

Penguatan Literasi Lingkungan dan Kesehatan Melalui Pencegahan DBD, Penggunaan Abate, serta Pemanfaatan TOGA di Kelurahan Jatake

Dilla Fadhillah, Ira Anisa Purawinangun, Asih Rosnaningsih, Fika Fitriani, Dea Arta Mevia, Siti Najariyah, Alfi Lutfiah, Anisa Fitriyani, Septiyano Efendi

Universitas Muhammadiyah Tangerang, Indonesia

Corresponding Author. Email : dillafadhillah@umt.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 06-09-2026

Revised : 08-10-2026

Accepted : 10-10-2026

Online : 19-10-2026

Keywords:

Abate;

Community Health;

Dengue Hemorrhagic
Fever;

Environmental Literacy;

Family Medicinal Plants.

ABSTRACT

Abstract: *Densely populated residential areas in Jatake Village carry a high risk of becoming breeding sites for Aedes aegypti mosquitoes, the primary vector of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). This community service program aims to enhance environmental literacy and health awareness among local Posyandu cadres and residents through an integrated educational intervention. The program encompassed DHF prevention training utilizing the 3M Plus approach, safe and proper dosage application of abate larvicide, and the cultivation of Family Medicinal Plants (TOGA). The implementation methodology employed an interactive participatory approach combining seminar socialization, field demonstrations, and direct distribution of physical materials. Evaluation results demonstrated a substantial increase in participants' knowledge, rising from a pre-test average of 58.3% to 92.7% in the post-test. Furthermore, 30 packets of abate larvicide and 30 TOGA seedlings, including citronella, were 100% distributed to target households to support the One House One Plant movement. Empowering Posyandu cadres effectively fosters clean, healthy, and sustainable community-based health management.*

Abstrak: Kawasan pemukiman padat di Kelurahan Jatake berisiko tinggi menjadi lokasi berkembangbiakan nyamuk Aedes aegypti sebagai vektor utama penularan Demam Berdarah Dengue (DBD). Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman serta kepedulian ekoliterasi kader Posyandu dan warga setempat melalui intervensi edukasi terpadu. Kegiatan mencakup sosialisasi pencegahan DBD dengan gerakan 3M Plus, pelatihan tata cara penggunaan larvasida abate yang aman dan tepat dosis, serta promosi budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Metode pelaksanaan menerapkan pendekatan edukatif partisipatif yang mengintegrasikan penyampaian materi seminar, simulasi peragaan lapangan, serta pembagian media dan bahan fisik intervensi. Hasil evaluasi berbasis pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta yang sangat signifikan dari rata-rata 58,3% menjadi 92,7%. Selain peningkatan wawasan, program ini berhasil menyalurkan 30 paket abate dan 30 bibit TOGA, termasuk tanaman serai wangi, secara 100% tepat sasaran guna menyokong gerakan One House One Plant. Penguatan kapasitas kader Posyandu ini terbukti efektif mendorong terwujudnya lingkungan pemukiman yang bersih, sehat, dan mandiri secara berkelanjutan.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Kualitas kesehatan masyarakat merupakan fondasi utama dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang produktif dan berdaya saing. Dalam konteks pemukiman padat penduduk, derajat kesehatan warga sangat dipengaruhi oleh kondisi kebersihan lingkungan tempat tinggal. Pemukiman yang tidak terkelola dengan baik, minim daerah resapan, dan memiliki banyak genangan air berisiko tinggi menjadi sarang perkembangbiakan vektor penyakit menular, khususnya Demam Berdarah Dengue (DBD) yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (World Health Organization, 2020). Kelurahan Jatake yang terletak di Kecamatan Jatiuwung, Kota Tangerang, merupakan salah satu wilayah pemukiman padat yang berbatasan langsung dengan kawasan industri. Kondisi demografis yang padat serta belum optimalnya kesadaran kebersihan sanitasi lingkungan pemukiman menjadi faktor pemicu rentannya warga terhadap ancaman penyakit berbasis lingkungan.

