turut mendukung proses evaluasi secara menyeluruh. Evaluasi ini memberikan gambaran mengenai efektivitas kegiatan dalam membangun partisipasi dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemanfaatan pekarangan sebagai strategi pencegahan DBD yang berkelanjutan.

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2025 di TK Harapan Bangsa, Desa Waru, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak. Program difokuskan pada penyuluhan pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) serta pemanfaatan pekarangan sebagai media edukatif dan ekologis. Kegiatan ini merupakan bagian dari pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa UIN Walisongo Semarang dengan melibatkan peserta dari unsur kader PKK dan anak-anak TK sebagai sasaran utama.

Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif, dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses pelaksanaan kegiatan. Tahapan kegiatan dimulai dengan penyampaian materi penyuluhan DBD oleh Tim KKN, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab yang mengaktifkan partisipasi kader PKK. Kader tidak hanya menerima informasi, tetapi juga secara aktif menjawab pertanyaan, mengajukan pendapat, serta menunjukkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan.



Gambar 1. Penyampaian materi

Selanjutnya, kegiatan pemanfaatan pekarangan dilakukan melalui penanaman tanaman penangkal nyamuk, seperti lidah buaya, di lingkungan TK. Anak-anak didampingi oleh kader PKK mengikuti instruksi menanam, memberikan pupuk, serta menyiram tanaman secara langsung. Aktivitas ini diamati secara kualitatif oleh tim KKN melalui keterlibatan peserta dan respons selama kegiatan berlangsung.



Gambar 2. Penanaman tanaman

Observasi menunjukkan antusiasme tinggi dari kedua kelompok peserta. Keterlibatan anak-anak dalam menanam memberikan nilai edukatif yang mendukung perkembangan motorik dan kepedulian terhadap lingkungan. Sementara itu, kader PKK menunjukkan komitmen dan pemahaman terhadap pentingnya pemanfaatan pekarangan sebagai upaya preventif terhadap DBD. Hasil kegiatan ini memperlihatkan sinergi positif antara edukasi kesehatan dan aksi nyata berbasis lingkungan.



Gambar 3. Apel sebelum penanaman tanaman

Diskusi

Kegiatan penyuluhan DBD dan pemanfaatan pekarangan di Desa Waru menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat terhadap upaya pencegahan demam berdarah berbasis lingkungan. Penerapan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) terbukti efektif dalam mengajak masyarakat, khususnya kader PKK dan anak-anak, untuk terlibat langsung dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari edukasi hingga aksi menanam tanaman penangkal nyamuk.

Antusiasme peserta terlihat jelas selama kegiatan berlangsung. Anak-anak menunjukkan ketertarikan tinggi saat menanam, menyiram, dan memberi pupuk pada tanaman yang telah disiapkan. Kegiatan ini tidak hanya menjadi sarana pembelajaran ekologis, tetapi juga mendukung aspek perkembangan motorik dan sosial anak melalui interaksi langsung dengan

lingkungan sekitar. Pendampingan dari kader PKK turut memperkuat keberhasilan kegiatan, di mana kader secara aktif membimbing anak-anak dan terlibat dalam sesi penyuluhan dengan memberikan tanggapan, bertanya, serta menunjukkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan.

Selain sebagai bentuk edukasi kesehatan, kegiatan ini juga berfungsi sebagai media pemberdayaan. Kader PKK yang sebelumnya hanya sebagai penerima informasi, kini berperan sebagai mitra aktif dalam menyebarkan pengetahuan dan praktik pencegahan DBD di lingkungan sekitar. Kegiatan ini sekaligus memperkuat peran sosial kader dalam mendampingi masyarakat dalam menjaga kesehatan lingkungan secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, keterlibatan aktif warga dalam program ini menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif yang menggabungkan edukasi dan aksi langsung dapat menciptakan perubahan perilaku yang konstruktif. Penanaman tanaman pengusir nyamuk tidak hanya menjadi solusi alternatif yang ramah lingkungan, tetapi juga membangun budaya hidup bersih dan sehat di tingkat keluarga dan komunitas.

