



**EVALUASI SOSIALISASI PENCEGAHAN PENYAKIT BERBASIS LINGKUNGAN  
MELALUI PENGENDALIAN VEKTOR NYAMUK DI SDN 19 AIR TAWAR BARAT,  
KOTA PADANG**

***EVALUATION OF ENVIRONMENTAL-BASED DISEASE PREVENTION OUTREACH  
THROUGH MOSQUITO VECTOR CONTROL AT SDN 19 AIR TAWAR BARAT, PADANG  
CITY***

Elsa Yuniarti<sup>1\*</sup>, Dinda Aulia Nabila<sup>2</sup>, Echy Dania Putri<sup>3</sup>, Regina Zahrani Marza<sup>4</sup>, Silvi Tamara<sup>5</sup>

<sup>12345</sup> Universitas Negeri Padang, Kota Padang

\*email: dr\_elsa@fmipa.unp.ac.id

**Abstrak:** Penyakit berbasis vektor nyamuk, seperti demam berdarah dengue (DBD), tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Kota Padang. Lingkungan sekolah dasar berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk apabila pengelolaan air dan kebersihan lingkungan tidak optimal. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengevaluasi sosialisasi pencegahan penyakit berbasis lingkungan melalui pengendalian vektor nyamuk di SDN 19 Air Tawar Barat. Sosialisasi dilakukan secara interaktif kepada 44 siswa kelas IV–VI melalui penyampaian materi, diskusi, dan praktik penerapan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus. Evaluasi dilakukan dengan menilai perilaku pencegahan sebelum kegiatan dan pemahaman siswa setelah kegiatan menggunakan kuesioner skala Likert, serta observasi kualitatif selama kegiatan. Hasil menunjukkan sebagian besar siswa telah memiliki perilaku awal pencegahan nyamuk, terutama menguras tempat penampungan air dan menjaga kebersihan kelas, meskipun belum merata pada seluruh indikator PSN 3M Plus. Evaluasi pemahaman pasca kegiatan menunjukkan siswa mampu memahami materi pengendalian vektor nyamuk. Temuan ini menjadi evaluasi formatif terhadap proses sosialisasi dan menegaskan peran sekolah sebagai sarana strategis dalam membangun pengetahuan serta perilaku preventif PSN 3M Plus untuk mendukung pencegahan penyakit berbasis lingkungan.

**Kata Kunci:** pengendalian vektor nyamuk, sosialisasi, sekolah dasar, PSN 3M Plus, penyakit berbasis lingkungan

**Abstract:** Mosquito-borne, environment-based diseases, such as dengue fever, remain a public health problem in Indonesia, including Padang City. Primary school environments can serve as mosquito breeding sites if water management and sanitation are not properly maintained. This community service activity aimed to evaluate environmental-based disease prevention outreach through mosquito vector control at SDN 19 Air Tawar Barat. The outreach involved 44 students from grades IV–VI through interactive material delivery, discussions, and practical application of Mosquito Breeding Site Eradication (PSN) 3M Plus. Evaluation was conducted by assessing students' preventive behaviors prior to the activity and their understanding afterward using a Likert-scale questionnaire, complemented by qualitative observation during the activity. Results indicated that most students had already adopted initial mosquito prevention behaviors, particularly in draining water containers and maintaining classroom cleanliness, though implementation was not uniform across all PSN 3M Plus indicators. Post-activity evaluation demonstrated that students were able to understand the mosquito vector control material. These findings serve as a formative evaluation of the outreach process and highlight the strategic role of schools in fostering knowledge and preventive behaviors through PSN 3M Plus, supporting sustainable environment-based disease prevention.

**Keywords:** mosquito vector control, outreach, primary school, PSN 3M Plus, environment-based diseases

## Article History:

Received	Revised	Published
18 November 2025	10 Januari 2026	15 Januari 2026

## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara beriklim tropis dengan tingkat kelembapan tinggi yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis nyamuk. Nyamuk dari famili Culicidae berperan sebagai vektor berbagai agen penyakit, seperti virus, bakteri, dan protozoa, yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan pada manusia (Jasmi *et al.*, 2024). Di Indonesia telah teridentifikasi sekitar 457 spesies nyamuk yang tergolong dalam 18 genus, dengan tiga genus utama yang berperan dalam penularan penyakit, yaitu Aedes, Culex, dan Anopheles (Fadilla *et al.*, 2022).