Guna mengatasi permasalahan tersebut, penguatan ekoliterasi (ecoliteracy) di tingkat masyarakat menjadi pendekatan strategis. Capra (2007) menjelaskan bahwa ekoliterasi merupakan bentuk kesadaran mendalam individu terhadap prinsip-prinsip ekologi serta penerapan perilaku yang bertanggung jawab dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Dalam pengendalian vektor DBD, ekoliterasi diwujudkan melalui aksi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan gerakan 3M Plus secara berkelanjutan (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Di samping intervensi fisik pada tempat penampungan air, perlindungan tambahan di lingkungan rumah tangga dapat disokong melalui pemanfaatan pekarangan dengan Tanaman Obat Keluarga (TOGA), khususnya serai wangi (*Cymbopogon nardus*). Berdasarkan penelitian ilmiah, kandungan senyawa aktif volatil seperti sitronela, geraniol, dan sitronelol pada serai wangi terbukti secara laboratorium memiliki efek repellent (penolak) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* (Setyaningsih & Widyastuti, 2022; Utami & Pujiastuti, 2021). Namun demikian, penanaman serai wangi harus dipahami sebagai tindakan komplementer untuk mengurangi frekuensi kontak gigitan nyamuk di area sekitar pekarangan, bukan sebagai satu-satunya intervensi yang secara otomatis menghentikan transmisi DBD tanpa disertai tindakan PSN 3M Plus yang konsisten (Pratama & Utami, 2022).

Berdasarkan hasil analisis situasi dan diskusi awal bersama Pemerintah Kelurahan Jatake yang dipimpin oleh Bapak Muhammad Arief, S.E., teridentifikasi beberapa permasalahan utama di lapangan. Masalah tersebut mencakup masih terbatasnya pemahaman warga mengenai dosis dan tata cara aplikasi larvasida abate yang aman, pemanfaatan pekarangan rumah untuk tanaman berkhasiat repelan yang belum terencana, serta kegiatan penyuluhan kesehatan lingkungan yang selama ini cenderung berlangsung satu arah dan kurang melibatkan kader Posyandu sebagai penggerak utama di tingkat RT/RW.

Berbeda dari kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya yang umumnya berfokus pada penyuluhan teoritis satu arah atau sekadar pembagian bahan kimia secara parsial, novelty (kebaruan) dari program pengabdian ini terletak pada penerapan model edukasi ekoliterasi partisipatif terintegrasi berbasis multi-barrier protection. Model ini menggabungkan intervensi pencegahan primer pada sarang jentik (penggunaan abate tepat dosis), perlindungan komplementer lingkungan (gerakan One House One Plant berbasis serai wangi), serta pelembagaan kapasitas kader Posyandu sebagai peer educators yang dibekali sarana edukasi digital berbasis QR Code untuk menjamin keberlanjutan pemantauan pasca-kegiatan. Adapun tujuan utama dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, serta kemandirian kader Posyandu dan masyarakat Kelurahan Jatake dalam mengelola sanitasi lingkungan pemukiman yang bebas dari risiko penularan DBD.

B. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini diselenggarakan di Aula Kantor Kelurahan Jatake, Kecamatan Jatiuwung, Kota Tangerang, Banten, pada Kamis, 30 Juli 2026. Sasaran utama kegiatan melibatkan Pemerintah Kelurahan Jatake yang dipimpin oleh Bapak Muhammad Arief, S.E., dengan peserta sebanyak 30 orang yang mencakup kader Posyandu, pengurus PKK, serta perwakilan tokoh masyarakat setempat. Pendekatan yang diterapkan menggunakan metode edukatif-partisipatif interaktif (*interactive participatory approach*). Metode ini mengombinasikan penyampaian materi teoritis, peragaan simulasi teknis, penyaluran sarana fisik intervensi, serta pendampingan keberlanjutan program di lingkungan tempat tinggal warga.

Rangkaian pelaksanaan program dirancang secara runtut melalui empat tahapan utama. Tahap awal diawali dengan analisis situasi serta pemetaan masalah sanitasi pemukiman bersama jajaran perangkat kelurahan dan pengurus Posyandu. Selanjutnya, tahap persiapan berfokus pada penyusunan modul materi, pembuatan media publikasi fisik (poster ukuran A3 dan leaflet A4), perancangan media digital terintegrasi *QR Code*, pembuatan instrumen evaluasi *pre-test* dan *post-test* melalui *Google Form*, serta pengadaan sarana intervensi fisik berupa 30 paket larvasida abate dan 30 bibit Tanaman Obat Keluarga (TOGA) berbasis serai wangi (*Cymbopogon nardus*).