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan demam berdarah (DBD) dan pemanfaatan pekarangan yang dilaksanakan oleh Tim KKN UIN Walisongo Semarang di Desa Waru, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak, merupakan bentuk nyata dari pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan. Peningkatan kasus DBD di wilayah tersebut menjadi dasar perlunya alternatif penanganan yang lebih berkelanjutan, salah satunya melalui penanaman tanaman penangkal nyamuk di pekarangan rumah.

Melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), kegiatan ini tidak hanya menjadi sarana edukasi, tetapi juga mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan dan memanfaatkan sumber daya lokal untuk pencegahan penyakit. Pelaksanaan kegiatan yang terdiri atas tahapan persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi, menunjukkan adanya keterlibatan aktif warga serta peningkatan kesadaran kolektif terhadap pentingnya pencegahan DBD.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program ini mampu meningkatkan pemahaman warga tentang DBD serta memberikan alternatif yang ramah lingkungan dalam pengendalian nyamuk. Masyarakat yang sebelumnya kurang sadar dan tahu akan pentingnya menjaga lingkungan serta memanfaatkan pekarangan, kini menjadi lebih teredukasi dan peduli. Dengan demikian, program ini dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat dalam bidang kesehatan lingkungan yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan permasalahan serupa.

Saran

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam penyuluhan DBD dan pemanfaatan pekarangan memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengukur dampak program secara kuantitatif, seperti membandingkan data kasus DBD sebelum dan sesudah intervensi. Selain itu, penting untuk mengembangkan instrumen evaluasi yang lebih sistematis guna menilai perubahan perilaku warga secara objektif. Penelitian juga perlu diperluas ke wilayah lain dengan karakteristik berbeda agar efektivitas program dapat diuji lebih luas. Penggunaan teknologi digital dapat menjadi strategi pendukung penyuluhan, khususnya dalam

menjangkau generasi muda. Terakhir, peneliti diharapkan menggali lebih dalam faktor sosial budaya dan keterbatasan lokal agar pendekatan yang diterapkan dapat lebih adaptif dan berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan dalam keberhasilan kegiatan ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan dan Tim KKN UIN Walisongo Semarang atas bimbingan dan kerja samanya selama proses pelaksanaan kegiatan. Penghargaan yang sebesar-besarnya juga diberikan kepada Pemerintah Desa Waru, Kader PKK, warga setempat, serta seluruh pihak yang telah mendukung kegiatan penyuluhan dan pemanfaatan pekarangan rumah sebagai upaya pencegahan DBD. Semoga kontribusi dari semua pihak menjadi amal kebaikan dan membawa manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat

Daftar Pustaka

1. Arlinta, D. (2024). *Deaths from Dengue Fever were Higher at the Beginning of This Year*. Kompas.Com. <https://www.kompas.id/baca/english/2024/03/04/en-kematian-akibat-demam-berdarah-pada-awal-tahun-ini-lebih-tinggi>
2. Aseptianova, A., Wijayanti, T. F., & Nurina, N. (2017). Efektifitas Pemanfaatan Tanaman Sebagai Insektisida Elektrik Untuk Mengendalikan Nyamuk Penular Penyakit Dbd. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 3(2), 10–19. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v3i2.5178>
3. Ashiyam, I. N., Safitri, I., Sholikhah, N. L., Nugraheni, N. M., Hidayanti, L., Alifah, F., Khusnurrijal, K., Triastati, T., Udiyono, U., Widodo, L. B., Khafiyurrohman, M., Lutfi, M., Arrosyid, K. H., & Lestarini, W. (2025). Pemanfaatan Tanaman Serai sebagai Obat Pengusir Nyamuk untuk Pencegahan DBD Mandiri di Desa Tegalrejo. *Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat: EDUABDIMAS*, 4(1), 175–182. <https://doi.org/10.36636/eduabdimas.v4i2.6596>
4. Baum, F., MacDougall, C., & Smith, D. (2006). Participatory action research. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(10), 854–857. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.028662>
5. Boyer, S., Lopes, S., Prasetyo, D., Hustedt, J., Sarady, A. S., Doum, D., Yean, S., Peng, B., Bunleng, S., Leang, R., Fontenille, D., & Hii, J. (2018). Resistance of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) Populations to Deltamethrin, Permethrin, and Temephos in Cambodia. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 30(2), 158–166. <https://doi.org/10.1177/1010539517753876>
6. Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., Aikins, A. de-G., & Hodgetts, D. (2023). Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers*, 3(34). <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>
7. Felani, E., Istiqomah, K. F., Sari, I. N. I., & Hidayatullah, R. (2025). Implementasi Strategi Participatory Action Research (PAR) untuk Mengoptimalkan Pengelolaan Sampah Berbasis Sekolah: Sebuah Pendekatan Inovatif dan Berkelanjutan. *An Najah (Jurnal Pendidikan Islam Dan Sosial Keagamaan)*, 4(3), 21–27.
8. Gan, S. J., Leong, Y. Q., bin Barhanuddin, M. F. H., Wong, S. T., Wong, S. F., Mak, J. W., & Ahmad, R. B. (2021). Dengue fever and insecticide resistance in *Aedes* mosquitoes in Southeast Asia: a review. *Parasites and Vectors*, 14(315), 1–19.

