

Pengendalian Vektor DBD Berbasis Komunitas Melalui Pelatihan Pembuatan Ovitrap di Desa Piyaman

Eustachia Diajeng Wandansari¹, Stephanus Satria Wira Waskitha², Safri Sekti Wibowo³,
Marry Grace Florensia Hede⁴, Cindy Stevani Tulung⁵, Eleonora Galuh Windu Kinanthi⁶,

Meisyah Marito Sihombing⁷, Sri Hartati Yuliani^{8*}

^{1, 2, 4, 5, 6, 7)} Program Studi Farmasi, Universitas Sanata Dharma

^{3, 8)} Program Studi Magister Farmasi, Universitas Sanata Dharma

e-mail: srihartatiyuliani@usd.ac.id

Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan utama masyarakat di Kabupaten Gunung Kidul. Desa Piyaman diidentifikasi sebagai wilayah endemis yang menuntut strategi penanggulangan vektor berkelanjutan. Kurangnya pemahaman masyarakat terkait teknologi pengendalian vektor yang efektif, seperti metode surveilans populasi nyamuk, menjadi penghalang utama upaya pencegahan. Program pengabdian masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan kompetensi kader kesehatan serta warga dalam pembuatan dan implementasi ovitrap, sebagai instrumen pengendalian vektor *Aedes aegypti* berbasis komunitas. Kegiatan dilaksanakan di Balai Padukuhan Desa Piyaman pada 27 Mei 2025 dengan melibatkan 18 peserta, melalui pendekatan partisipatif. Metode pelaksanaan meliputi tiga tahapan utama: penyuluhan, demonstrasi teknis, dan praktik langsung. Evaluasi menggunakan *pre-test* untuk mengukur pemahaman awal dan umpan balik kualitatif untuk menilai perubahan pemahaman peserta. Hasil *pre-test* menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan mengenai ovitrap ($2,28 \pm 1,31$ dari 7; 32,57%), meskipun pengetahuan peserta mengenai aspek umum ($3,11 \pm 0,65$ dari 4; 77,75%) dan pencegahan DBD ($3,03 \pm 0,73$ dari 4; 75,75%) sudah relatif baik. Umpan balik kualitatif mengindikasikan keberhasilan peningkatan penguasaan teknis, munculnya komitmen implementasi mandiri, serta intensi diseminasi pengetahuan. Seluruh peserta berhasil membuat ovitrap menggunakan bahan lokal dan berkomitmen menerapkannya di lingkungan masing-masing. Program ini mendemonstrasikan efektivitas pemberdayaan komunitas dalam mengatasi kesenjangan pengetahuan, menjadikannya model intervensi berkelanjutan untuk penanggulangan vektor DBD di wilayah endemis.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, ovitrap, pemberdayaan masyarakat, pengendalian vektor, *Aedes aegypti*

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a major public health concern in Gunung Kidul Regency. Piyaman Village is identified as an endemic area demanding sustainable vector control strategies. The lack of community understanding regarding effective vector control technologies, such as mosquito population surveillance methods, is the primary barrier to prevention efforts. This community service program (CSP) aimed to enhance the competency of health cadres and residents in the fabrication and implementation of ovitraps as a community-based vector control and surveillance instrument for *Aedes aegypti*. The activity was conducted at the Balai Padukuhan of Piyaman Village on May 27, 2025, involving 18 participants through a participatory approach. The implementation methodology comprised three main stages: comprehensive outreach, technical demonstration, and hands-on practice. Evaluation utilized a pre-test to gauge initial understanding and qualitative feedback to assess the change in participants' comprehension. The pre-test results revealed a significant knowledge gap concerning ovitraps (2.28 ± 1.31 out of 7; 32.57%), even though participants' knowledge of general DHF aspects (3.11 ± 0.65 out of 4; 77.75%) and prevention (3.03 ± 0.73 out of 4; 75.75%) was relatively good. Qualitative feedback indicated successful improvements in technical mastery, the emergence of a commitment to independent implementation, and the intention to disseminate knowledge. All participants successfully fabricated ovitraps using local materials and committed to applying them in their respective environments. This program successfully demonstrated the effectiveness of a community empowerment approach in

