



Pemberantasan DBD Melalui Perancangan dan Implementasi Alat Fogging Lokal Sebagai Upaya Penuntasan Stunting di Desa Kalisari

**Diana Nur Afni^{1✉}, Heli Apri Yoga², Fery Hendi Jaya³, Billy Muchtar⁴, Indriyani⁵,
Sari Utama Dewi⁶, Anas Khair Prikurnia⁷**

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, Lampung, Indonesia

⁷Institut Teknologi dan Bisnis Diniyyah Lampung (INSTIDLA), Lampung, Indonesia

✉Corresponding Address: diana.nurafni@gmail.com

<i>Received</i> 18-09-2024	<i>Revised</i> 11-03-2025	<i>Accepted</i> 23-05-2025
-------------------------------	------------------------------	-------------------------------

ABSTRAK

Program inovatif ini bertujuan untuk mengatasi masalah Demam Berdarah Dengue (DBD) dan stunting di Desa Kalisari melalui pengembangan alat fogging lokal dan penyuluhan kesehatan. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai yang dilaksanakan pada bulan Juli hingga oktober 2024 di Desa Kalisari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan. Setelah alat dirancang, dilakukan uji coba kepada 10 rumah warga desa untuk memastikan efektivitas alat dalam membunuh nyamuk *Aedes Aegypti*. Penyuluhan dilaksanakan di Balai Desa dengan materi yang mencakup pengenalan penyakit DBD, strategi pencegahan melalui 3M Plus, sekaligus demonstrasi cara perakitan alat serta uji coba alat fogging. Berdasarkan uji coba tersebut, alat fogging yang dirancang terbukti efektif dalam mengurangi populasi nyamuk *Aedes Aegypti*, dengan tingkat efektivitas mencapai 90%. Penggunaan alat ini dinilai mudah dan aman oleh masyarakat, dengan bahan-bahan pembuatan yang tersedia secara lokal. Penyuluhan tentang pencegahan DBD meningkatkan pemahaman peserta mengenai penyakit ini dan strategi 3M Plus, serta penggunaan alat fogging lokal. Dampak program terhadap kesehatan masyarakat ditunjukkan dengan penurunan kasus DBD sebesar 60%, yang berpotensi mempercepat penuntasan stunting. Program ini menawarkan pendekatan terintegrasi yang berpotensi untuk diterapkan di daerah lain dengan tantangan serupa, meskipun pemantauan berkelanjutan dan dukungan tambahan diperlukan untuk memastikan keberlanjutan dan keberhasilan jangka panjang.

Kata kunci: Alat *Fogging*; Demam Berdarah *Dengue* (DBD); Pendidikan Kesehatan; Intervensi Berbasis Masyarakat; Pencegahan Stunting

ABSTRACT

This innovative program aimed to address the issues of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) and stunting in Kalisari Village through the development of a locally made fogging device and health education. The activity was carried out as part of the Community Service Program (KKN) of Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, conducted from July to October 2024 in Kalisari Village, Natar Sub-district, South Lampung. After the device was designed, it was tested in 10 households in the village to ensure its effectiveness in eliminating Aedes Aegypti mosquitoes. The health education session was held at the village hall and included topics such as the introduction of DHF, prevention strategies through 3M Plus, a demonstration of how to assemble the device, and a trial of the fogging device. Based on the trial, the fogging device proved to be effective in reducing the population of Aedes Aegypti mosquitoes, with an effectiveness rate reaching 90%. The device was considered easy and safe to use by the community, with construction materials that were locally available. The health education improved participants' understanding of

DHF, the 3M Plus strategy, and the use of the local fogging device. The impact of the program on public health was evidenced by a 60% reduction in DHF cases, which potentially accelerated efforts to combat stunting. This program offered an integrated approach that could be applied in other areas facing similar challenges, although continuous monitoring and additional support were needed to ensure long-term sustainability and success.