Penyakit menular berbasis vektor (vector-borne diseases), seperti demam berdarah dengue (DBD), malaria, filariasis, dan Japanese encephalitis, masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di berbagai daerah di Indonesia. Penyakit-penyakit tersebut berpotensi menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) serta meningkatkan angka kesakitan dan kematian. Perubahan iklim global juga diketahui berpengaruh terhadap peningkatan risiko penularan penyakit yang ditularkan oleh vektor nyamuk (Hardiyanti *et al.*, 2022).

Upaya pencegahan penyakit berbasis vektor memerlukan keterlibatan aktif masyarakat melalui pemberdayaan dan edukasi kesehatan. Anak usia sekolah merupakan kelompok strategis dalam upaya pencegahan karena dapat berperan sebagai agen perubahan dalam membentuk perilaku hidup bersih dan sehat sejak dini. Intervensi edukatif di lingkungan sekolah terbukti mampu meningkatkan pengetahuan siswa serta mendorong perubahan perilaku pencegahan penyakit berbasis lingkungan (Rahmania *et al.*, 2018; Virgianti *et al.*, 2024).

Pendekatan edukasi yang bersifat interaktif dan partisipatif, seperti permainan edukatif dan diskusi, dinilai lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman serta sikap positif siswa terhadap pencegahan penyakit, termasuk DBD (Yuliyanji *et al.*, 2021). Namun, sebagian besar kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan masih berfokus pada penyampaian informasi secara satu arah dan belum secara sistematis mengevaluasi perubahan perilaku pencegahan penyakit.

Kebaruan (Novelty) dari kegiatan pengabdian ini terletak pada penerapan sosialisasi interaktif dengan menempatkan siswa sekolah dasar sebagai agen perubahan, serta disertai evaluasi perilaku pencegahan penyakit berbasis lingkungan menggunakan indikator Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus. Kegiatan sosialisasi pengendalian vektor nyamuk di SDN 19 Air Tawar Barat, Kota Padang, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan sekaligus membentuk perilaku preventif yang berkelanjutan di lingkungan sekolah dan rumah sebagai upaya mendukung kesehatan masyarakat.

## Metode

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dengan metode penyuluhan dan pelatihan mengenai pencegahan penyakit berbasis lingkungan melalui pengendalian vektor nyamuk. Pendekatan yang digunakan bersifat edukatif, partisipatif, dan aplikatif, dengan tujuan meningkatkan pengetahuan serta membentuk perilaku pencegahan perkembangbiakan nyamuk pada siswa sekolah dasar.

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 18 November 2025 di SDN 19 Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang, Sumatra Barat. Sasaran kegiatan adalah 44 siswa kelas IV, V, dan VI yang mengikuti kegiatan secara penuh. Pemilihan sasaran didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa sekolah dasar merupakan kelompok strategis dalam pembentukan perilaku hidup bersih dan sehat serta berpotensi menjadi agen perubahan di lingkungan sekolah

dan keluarga..



**Gambar 1.** Penyerahan Sertifikat kepada kepala sekolah.

Metode penyuluhan dilakukan melalui penyampaian materi secara interaktif menggunakan media visual dan bahasa yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa. Materi yang diberikan meliputi pengenalan jenis nyamuk sebagai vektor penyakit, penyakit yang ditularkan oleh nyamuk, serta upaya pencegahan melalui penerapan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus. Selama penyuluhan, siswa dilibatkan secara aktif melalui tanya jawab dan diskusi singkat untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman materi.