addressing knowledge deficiencies, establishing it as a potential model for sustained vector control intervention in endemic areas.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, ovitrap, community empowerment, vector control, *Aedes aegypti*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit arboviral yang ditransmisikan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan masih menjadi beban kesehatan masyarakat di Indonesia. Hingga pertengahan tahun 2024, Indonesia mencatat setidaknya 88.593 kasus DBD dengan 621 kematian, menunjukkan DBD masih menjadi isu prioritas nasional (Kementerian Kesehatan, 2024). Sebagai tindak lanjut, pemerintah telah meluncurkan Strategi Nasional Pengendalian Dengue 2021–2025 dengan fokus pada upaya penanggulangan terintegrasi (World Health Organization, 2021). Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) mencatat peningkatan kasus DBD dengan 1.281 kasus pada semester pertama tahun 2024, termasuk empat kasus kematian, menunjukkan persistensi transmisi di wilayah endemis. Kabupaten Gunung Kidul, khususnya Kecamatan Wonosari, teridentifikasi sebagai wilayah dengan *incidence rate* tertinggi di DIY, mengindikasikan urgensi implementasi strategi pengendalian vektor yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Data Puskesmas Wonosari II menunjukkan fluktuasi kasus DBD yang signifikan dalam periode 2010-2024, dengan puncak kasus tertinggi mencapai 587 kasus pada tahun 2024. Desa Piyaman, yang terletak dalam wilayah pelayanan Puskesmas Wonosari II, tercatat memiliki 9 kasus infeksi dengue pada tahun 2025. Kalurahan Karangtengah, yang mencakup Padukuhan Piyaman, melaporkan distribusi kasus tertinggi di wilayah kerja puskesmas dengan 24 kasus, mengkonfirmasi status endemisitas tinggi di wilayah ini. Karakteristik geografis Desa Piyaman sebagai daerah karst dengan keterbatasan sumber air mendorong masyarakat untuk menyimpan air dalam kontainer penampungan jangka panjang. Kondisi ini menciptakan habitat optimal bagi proliferasi nyamuk *Aedes aegypti*. Topografi dan pola curah hujan fluktuatif di wilayah ini berkontribusi terhadap persistensi *breeding sites* vektor, sehingga diperlukan upaya kolektif berbasis komunitas untuk pengendalian vektor yang efektif.

Metode konvensional pengendalian vektor DBD seperti *fogging* dan abatisasi menunjukkan berbagai limitasi dalam implementasi jangka panjang. Aplikasi insektisida melalui *fogging* menghadapi tantangan resistensi vektor, dampak negatif terhadap ekosistem, dan efektivitas temporal yang terbatas (Hasyimi et al., 2006). Studi menunjukkan bahwa populasi *Aedes aegypti* di daerah endemis telah terindikasi resisten terhadap beberapa bahan aktif insektisida yang umum digunakan, termasuk golongan piretroid, sehingga efektivitas pengendalian vektor tidak dapat dikontrol secara efektif (Lesmana et al., 2021). Abatisasi, meskipun efektif dalam membunuh larva, memerlukan kepatuhan masyarakat yang konsisten dan berpotensi menimbulkan resistensi kimia pada populasi vektor. Evaluasi program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus di wilayah ini mengidentifikasi *gap* implementasi, di mana masyarakat memiliki kesadaran tentang 3M namun belum konsisten dalam implementasi komponen "plus" yang mencakup metode pengendalian vektor inovatif (Wole et al., 2025). Selain itu, implementasi Gerakan Satu Rumah Satu Juru Pemantau Jentik (Jumantik), yang direkomendasikan Kemenkes untuk efektivitas pencegahan (Kemenkes, 2019), belum optimal di Desa Piyaman, diperburuk oleh kesenjangan pengetahuan masyarakat tentang teknologi pengendalian vektor modern.

Ovitrap merupakan teknologi pengendalian vektor berbasis surveilans yang bekerja dengan menarik nyamuk betina *Aedes aegypti* untuk oviposisi pada kontainer yang telah dimodifikasi (Rati et al., 2016). Perangkat ini terdiri dari wadah gelap dengan permukaan kasar yang berisi media air untuk mengoptimalkan stimulus kemosensorik nyamuk betina. Keunggulan ovitrap mencakup biaya produksi terjangkau dengan material lokal, ramah lingkungan, dan fungsi ganda sebagai alat surveilans sekaligus pengendalian vektor melalui interupsi siklus hidup nyamuk pada fase telur. Penggunaan ovitrap di tingkat komunitas terbukti efektif dalam meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ), yang merupakan indikator keberhasilan pencegahan DBD (Hadi & Posmaningsih, 2022). Bukti ilmiah telah mendemonstrasikan efektivitas ovitrap. Sebagai penguatan pentingnya PkM, penelitian di wilayah endemis melaporkan penurunan *Container Index* dan *Breteau Index* secara signifikan setelah pemasangan ovitrap, membuktikan perannya dalam menurunkan kepadatan jentik

nyamuk dan mereduksi risiko penularan (Zuhriyah et al., 2016). Keberhasilan ini didukung oleh pendampingan intensif dan monitoring berkala yang melibatkan kader kesehatan terlatih, menunjukkan pentingnya pengendalian vektor berbasis komunitas.