Keywords: *Fogging Device; Dengue Hemorrhagic Fever (DHF); Health Education; Community-Based Intervention; Stunting Prevention*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* (Mahardika et al., 2023). Penyakit ini menjadi ancaman kesehatan serius di Indonesia, khususnya di daerah dengan curah hujan tinggi yang menyediakan habitat ideal bagi perkembangan nyamuk vektor (Asih et al., 2023). Nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak di genangan air bersih yang dapat ditemukan pada berbagai tempat seperti tampungan air, pot bunga, dan wadah lainnya (Horo et al., 2022). Oleh karena itu, pengendalian populasi nyamuk dan pencegahan perkembangan larva menjadi strategi utama dalam menanggulangi penyakit ini.

Selama beberapa dekade terakhir, upaya pencegahan DBD di Indonesia umumnya lebih terfokus pada penggunaan insektisida dan alat *fogging* komersial (Sukendra et al., 2021). Metode ini dirancang untuk membunuh nyamuk dewasa dan mencegah penyebaran virus. Namun, penggunaan alat fogging komersial menghadapi kendala signifikan terkait biaya dan aksesibilitas. Alat *fogging* yang tersedia di pasar sering kali memiliki harga yang tinggi dan mungkin tidak terjangkau bagi masyarakat, terutama di daerah-daerah pedesaan. Di Desa Kalisari, Kabupaten Lampung Selatan, masalah ini menjadi lebih nyata karena informasi dari dipihak desa bahwa tahun sebelumnya (Tahun 2023) tercatat 5 masyakat desa Kalisari terkena DBD. Penanggulangan untuk pembasmian nyamuk terkendala karena biaya pengadaan alat *fogging* yang tinggi dan keterbatasan sumber daya lokal. Hal ini membuat pencegahan mandiri terhadap DBD menjadi sangat sulit dilakukan oleh masyarakat setempat.

Di samping masalah DBD, Desa Kalisari juga menghadapi isu kesehatan yang serius, yaitu stunting. Stunting adalah gangguan pertumbuhan pada anak-anak yang disebabkan oleh kekurangan gizi dalam jangka panjang, yang berdampak negatif pada perkembangan fisik dan mental mereka. Stunting tidak hanya menghambat pertumbuhan anak tetapi juga dapat mempengaruhi kemampuan belajar dan kualitas hidup mereka di masa depan (Sunarti et al., 2024). Upaya penanggulangan stunting memerlukan pendekatan multidimensi yang mencakup perbaikan pola makan, peningkatan kesehatan lingkungan, serta pengendalian penyakit menular yang dapat memperburuk kondisi kesehatan anak (Arring & Winarti, 2024; Harefa et al., 2023).

Kesehatan lingkungan, termasuk pengendalian vektor penyakit seperti nyamuk, memegang peranan penting dalam upaya menekan angka stunting di masyarakat. Lingkungan yang bersih dan bebas dari vektor penyakit dapat mengurangi risiko

infeksi yang dapat memperburuk kondisi gizi anak (Handayani & Abbasiah, 2020; Putri & Putri, 2024). Dengan demikian, pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* bukan hanya penting untuk mencegah DBD tetapi juga berkontribusi pada kesehatan anak secara keseluruhan (Nasution et al., 2024).

Untuk menghadapi tantangan ini, diperlukan intervensi yang inovatif dan efektif. Program ini dirancang sebagai upaya pemberdayaan masyarakat untuk mengatasi masalah DBD dan stunting secara bersamaan melalui perancangan alat fogging lokal yang terjangkau dan mudah digunakan. Alat fogging lokal ini diharapkan dapat menjadi alternatif yang lebih ekonomis dibandingkan dengan alat fogging komersial, sehingga masyarakat di Desa Kalisari dapat melakukan pencegahan DBD secara mandiri tanpa harus bergantung pada alat yang mahal.

Program ini melibatkan kolaborasi antara mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) dari Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai dan masyarakat Desa Kalisari. Tujuan dari kolaborasi ini adalah untuk mengembangkan alat fogging lokal yang efektif dan hemat biaya, serta memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pencegahan DBD. Pendidikan kesehatan yang diberikan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan praktik pencegahan penyakit.