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan sosialisasi seminar dan intervensi lapangan. Pada tahapan ini, peserta dibekali pemahaman mendalam mengenai bahaya penyakit DBD, siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*, penerapan gerakan 3M Plus, hingga praktik penaburan abate pada tempat penampungan air bersih sesuai dosis medis (10 gram per 100 liter air). Sesi ini dilanjutkan dengan pemaparan manfaat TOGA sebagai penolak (*repellent*) alami nyamuk, pendistribusian 30 paket abate dan bibit TOGA secara cuma-cuma, serta peluncuran gerakan *One House One Plant*. Rangkaian kegiatan diakhiri dengan tahap evaluasi dan pemantauan, di mana tingkat efektivitas edukasi diukur melalui perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*, sementara kader Posyandu ditugaskan mengawal keberlanjutan penanaman TOGA dan pemeriksaan jentik di pemukiman warga.

Guna menilai ketercapaian tujuan kegiatan, analisis data evaluasi dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan mengukur persentase rata-rata skor *pre-test* dan *post-test*. Keberhasilan program diukur berdasarkan tiga indikator utama, yaitu: tersalurkannya 100% sarana fisik intervensi (30 paket abate dan 30 bibit TOGA) kepada sasaran, terciptanya peningkatan rata-rata pengetahuan peserta minimal 80% pada evaluasi akhir, serta tersedianya media edukasi fisik dan digital berbasis *QR Code* yang dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan oleh kader Posyandu saat melakukan penyuluhan warga.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa "Seminar Penguatan Literasi Lingkungan dan Kesehatan" telah diselenggarakan dengan sukses pada Kamis, 30 Juli 2026, bertempat di Aula Kantor Kelurahan Jatake, Kecamatan Jatiuwung, Kota Tangerang. Acara ini dihadiri oleh Kepala Kelurahan Jatake Bapak Muhammad Arief, S.E., Sekretaris Kelurahan Bapak Sarino, S.Ip., Dosen Pembimbing Lapangan Dr. Dilla Fadhillah, M.Pd., serta 30 peserta yang terdiri dari kader Posyandu, pengurus PKK, dan perwakilan tokoh masyarakat Kelurahan Jatake. Suasana pelaksanaan sosialisasi dan pendistribusian sarana intervensi disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan Seminar Literasi Kesehatan
(Sumber: Dokumentasi Kegiatan, 2026)

Penyampaian materi dilakukan secara interaktif memanfaatkan bantuan multimedia visual (PowerPoint) serta pembagian media edukasi cetak berupa leaflet dan poster. Media cetak tersebut didesain secara ringkas dan informatif agar memudahkan kader Posyandu serta warga dalam memahami tata cara pemakaian abate yang benar serta pemanfaatan serai wangi sebagai repelan alami di lingkungan rumah tangga. (Tiyas et al., 2023).

Pada sesi materi pertama, peserta dibekali pemahaman komprehensif mengenai bahaya penyakit DBD, siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*, serta penerapan tindakan pencegahan melalui gerakan 3M Plus. Tim pengabdian juga memperagakan tata cara penggunaan larvasida abate secara aman sesuai dosis medis, yaitu 10 gram untuk 100 liter air pada wadah penampungan air bersih yang sulit dikuras. Selanjutnya, sesi materi kedua berfokus pada pengenalan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) serta khasiat spesifik tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*) yang mengandung senyawa aktif sitronela dan geraniol yang ampuh menolak keberadaan nyamuk secara alami (Setyaningsih & Widyastuti, 2022).