Implementasi program pengendalian vektor berbasis komunitas memerlukan kapasitas masyarakat yang memadai dalam memahami dan mengaplikasikan teknologi. Adanya keterbatasan tersebut mengindikasikan perlunya intervensi peningkatan kapasitas yang sistematis dan terstruktur. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk mengisi kesenjangan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Piyaman dalam pengendalian vektor DBD melalui pendekatan partisipatif. Tujuan spesifik program adalah meningkatkan pengetahuan kader kesehatan dan masyarakat tentang epidemiologi DBD, teknologi ovitrap, serta membangun keterampilan praktis dalam pembuatan dan implementasi ovitrap di tingkat rumah tangga. Dengan pemberdayaan komunitas, program ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengendalian vektor yang berkelanjutan di wilayah endemis DBD.

METODE

Desain, Pendekatan, dan Lokasi Program

Program ini dirancang menggunakan desain intervensi berbasis komunitas partisipatif dengan penekanan pada peningkatan kapasitas dan pemberdayaan masyarakat. Metode utama yang diterapkan adalah pelatihan yang mengintegrasikan komponen edukasi komprehensif, demonstrasi teknis, serta praktik langsung guna memfasilitasi transfer pengetahuan dan keterampilan yang efektif kepada target populasi. Kegiatan pelatihan inti dilaksanakan pada 27 Mei 2025 di Balai Desa Piyaman, Wonosari, Gunung Kidul. Lokasi ini dipilih berdasarkan identifikasi sebagai wilayah endemis DBD dengan karakteristik geografis daerah karst yang rentan mendukung proliferasi vektor *Aedes aegypti*, serta keterbatasan infrastruktur pengendalian vektor di tingkat komunitas. Periode keseluruhan program berlangsung dari Februari hingga Oktober 2025.

Prosedur Pelaksanaan Program

Implementasi program dilakukan melalui serangkaian tahapan sistematis. Tahap pertama adalah koordinasi dan persiapan, di mana tim pengabdi melakukan koordinasi dengan mitra, termasuk Puskesmas Wonosari II dan perangkat Desa Piyaman. Tahap kedua adalah evaluasi pengetahuan awal (*pre-test*) yang diterapkan pada 18 peserta menggunakan instrumen kuesioner terstruktur, mencakup tiga domain: pengetahuan umum DBD, pengetahuan pencegahan DBD, dan pengetahuan spesifik ovitrap.

Tahap ketiga berupa penyuluhan komprehensif yang difasilitasi oleh narasumber dari Puskesmas Wonosari II dan tim pengabdi. Materi penyuluhan mencakup epidemiologi DBD (termasuk data kasus 2010–2024 dan distribusi kasus di Desa Piyaman), vektor DBD, evaluasi kritis metode konvensional (*fogging* sebagai solusi jangka pendek yang memicu resistensi), dan konsep ovitrap sebagai perangkat pemutus siklus hidup nyamuk.

Tahap keempat adalah sesi demonstrasi dan praktik langsung pembuatan ovitrap. Kegiatan ini merupakan bentuk pelatihan yang melibatkan transfer teknologi tepat guna. Peserta dilatih merakit ovitrap secara mandiri menggunakan material lokal dan murah (gelas air mineral, kertas saring, dan pelapis gelap). Protokol praktik meliputi pengecatan/pelapisan kontainer, penempatan kertas saring, dan pengisian air yang sudah bermalam 3–4 hari untuk optimalisasi stimulus kemosensorik nyamuk. Peserta juga dilatih mengenai protokol monitoring 7 hari, ekstraksi kertas saring, dan destruksi telur nyamuk melalui pembakaran.