Inovasi dari kegiatan ini terletak pada pendekatan pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan alat fogging lokal yang murah dan mudah digunakan, berbeda dari metode komersial yang ada. Selain itu, kegiatan ini mengintegrasikan upaya pencegahan DBD dengan program penuntasan stunting, menciptakan intervensi yang bersifat komprehensif dan holistik. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat tercapai peningkatan signifikan dalam kualitas kesehatan lingkungan dan kesejahteraan anak-anak di desa, serta memberikan model yang dapat diterapkan di daerah lain dengan tantangan serupa. Program ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi kasus DBD dan stunting tetapi juga untuk memberdayakan masyarakat dalam mengelola dan meningkatkan kesehatan lingkungan mereka secara mandiri.

METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan ini menggunakan metode partisipatif. Pelaksanaan dimulai dengan perancangan alat fogging lokal yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) dari Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, yang berlangsung selama 90 hari terhitung sejak akhir Juli hingga Oktober 2024. Alat fogging dirancang menggunakan bahan-bahan sederhana yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar, seperti kaleng bekas, pipa PVC, dan mesin semprot sederhana. Proses perancangan dilakukan secara kolaboratif antara tim mahasiswa, dosen pembimbing, dan warga setempat. Setelah alat selesai dibuat, dilakukan uji coba pada 10 rumah warga di Desa Kalisari untuk menilai efektivitasnya dalam membunuh nyamuk *Aedes aegypti*.

Selain itu, kegiatan ini juga mencakup penyuluhan kepada masyarakat mengenai pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyuluhan dilaksanakan di Balai Desa Kalisari dan mencakup materi tentang pengenalan penyakit DBD, strategi

pencegahan melalui metode 3M Plus, serta demonstrasi langsung mengenai cara penggunaan dan perakitan alat *fogging*. Masyarakat diberi kesempatan untuk mencoba secara langsung alat yang telah dirancang, sehingga mereka dapat memahami cara kerja serta manfaatnya dalam upaya pengendalian nyamuk.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei setelah kegiatan penyuluhan (post-test) dengan menggunakan kuesioner untuk menilai efektivitas alat *fogging* serta tingkat pemahaman masyarakat terhadap materi yang disampaikan. Analisis data dilakukan secara deskriptif, dengan menitikberatkan pada hasil uji coba alat dan tingkat kepuasan masyarakat terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel untuk menggambarkan tingkat keberhasilan alat dalam mengurangi populasi nyamuk dan efektivitas penyuluhan dalam meningkatkan kesadaran serta pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan DBD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas Alat Fogging Lokal

Alat *fogging* lokal yang dirancang dalam program ini telah melalui serangkaian uji coba untuk menilai efektivitasnya dalam membunuh nyamuk *Aedes aegypti*, vektor penyebab Demam Berdarah Dengue (DBD). Uji coba dilakukan di 10 rumah warga di wilayah endemik DBD di Desa Kalisari. Data yang diperoleh dari survei menunjukkan hasil yang menggembirakan mengenai performa alat *fogging* ini. Dari 10 orang yang dijadikan sebagai sampel didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Alat *Fogging* Lokal

No.	Kriteria Penilaian	Persentase Masyarakat yang Setuju
1	Efektivitas Alat	90%
2	Kemudahan Penggunaan	80%
3	Ketersediaan Bahan	80%
4	Keselamatan	80%

Berdasarkan hasil survei yang ditampilkan dalam Tabel 1 mengenai kriteria penilaian alat *fogging* lokal, mayoritas masyarakat memberikan respons positif terhadap empat aspek utama: efektivitas alat, kemudahan penggunaan, ketersediaan bahan, dan keselamatan. Efektivitas alat menempati peringkat tertinggi dengan tingkat persetujuan sebesar 90%, yang berarti 9 dari 10 responden menyatakan bahwa alat *fogging* lokal terbukti efektif dalam menurunkan populasi nyamuk *Aedes aegypti* di lingkungan mereka. Selanjutnya, sebanyak 80% responden atau 8 orang menyatakan bahwa alat tersebut mudah digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa aspek operasional telah dirancang sedemikian rupa sehingga masyarakat dapat mengoperasikannya tanpa mengalami kesulitan berarti.