<https://doi.org/10.1186/s13071-021-04785-4>

9. Ghosh, A., Chowdhury, N., & Chandra, G. (2012). Plant extracts as potential mosquito larvicides. *Indian Journal of Medical Research*, 135(5), 581–598.
10. Hanifia, P., Kusumawaty, W. W., Kurniawati, N., & Muhshi, M. A. (2025). Kabupaten Demak dalam Angka 2025. In *BPS Kabupaten Demak* (Vol. 49). <https://demakkab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/aa73744a55d7df8df2e6a2f2/kabupaten-demak-dalam-angka-2025.html>
11. Hidayah, N., Herawati, A., & Habibi, A. (2019). Identifikasi Kandungan Fitokimia Ekstrak Bunga Melati (*Jasminum sambac* (L.)ai) Komoditas Lokal yang Berpotensi Sebagai Antilarvasida. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 10(1), 476–483. <https://doi.org/10.33859/dksm.v10i1.450>
12. Innocent, E., Hassanali, A., Kisinza, W. N. W., Mutalemwa, P. P. P., Magesa, S., & Kayombo, E. (2014). Anti-mosquito plants as an alternative or incremental method for malaria vector control among rural communities of Bagamoyo District, Tanzania. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10(56). <https://doi.org/10.1186/1746-4269-10-56>
13. Rasli, R., Lee, H. L., Ahmad, N. W., Fikri, S. F. F., Ali, R., Muhamed, K. A., Hadi, A. A., Liu, Q. Y., & Meng, F. X. (2018). Susceptibility Status and Resistance Mechanisms in Permethrin-Selected, Laboratory Susceptible and Field-Collected *Aedes aegypti* from Malaysia. *Insects*, 9(2), 1–17. <https://doi.org/10.3390/insects9020043>
14. Setiyawan, H., Lestari, A. S., Ayuningtyas, E. N., Meradji, A., Diana, E., & Utami, E. B. (2019). Penyuluhan Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Tanaman Pengusir Nyamuk Di Desa Modalan, Banguntapan. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 241–244. <https://doi.org/10.12928/jp.v3i2.849>
15. Syamsiah, S., Arsal, A. F., Kurnia, N., & Hamka, L. (2022). Pengenalan Tanaman Anti Nyamuk dalam Pencegahan Demam Berdarah. *INOVASI: Jurnal Hasil ...*, 2(1), 44–51. <https://ojs.unm.ac.id/inovasi/article/view/34131>
16. Waterman, S. H., & Gubler, D. J. (1989). Dengue Fever. *Clinics in Dermatology*, 7(1), 117–122. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0738-081X\(89\)90034-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0738-081X(89)90034-5)
17. Wiwanitkit, V. (2010). Dengue fever: diagnosis and treatment. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 8(7), 841–845. <https://doi.org/10.1586/eri.10.53>
18. Yunus, R., Supiati, S., & Nurtimasiah, W. O. (2024). Edukasi Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue dan Optimalisasi Pemanfaatan Tanaman Berpotensi Penolak Vektor Penular DBD. *Jurnal Inovasi Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat (JIPPM)*, 4(2), 45–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.36990/jippm.v4i2.1535>