Tahap kelima adalah pelatihan dan pendampingan kader DBD. Empat kader kesehatan diberikan pelatihan tambahan mengenai protokol monitoring ABJ dan sistem pelaporan terintegrasi dengan Puskesmas. Tahap keenam mencakup distribusi unit-unit ovitrap untuk implementasi percontohan di rumah tangga. Tahap ketujuh adalah evaluasi kualitatif menggunakan pertanyaan terbuka untuk mengeksplorasi perubahan pemahaman dan intensi implementasi.

Analisis Data dan Pertimbangan Etis

Data kuantitatif *pre-test* dari 18 peserta dianalisis secara deskriptif untuk menghitung skor rata-rata dan persentase capaian per domain pengetahuan. Data kualitatif dari 18 peserta yang sama dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dominan dalam pemahaman dan komitmen peserta. Program ini telah mendapat persetujuan dari Lembaga Penelitian

dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sanata Dharma, dan kerahasiaan identitas partisipan dijaga sesuai kaidah pertimbangan etis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Partisipan

Jumlah peserta yang terlibat dalam program ini, yaitu sebanyak 18 peserta, yang terdiri dari kader kesehatan dan masyarakat umum Desa Piyaman di wilayah pelayanan Puskesmas Wonosari II (**Gambar 1**).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Profil demografi menunjukkan bahwa seluruh peserta adalah perempuan dengan rata-rata usia 45,5 tahun, mencerminkan target populasi yang tepat mengingat perempuan (ibu rumah tangga) memiliki peran sentral dalam manajemen kesehatan rumah tangga dan kontrol *breeding sites* vektor di lingkungan tempat tinggal (Hidayah et al., 2021; Rita, 2022). Dominasi tingkat pendidikan SMA/K (76%) mengindikasikan kapasitas literasi yang memadai untuk menerima informasi teknis tentang teknologi pengendalian vektor. Adapun distribusi karakteristik demografi peserta disajikan dalam **Tabel 1**.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Demografi Peserta Program (n=18)

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Perempuan	18	100,0
	30-40 tahun	5	27,8
	41-50 tahun	9	50,0
	51-66 tahun	4	22,2
Kelompok Usia	SD	1	5,6
	SMP	4	22,2
	SMA/K	13	72,2
Tingkat Pendidikan			

Status	Kader Kesehatan	4	22,2
	Masyarakat Umum	14	77,8
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	10	55,6
	Tenaga Harian Lepas	3	16,7
	Pedagang	1	5,6
	Wiraswasta	1	5,6
	Karyawan	1	5,6
	Lainnya	2	11,1

Evaluasi Pengetahuan Awal (*Pre-test*)

Hasil *pre-test* terhadap 18 peserta mengidentifikasi profil pengetahuan awal sebelum intervensi edukasi. **Tabel 2** mendeskripsikan distribusi skor pengetahuan pada tiga domain yang dievaluasi. Analisis deskriptif menunjukkan disparitas signifikan antara pengetahuan umum tentang DBD dengan pengetahuan spesifik tentang teknologi ovitrap. Peserta menunjukkan pemahaman yang relatif baik mengenai pengetahuan umum DBD dan strategi pencegahan konvensional. Namun, terdapat *gap* pengetahuan substansial pada domain teknologi ovitrap, mengkonfirmasi hipotesis awal bahwa meskipun kesadaran tentang DBD telah terbangun, pengetahuan tentang teknologi pengendalian vektor modern masih minimal. Kesenjangan pengetahuan teknis ini menegaskan relevansi dan urgensi pelatihan yang diberikan.

Tabel 2. Skor Pengetahuan Peserta pada *Pre-test*

Domain Pengetahuan	Skor Maksimal	Rata-rata ± SD	% Capaian	Rentang Skor
Pengetahuan Umum DBD	4	$3,11 \pm 0,65$	77,75	1,0 - 4,0
Pencegahan DBD	4	$3,03 \pm 0,73$	75,75	1,0 - 4,0
Pengetahuan Ovitrap	7	$2,28 \pm 1,31$	32,57	0,0 - 4,5