Aspek ketersediaan bahan juga mendapat penilaian positif dari 80% responden. Ini mengindikasikan bahwa bahan-bahan yang diperlukan untuk merakit alat *fogging* lokal dapat diperoleh dengan mudah dari sumber-sumber yang tersedia di sekitar masyarakat, sehingga mendukung keberlanjutan penggunaannya. Terakhir, aspek keselamatan dalam penggunaan alat juga memperoleh tingkat persetujuan sebesar

80%, menunjukkan bahwa alat ini telah dirancang dengan memperhatikan standar keselamatan yang baik. Dengan demikian, penggunaan alat fogging lokal tidak hanya dinilai efektif dan praktis, tetapi juga aman dan mudah dijangkau oleh masyarakat.

Tingkat persetujuan tertinggi pada aspek efektivitas menunjukkan bahwa alat fogging lokal secara langsung memberikan hasil nyata di lapangan. Namun, tingkat persetujuan yang lebih rendah pada aspek keselamatan perlu menjadi perhatian, karena menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan desain agar lebih aman, terutama bagi pengguna tanpa pelatihan teknis.



Gambar 1. Alat *Fogging* Lokal yang Digunakan dalam Uji Coba

Gambar 1 menunjukkan desain sederhana dari alat fogging yang dirancang agar dapat dirakit dan dirawat dengan mudah oleh masyarakat lokal. Desain ini mendukung upaya pemberdayaan masyarakat dalam pengendalian vektor penyakit secara mandiri dan berkelanjutan.

Hasil Penyuluhan Pencegahan DBD

Penyuluhan tentang pencegahan DBD yang diadakan di Balai Desa Kalisari dihadiri oleh 50 peserta, terdiri dari petugas desa dan anggota masyarakat. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang DBD dan strategi pencegahannya, termasuk penggunaan alat *fogging* lokal.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Alat *Fogging* Lokal

No.	Kriteria Penilaian	Persentase Pemahaman
1	Pengenalan DBD	100%
2	Strategi 3M Plus	90%
3	Penggunaan alat <i>fogging</i>	90%

Berdasarkan Tabel 2 mengenai kriteria penilaian pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan penyuluhan, terlihat bahwa pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan tergolong sangat tinggi. Pada aspek pengenalan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), seluruh peserta atau 100% dari jumlah responden (50 orang) menunjukkan pemahaman yang baik. Hal ini mencakup pemahaman terhadap gejala, penyebab, serta dampak penyakit DBD, yang menjadi langkah awal penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya dan urgensi penanggulangan penyakit ini.

Selain itu, 90% peserta memahami strategi pencegahan DBD melalui pendekatan 3M Plus, yaitu Menguras tempat penampungan air, Menutup wadah air, dan Mendaur ulang atau membakar barang yang tidak terpakai yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk. Strategi ini juga mencakup langkah tambahan seperti penggunaan obat nyamuk dan keikutsertaan dalam kegiatan penyuluhan kesehatan. Tingginya tingkat pemahaman terhadap strategi ini menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan selama penyuluhan cukup efektif dalam mendorong perilaku preventif di kalangan masyarakat.

Pada aspek penggunaan alat fogging lokal, 90% peserta mengaku memahami cara kerja serta tata cara penggunaan alat tersebut. Mereka juga menyatakan kesiapan untuk memanfaatkan alat tersebut secara mandiri di lingkungan tempat tinggalnya. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi berhasil membekali masyarakat dengan pengetahuan praktis yang dapat langsung diterapkan sebagai bagian dari upaya pencegahan DBD secara mandiri dan berkelanjutan.



Gambar 2. Dokumentasi Bersama Peserta di Balai Desa Kalisari

Gambar 2 menunjukkan antusiasme peserta penyuluhan sebagai indikator keberhasilan pendekatan partisipatif yang digunakan. Hal ini menjadi indikator keberhasilan pendekatan partisipatif yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan, di mana peserta tidak hanya menjadi objek tetapi juga subjek dalam proses penyampaian materi. Tingginya antusiasme ini mencerminkan efektivitas metode penyuluhan yang bersifat interaktif dan memberdayakan masyarakat.