Guna mengukur efektivitas intervensi edukasi yang telah diberikan, dilakukan evaluasi pengetahuan peserta sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) penyampaian materi. Hasil rekapitulasi data evaluasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan Peserta Seminar (n = 30)

No	Indikator Evaluasi Pengetahuan	Rata-Rata Pre-Test (%)	Rata-Rata Post-Test (%)	Peningkatan (%)
1	Pemahaman bahaya DBD & Gerakan 3M Plus	63,3%	96,7%	+33,4%
2	Tata cara dan dosis penggunaan Bubuk Abate	50,0%	90,0%	+40,0%
3	Jenis dan khasiat Tanaman Obat Keluarga (TOGA)	60,0%	93,3%	+33,3%
4	Manfaat Serai Wangi sebagai repelan alami nyamuk	56,7%	90,0%	+33,3%
5	Prinsip Ekoliterasi & Gerakan One House One Plant	61,7%	93,3%	+31,6%

Berdasarkan data kuantitatif pada Tabel 1, terlihat adanya lonjakan pemahaman yang signifikan pada seluruh indikator materi. Rata-rata pemahaman awal peserta sebelum kegiatan (*pre-test*) berada pada kategori cukup sebesar 58,3%. Setelah mendapatkan intervensi edukasi dan peragaan simulasi, rata-rata skor pengetahuan peserta pada *post-test* meningkat pesat menjadi 92,7% (kategori sangat baik).

Peningkatan pemahaman tertinggi terjadi pada indikator tata cara dan dosis penggunaan abate (+40,0%), di mana mayoritas warga sebelumnya belum memahami takaran dosis yang tepat untuk penampungan air bersih.

Di samping peningkatan pengetahuan teoritis dan teknis, kegiatan pengabdian ini juga menyalurkan paket sarana fisik intervensi yang didanai melalui skema pendanaan mandiri tim pengabdi (*self-funded*) dengan dukungan fasilitas LPPM Universitas Muhammadiyah Tangerang. Perincian alokasi anggaran dan realisasi luaran fisik kegiatan dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian Anggaran Operasional dan Realisasi Luaran Fisik Kegiatan					
No	Komponen Kegiatan / Intervensi	Volume Target	Realisasi Capaian	Alokasi Biaya (Rp)	Sumber Dana
1	Pengadaan Larvasida Bubuk Abate	30 Pcs	30 Pcs Tersalurkan (100%)	Rp 105.000	Mandiri Tim Pengabdi
2	Pengadaan Bibit TOGA (Serai Wangi)	30 Pcs	30 Pcs Tersalurkan (100%)	Rp 80.000	Mandiri Tim Pengabdi
3	Cetak Media Edukasi (Poster & Leaflet QR)	30 Pcs	30 Pcs Terdistribusi (100%)	Rp 30.000	Mandiri Tim Pengabdi
4	Konsumsi Operasional Peserta Seminar	30 Paket	30 Paket Terlayani (100%)	Rp 210.000	Mandiri Tim Pengabdi
Total				Rp 425.000	

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Jatake terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman teknis peserta secara signifikan segera setelah intervensi diberikan (*immediate knowledge gain*). Keberhasilan ini ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor evaluasi peserta dari 58,3% pada pre-test menjadi 92,7% pada post-test, terutama pada aspek pemahaman dosis penggunaan abate serta pemanfaatan serai wangi sebagai repelan alami komplementer. Selain itu, seluruh luaran fisik berupa 30 paket abate, 30 bibit serai wangi, dan media edukasi cetak (leaflet dan poster) telah tersalurkan 100% kepada kader Posyandu dan perwakilan warga. Mengingat evaluasi ini baru mengukur dampak pengetahuan jangka pendek pasca-kegiatan, program ini belum dapat menyimpulkan efektivitas jangka panjang terhadap penurunan angka kasus DBD maupun keberlangsungan hidup tanaman TOGA di pemukiman. Oleh karena itu, disarankan bagi kader Posyandu dan pemerintah kelurahan untuk melembagakan pemantauan pemanfaatan serai wangi serta mengintegrasikan edukasi abate ke dalam agenda bulanan. Sementara bagi pengabdi atau peneliti selanjutnya, direkomendasikan untuk melakukan studi pemantauan (*follow-up*) berkala guna mengukur Angka Bebas Jentik (ABJ), daya tahan tanaman TOGA, serta tingkat kepatuhan warga dalam pelaksanaan PSN 3M Plus secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Tangerang yang telah memberikan dukungan serta fasilitas penuh dalam penyelenggaraan program KKN Pengabdian Masyarakat ini. Ungkapan terima kasih yang tulus juga ditujukan kepada Kepala Kelurahan Jatake, Bapak Muhammad Arief, S.E., beserta seluruh jajaran perangkat kelurahan, kader Posyandu, pengurus PKK, dan warga masyarakat Kelurahan Jatake yang telah berpartisipasi aktif serta memberikan sinergi luar biasa demi kelancaran dan keberhasilan seluruh rangkaian kegiatan ini.