Umpulan Kualitatif Pasca Pelatihan

Evaluasi kualitatif pasca-pelatihan melalui pertanyaan terbuka menunjukkan adanya perubahan pemahaman dan komitmen implementasi pada peserta. Analisis tematik dari respons 18 peserta yang dievaluasi mengidentifikasi tiga tema utama yang mendukung keberhasilan intervensi. Pertama, mayoritas peserta berhasil mengidentifikasi manfaat ovitrap dan menguasai teknik pembuatannya. Peserta menyatakan, "*Saya menjadi mengerti cara menjebak nyamuk*" dan "*dapat membuat ovitrap secara mandiri dengan biaya yang relatif murah dan dengan cara yang mudah*". Penguasaan ini mencakup pemahaman bahwa ovitrap berguna untuk mengurangi populasi nyamuk, memutus siklus hidup, dan mencegah penyakit DBD. Peningkatan pemahaman dan penguasaan teknis ini menjadi fondasi penting bagi keberhasilan transfer teknologi. Keberhasilan transfer teknologi ini diiringi dengan komitmen tinggi untuk penerapannya di lingkungan rumah tangga. Peserta menyatakan intensi untuk "*menerapkan di lingkungan sekitar*" dan "*di lingkungan saya sendiri akan saya pasang*". Komitmen implementasi mandiri ini didorong oleh persepsi bahwa ovitrap adalah alat yang "*bermanfaat untuk menanggulangi populasi dan lonjakan kasus DBD dengan alat yang sederhana dan mudah didapat*". Lebih jauh lagi, terdapat komitmen untuk memperluas dampak program ke luar lingkup individu. Peserta berencana untuk "*memperkenalkan kepada tetangga atau saudara untuk ikut memasang ovitrap*" dan "*memberikan informasi di masyarakat dalam Dasawisma masing-masing*". Intensi diseminasi ini menunjukkan bahwa peserta melihat diri mereka sebagai agen perubahan yang dapat berkontribusi pada upaya pengendalian DBD di tingkat komunitas yang lebih luas.

Pelatihan pembuatan ovitrap dihadirkan sebagai alternatif strategis yang tidak hanya mengatasi kekurangan pengetahuan, tetapi juga memberikan solusi teknis yang berkelanjutan. Keterangan kualitatif pasca-pelatihan memperlihatkan bahwa intervensi telah berhasil mentransformasi pemahaman pasif menjadi kompetensi aplikatif, dibuktikan dengan kemampuan peserta untuk membuat ovitrap secara mandiri dan dengan biaya rendah. Secara fungsional, ovitrap unggul karena memiliki fungsi ganda: memutus daur hidup nyamuk di fase telur, dan bertindak

sebagai instrumen surveilans yang lebih sensitif dibandingkan metode survei jentik konvensional (Tomia, 2020; Zuhriyah et al., 2016).

Indikator keberhasilan program sesungguhnya terletak pada komitmen aksi kolektif yang muncul setelah pelatihan. Hasil umpan balik menunjukkan kuatnya niat implementasi pribadi dan intensi penyebarluasan informasi kepada jejaring terdekat. Komitmen ini cukup penting, mengingat keberhasilan penanggulangan DBD amat bergantung pada partisipasi aktif dan perubahan perilaku masyarakat yang berkesinambungan (Sari & Bahrina, 2020). Intensitas program ditingkatkan melalui pelibatan kader kesehatan, yang berfungsi sebagai fasilitator dan motor penggerak (Prabowo & Lestari, 2019). Keberadaan kader terlatih ini menjamin mekanisme pemantauan rutin dan pelaporan terintegrasi, sebuah model yang terbukti sukses meningkatkan ABJ dan menekan kasus di berbagai wilayah endemis lainnya (Cahyani et al., 2024; Hadi & Posmaningsih, 2022; Tokan et al., 2022).

SIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Desa Piyaman berhasil mengatasi keterbatasan pada pengetahuan teknis pembuatan ovitrap melalui pelatihan partisipatif. Keberhasilan program ini dibuktikan dengan peningkatan keterampilan praktis dan komitmen aksi kolektif peserta (ibu rumah tangga dan kader) untuk mengimplementasikan ovitrap secara mandiri di lingkungan mereka. Secara keseluruhan, program ini telah mewujudkan sistem surveillance vektor berkelanjutan berbasis masyarakat, menjadikannya solusi adaptif dan efektif terhadap kendala pengendalian vektor konvensional, serta memastikan upaya pencegahan DBD yang lebih efektif di wilayah endemis.