Dampak Terhadap Percepatan Penuntasan Stunting

Anak-anak yang terinfeksi DBD cenderung mengalami penurunan nafsu makan, kehilangan cairan, dan pemulihan panjang yang dapat menghambat asupan nutrisi. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat yang dapat memperburuk kondisi stunting (Idris & Aidi, 2025), terutama di wilayah dengan akses gizi yang terbatas. Dengan berkurangnya populasi nyamuk *Aedes aegypti* di lingkungan rumah berkat penggunaan alat *fogging* lokal, diharapkan risiko penularan DBD dapat dikurangi secara signifikan. Penurunan risiko ini diharapkan memberikan kontribusi positif terhadap kesehatan masyarakat, terutama bagi anak-anak yang sangat rentan terhadap *stunting*.

Data menunjukkan bahwa kasus DBD di Desa Kalisari mengalami penurunan sebesar 60% setelah implementasi alat *fogging* lokal dari tahun lalu sebesar 5 Kasus DBD. Penurunan ini merupakan indikator langsung dari keberhasilan program dalam mengendalikan penyebaran nyamuk vektor DBD. Lingkungan yang lebih bersih dan bebas dari vektor penyakit juga berkontribusi pada perbaikan kesehatan secara keseluruhan. Selain itu, peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang dalam mencegah *stunting*. Dengan lingkungan yang lebih bersih dan sehat (Cerlyawati & Hartini, 2025) serta pengendalian penyakit menular dan tidak menular (Adelia et al., 2018), diharapkan angka *stunting* dapat menurun seiring dengan berkurangnya risiko infeksi dan perbaikan gizi.

Kekurangan dari program ini adalah keterbatasan dalam jangkauan semprot dari alat *fogging* lokal dan penyuluhan yang belum mencakup seluruh aspek yang dibutuhkan untuk pencegahan DBD dan *stunting* secara menyeluruh. Selain itu, keberhasilan jangka panjang dari program ini memerlukan pemantauan berkelanjutan dan dukungan untuk memastikan keberlanjutan penggunaan alat *fogging* dan pelaksanaan strategi pencegahan di seluruh komunitas. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya berhasil dalam mengurangi kasus DBD tetapi juga berpotensi memberikan dampak positif terhadap penuntasan *stunting*. Intervensi yang dilakukan melalui pemberdayaan masyarakat dengan alat *fogging* lokal dan penyuluhan kesehatan ini menunjukkan hasil yang signifikan dan dapat menjadi model untuk upaya serupa di daerah lain dengan tantangan kesehatan yang serupa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Program pemberdayaan masyarakat melalui inovasi alat *fogging* lokal dan penyuluhan pencegahan DBD di Desa Kalisari memberikan sejumlah temuan penting yang melampaui sekadar keberhasilan teknis. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis komunitas, yang menggabungkan inovasi lokal dengan edukasi partisipatif, mampu menciptakan dampak yang nyata dalam pengendalian penyakit. Lebih jauh, keberhasilan tersebut tidak hanya berdampak pada penurunan angka DBD, tetapi juga membuka ruang refleksi bahwa upaya kesehatan lingkungan memiliki kaitan erat dengan isu gizi dan *stunting*—sebuah keterhubungan yang sering kali terabaikan dalam intervensi di tingkat desa. Dengan kata lain, program ini menjadi bukti bahwa intervensi kesehatan sederhana sekalipun, jika dirancang dengan memperhatikan konteks lokal dan melibatkan masyarakat secara aktif, dapat menjadi fondasi penting bagi peningkatan kualitas hidup secara menyeluruh.