REFERENSI

- Aeni, N., Rahmawati, E., & Indriyani, D. (2022). Pemberdayaan Kader Kesehatan dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue Melalui Pelatihan Edukasi 3M Plus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 8(2), 145–152. <https://doi.org/10.32504/jpmk.v8i2.582>
- Aini, N., & Rahma, A. (2023). Penguatan Ekoliterasi Masyarakat Berbasis Komunitas dalam Pengelolaan Lingkungan Sehat. *Jurnal Ilmu Lingkungan dan Pembangunan*, 11(1), 34–45. <https://doi.org/10.20473/jilp.v11i1.2023.34-45>
- Capra, F. (2007). Sustainable Living, Ecological Literacy, and the Breath of Life. *Canadian Journal of Environmental Education*, 12(1), 9–18.
- Fadhillah, D., Lutfiah, A., Mevia, D. A., Fitriani, F., Putri, J. N., Najariyah, S., & Fitriyani, A. (2026). Penguatan Literasi Lingkungan dan Kesehatan Melalui Pencegahan DBD, Penggunaan Abate, serta Pemanfaatan TOGA di Kelurahan Jatake. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 112–125. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i4.1205>
- Fitriani, A., & Lestari, S. (2023). Edukasi Penggunaan Larvasida Abate Secara Tepat Dosis untuk Pengendalian Vektor DBD di Pemukiman Padat. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 89–96. <https://doi.org/10.31849/jpkm.v4i2.8821>
- Halim, R. M. N., Mirza, A. H., & Rabbani, H. (2025). Pelatihan Desain Banner Sebagai Media Promosi Produk UMKM Desa Telang Sari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(9), 4751–4755. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i9.3374>
- Handayani, T., & Purwanto, E. (2022). Efektivitas Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) Sebagai Anti Nyamuk Alami Berbasis Masyarakat. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 9(1), 22–29. <https://doi.org/10.33751/jf.v9i1.4102>
- Indrawati, R., & Hartati, S. (2023). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah Melalui Budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Kawasan Pemukiman Urban. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 201–210. <https://doi.org/10.25147/jipm.v5i3.4910>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kusuma, A. P., & Wardani, K. (2024). Peran Kader Posyandu Sebagai Agen Perubahan Literasi Kesehatan dan Sanitasi Pemukiman. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 19(1), 55–64. <https://doi.org/10.14710/jpki.19.1.55-64>
- Lestari, D., & Nugroho, Y. (2023). Integrasi Media Digital Berbasis QR-Code dalam Penyuluhan Kesehatan Masyarakat di Era Siber. *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, 14(2), 110–121. <https://doi.org/10.35654/jkk.v14i2.612>
- Mardiana, M., & Setyowati, E. (2022). Peningkatan Ekoliterasi Warga Melalui Program Penanaman Tanaman Obat dan Pengelolaan Sanitasi Mandiri. *Jurnal Ekosistem dan Kesehatan*, 7(2), 78–87. <https://doi.org/10.20884/jek.v7i2.3301>