SARAN

Berdasarkan temuan yang mengonfirmasi efektivitas pelatihan ovitrap, saran untuk penelitian lanjutan difokuskan pada pengukuran dampak jangka panjang dan validitas model. Penelitian selanjutnya perlu melakukan studi intervensi terkontrol untuk mengevaluasi secara kuantitatif peningkatan ABJ dan penurunan Indeks Ovitrap (OI) di Desa Piyaman pasca-intervensi selama periode 3 hingga 6 bulan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sanata Dharma yang telah memberikan dukungan finansial melalui Skema Program Unggulan (PkM-PU) tahun anggaran 2025. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada Puskesmas Wonosari II dan perangkat Desa Piyaman atas kolaborasi dan dukungan yang luar biasa dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, A. R., Kurniawan, A., Sulistyorini, A., & Marji. (2024). Efektivitas ovitrap standar dan perilaku pemberantasan sarang nyamuk terhadap peningkatan angka bebas jentik di Bandungrejosari Kota Malang. *Sport Science and Health*, 6(6), 599–610.
- Hadi, M. C., & Posmaningsih, D. A. A. (2022). Penggunaan ovitrap untuk meningkatkan angka bebas jentik di Kecamatan Denpasar Selatan. *Jurnal Skala Husada: The Journal of Health*, 18(1), 21-28.
- Hasyimi, M., et al. (2006). *Dampak fogging insektisida malathion, fendona, cynoff dan icon terhadap angka jentik nyamuk Aedes aegypti*. Balitbangkes Kemenkes RI.
- Hidayah, N. N., Prabamurti, P. N., & Handayani, N. (2021). Determinan penyebab perilaku pengelolaan sampah rumah tangga dalam pencegahan DBD oleh ibu rumah tangga di Kelurahan Sendangmulyo. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(2), 102-107.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019, Januari). Satu rumah satu jumantik efektif cegah DBD. Diunduh dari <https://kemkes.go.id/satu-rumah-satu-jumantik-efektif-cegah-dbd> tanggal 3 September 2025.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024, Juni). Waspada DBD di musim kemarau. Diunduh dari <https://kemkes.go.id/waspada-dbd-di-musim-kemarau> tanggal 3 September 2025.
- Lesmana, S. D., Ramdhani, W. Y., & Rahmat, F. (2021). Resistensi *Aedes aegypti* terhadap insektisida: Studi pada insektisida rumah tangga. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 10(3), 65-70.

- Prabowo, A. Y., & Lestari, N. D. (2019). Pelatihan kader dalam teknik pengendalian vektor demam berdarah dengue di Kota Semarang. *Community Development Journal*, 3(3), 512-518.
- Rahsa, L. K., & Puji, R. (2022). Edukasi 3M plus dan inovasi perangkap nyamuk strategi pencegahan DBD berbasis masyarakat. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 3(2), 85-92.
- Rati, G., Hasmiwati, H., & Rustam, E. (2016). Perbandingan efektivitas berbagai media ovitrap terhadap jumlah telur *Aedes spp* yang terperangkap di Kelurahan Jati Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2).
- Rita, I. (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam upaya pencegahan demam berdarah dengue (DBD) di Puskesmas Karangdoro. *Jurnal Abdimas-Ku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 25-33.
- Sari, E., & Bahrina, I. (2020). Hubungan pemberantasan sarang nyamuk (3M plus) dengan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Karang Baru. *Jurnal Promotif Preventif*, 8(1), 80-85.
- Tokan, P. K., Paschalia, Y. P. M., & Artama, S. (2022). Pencegahan demam berdarah melalui program juru pemantau jentik (jumantik) di SD Inpres Watujara Kabupaten Ende. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 21-27.
- Tomia, A. (2020). Gambaran tingkat kepadatan nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan indeks ovitrap di Kota Ternate. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 16(2), 143-150.
- Wole, B. D., Nenobais, D. I., Santosa, D. H., Lero, S. B., & Riti, K. Y. (2025). Peningkatan kesadaran masyarakat dalam pencegahan demam berdarah dengue (DBD) (penyuluhan dan kerja bakti). *Jurnal Medika*, 4(3), 703-710.
- World Health Organization. (2021). Mengakhiri beban infeksi dengue: Indonesia meluncurkan strategi nasional pengendalian dengue 2021–2025. Diunduh dari <https://www.who.int/id/news/detail/15-11-2021-ending-the-burden-of-dengue-infection-indonesia-launched-the-2021-2025-national-strategic-plan-for-dengue-control-programme> tanggal 3 September 2025.
- Zuhriyah, D. L., Baskoro, T., & Kusnanto, H. (2016). Efektifitas modifikasi ovitrap model Kepanjen untuk menurunkan angka kepadatan larva *Aedes aegypti* di Malang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 29(2).