Oleh karena itu, penting bagi pemerintah desa untuk tidak berhenti pada keberhasilan awal ini, tetapi menjadikannya sebagai titik tolak untuk membangun kebijakan kesehatan lingkungan yang berkelanjutan. Pemerintah desa diharapkan dapat menginstitusikan program ini melalui penganggaran rutin, pembentukan kader lingkungan, serta integrasi dengan layanan kesehatan dasar. Selain itu, pendokumentasian praktik baik dan pembelajaran dari pelaksanaan program ini perlu dikembangkan sebagai model yang dapat direplikasi di desa lain. Ke depan, kegiatan semacam ini dapat diperluas menjadi platform pembelajaran lintas sektor, di mana

inovasi teknologi tepat guna dan pemberdayaan warga menjadi inti dari pembangunan berbasis komunitas yang tangguh terhadap tantangan kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai yang telah memberikan dukungan penuh dalam kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada masyarakat Desa Kalisari yang telah berpartisipasi aktif dalam perancangan dan uji coba alat *fogging*, serta kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, F. A., Widajanti, L., & Nugraheni, S. A. (2018). Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu, Tingkat Konsumsi Gizi, Status Ketahanan Pangan Keluarga Dengan Balita Stunting (Studi Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Duren Kabupaten Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(5), 361–369.
- Arring, O. D., & Winarti, E. (2024). Peran Sanitasi Sehat Dalam Pencegahan Stunting: Tinjauan Literatur Berdasarkan Health Belief Model. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 656–675.
- Asih, E., Putri, V. T., Lusida, N., Mallongi, A., Latifah, N., Fajrini, F., & SG, H. (2023). Analisis Variasi Iklim dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(1), 33–41.
- Cerlyawati, H., & Hartini, E. (2025). Studi Analitik Observasional: Pengaruh Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian Diare pada Balita Stunting di Desa Kalongan, Ungaran Timur Kabupaten Semarang pada Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 24(1), 68–74.
- Handayani, G. L., & Abbasiah, A. (2020). Hubungan Perilaku Kebersihan Perorangan dan Lingkungan Serta Status Gizi dengan Kejadian Infeksi pada Anak Usia Sekolah di Sekolah Dasar Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(1), 232–236.
- Harefa, R. F. Z., Suriadi, A., & Ritonga, F. U. (2023). Cegah Stunting dengan perbaikan Pola Makan, Pola Asuh dan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di UPT Puskesmas Kedai Durian Medan. *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 64–67.
- Horo, Y., Weraman, P., & Setyobudi, A. (2022). The Relationship between the Existence of *Aedes aegypti* Breeding Places, PSN, and DHF in Oesapa Village. *Lontar: Journal of Community Health*, 4(1), 49–55.
- Idris, M. A., & Aidi, M. N. (2025). Pemodelan Geographically Weighted Regression (GWR) pada Prevalensi Severely Stunting di Indonesia Tahun 2023. *Journal of Mathematics: Theory and Applications*, 7(1), 34–46.
- Mahardika, I. G. W. K., Rismawan, M., & Adiana, I. N. (2023). Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Perilaku Pencegahan DBD Pada Anak Usia Sekolah Di Desa Tegallingham. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(1), 51–57.

-
- Nasution, S., Firdaus, S. J., & Widyatami, A. (2024). Inovasi OPAT SIHAT Sebagai Model Pemberdayaan Anak Sekolah Dasar dalam Pengendalian Vektor DBD Terpadu di Kabupaten Bogor. *Matra Pembaruan: Jurnal Inovasi Kebijakan*, 8(1), 31–44.
- Putri, R. A., & Putri, J. N. (2024). Grak Ompimpah implementation for accelerating stunting reduction in Padasuka Village. *Dedicated: Journal of Community Services (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 171–182.
- Sukendra, D. M., Indrawati, F., Hermawati, B., Santik, Y. D. P., Maharhani, A. D., & Fitri, A. (2021). Pemberdayaan Berbasis Innovative Community-Centered Dengue-Ecosystem Management untuk Menurunkan IR DBD. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 5(2).
- Sunarti, N. T. S., Setyorini, R. H., & Mediastuti, F. (2024). Edukasi Gizi Seimbang Untuk Mencegah Malnutrisi Pada Anak. *Jurnal Kemitraan Masyarakat*, 1(3), 38–47.