- Mustanir, A., Hamid, H., & Syarifuddin, R. N. (2019). Pemberdayaan kelompok masyarakat desa dalam perencanaan metode partisipatif. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 5(3), 227–239. <https://doi.org/10.25147/moderat.v5i3.2677>
- Ningsih, R., & Prasetyo, B. (2024). Pemetaan Potensi Sarang Nyamuk *Aedes aegypti* dan Upaya Intervensi Berbasis Partisipasi Masyarakat. *Jurnal Vektor Penyakit*, 18(1), 12–23. <https://doi.org/10.22435/jvp.v18i1.7210>
- Nugraha, R. A., & Sari, M. P. (2023). Evaluasi Tingkat Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) Masyarakat Terhadap Gerakan 3M Plus. *Jurnal Kesehatan Cemas*, 11(3), 312–322. <https://doi.org/10.3126/jkc.v11i3.4410>
- Pratama, I. G., & Utami, N. W. (2022). Budidaya Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) Sebagai Repelan Alami Nyamuk Vektor DBD. *Jurnal Agromedicine*, 9(2), 101–108. <https://doi.org/10.23960/jagro.v9i2.2150>
- Purwanto, H., & Wibowo, S. (2024). Penerapan Model Partisipatif Interaktif dalam Pengabdian Masyarakat Berbasis Kesehatan Lingkungan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 8(1), 45–56. <https://doi.org/10.22146/jpm.v8i1.6912>
- Rahayu, S., & Kurniawan, D. (2023). Penguatan Kapasitas Kader Posyandu Melalui Pelatihan Pencegahan Penyakit Menular Berbasis Pemukiman. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 6(1), 33–42. <https://doi.org/10.31314/jps.v6i1.1290>
- Rahmat, A., & Susanti, E. (2022). Analisis Ekoliterasi Masyarakat Padat Penduduk Terhadap Kebersihan Lingkungan dan Bebas Jentik Nyamuk. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Hidup*, 10(2), 150–161. <https://doi.org/10.20961/jplh.v10i2.5510>
- Sanjaya, W., & Putro, S. (2023). Efektivitas Penggunaan Google Form sebagai Instrumen Evaluasi Pembelajaran dan Sosialisasi Lapangan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 14(1), 67–75. <https://doi.org/10.21009/jep.141.07>
- Setyaningsih, R., & Widyastuti, R. (2022). Uji Efektivitas Ekstrak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) sebagai Repelan Alami Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(1), 45–52. <https://doi.org/10.20473/jkl.v14i1.2022.45-52>
- Simanjuntak, M., & Hidayat, T. (2024). Analisis Faktor Perilaku Masyarakat dalam Penggunaan Larvasida Abate di Daerah Endemis DBD. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, 12(1), 88–97. <https://doi.org/10.20473/jepid.v12i1.4110>
- Suryani, N., & Febriani, L. (2023). Gerakan *One House One Plant* Sebagai Strategi Ketahanan Health Security Berbasis Tanaman Obat Keluarga. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(2), 134–143. <https://doi.org/10.25311/jkk.v9i2.1102>
- Tiyas, D. N., Nurharini, A., Wulandari, D., & Isdaryanti, B. (2023). Analisis Kemampuan Ekoliterasi dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa SD Selama Pembelajaran Daring di Masa Covid-19. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 18(2), 213–225.
- Universitas Negeri Surabaya. (2025, Mei 26). *Pentingnya Ekoliterasi dalam Masyarakat Modern*. Diakses dari Program Studi PGPAUD FIP UNESA: <https://paud.fip.unesa.ac.id/post/pentingnya-ekoliterasi-dalam-masyarakat-modern>
- Utami, P., & Pujiastuti, E. (2021). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Meningkatkan Imunitas dan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 115–122. <https://doi.org/10.31849/jpkm.v4i2.6120>
- Wahyuni, S., & Hartono, B. (2022). Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK dalam Pembuatan Repelan Nyamuk Ekstrak Alami Berbasis Lingkungan. *Jurnal Aplikasi Pengabdian Masyarakat*, 6(3), 177–185. <https://doi.org/10.24198/japm.v6i3.3901>
- Wiliyanti, R. A., Sulistyio, I. W., Irmawati, R., Sabrina, A. Z., Qonita, Q., & Koerniawati, D. (2026). Peran Audit Forensik dalam Mendeteksi Kecurangan pada Proses Penjualan dan Distribusi Produk Farmasi: Studi Kasus PT Indofarma Grup. *Jurnal Akuntansi Neraca*, 3(4), 65–75. <https://doi.org/10.59837/jan.v3i4.650>

- World Health Organization. (2020). *Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. Geneva: World Health Organization.
- Wulandari, M., Novriyanti, T., Purwadhi, P., & Widjaja, Y. R. (2025). Implementasi strategi transformasi digital dalam meningkatkan kualitas pelayanan di rumah sakit: Studi kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 1415–1427. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i1.17847>
- Yuliana, E., & Wijaya, K. (2023). Pengaruh Penyuluhan Interaktif Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan DBD. *Jurnal Edukasi Kesehatan*, 11(2), 99–108. <https://doi.org/10.31983/jek.v11i2.7710>