Selanjutnya, metode pelatihan dilakukan melalui praktik sederhana dan simulasi penerapan PSN 3M Plus di lingkungan sekolah, seperti contoh cara menguras dan menutup tempat penampungan air, menjaga kebersihan kelas dan laci, serta mengenali potensi tempat perkembangbiakan nyamuk. Kegiatan pelatihan bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa secara langsung dan mendorong penerapan perilaku pencegahan dalam kehidupan sehari-hari.



**Gambar 2.** Pengisian kuisioner oleh para peserta.

Sebagai bentuk evaluasi kegiatan, dilakukan pengukuran perilaku pencegahan sebelum kegiatan dan pemahaman siswa setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner sederhana berbasis indikator PSN 3M Plus dengan skala Likert empat tingkat. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi perilaku awal siswa serta keterpahaman mereka terhadap materi yang telah diberikan, tanpa dimaksudkan sebagai pengujian hubungan sebab-akibat.

Selain itu, observasi selama kegiatan berlangsung digunakan sebagai data pendukung untuk menilai partisipasi dan respons siswa terhadap kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Hasil evaluasi ini digunakan sebagai evaluasi formatif guna menilai keterlaksanaan kegiatan pengabdian dan sebagai dasar rekomendasi kegiatan lanjutan di lingkungan sekolah.



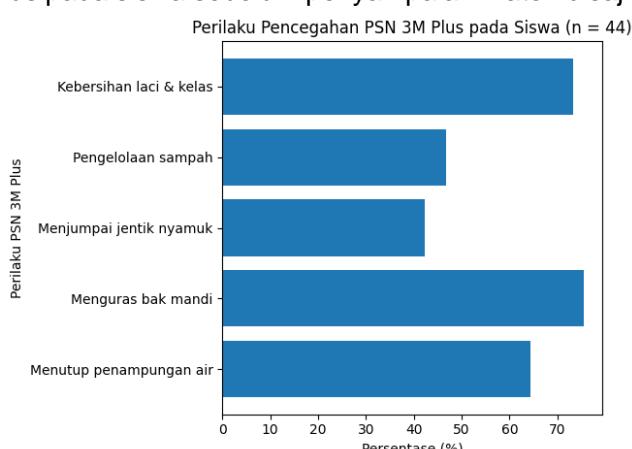
**Gambar 3.** Penyampaian materi oleh para Presenter.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi pengendalian vektor nyamuk di SDN 19 Air Tawar Barat dievaluasi melalui dua aspek utama, yaitu perilaku pencegahan penyakit berbasis lingkungan serta pemahaman pengetahuan siswa. Evaluasi perilaku dilakukan sebelum penyampaian materi untuk menggambarkan kebiasaan siswa dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan evaluasi pengetahuan dilakukan setelah kegiatan sosialisasi selesai dilaksanakan untuk menilai keterpahaman siswa terhadap materi yang diberikan.

### 1. Perilaku Pencegahan Perkembangbiakan Nyamuk

Hasil evaluasi perilaku menunjukkan bahwa praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus pada siswa telah mulai terbentuk, namun tingkat penerapannya belum sepenuhnya merata dan konsisten pada seluruh indikator. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa telah memiliki kesadaran awal terhadap pentingnya pencegahan perkembangbiakan nyamuk, meskipun implementasinya masih bervariasi antar jenis perilaku. Distribusi perilaku pencegahan PSN 3M Plus pada siswa sebelum penyampaian materi disajikan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Diagram batang horizontal gabungan persentase perilaku pencegahan PSN 3M Plus pada siswa SDN 19 Air Tawar Barat sebelum penyampaian materi

Berdasarkan diagram tersebut, indikator perilaku dengan capaian tertinggi adalah menguras bak mandi ( $\pm 75\%$ ) dan menjaga kebersihan laci dan kelas ( $\pm 74\%$ ). Capaian ini menunjukkan bahwa perilaku yang bersifat rutin, mudah diamati, dan dapat dilakukan secara mandiri oleh siswa di lingkungan sekolah cenderung lebih sering diterapkan. Perilaku tersebut juga relatif telah menjadi bagian dari kebiasaan sehari-hari siswa melalui aktivitas kebersihan kelas dan fasilitas sanitasi sekolah.

Sebaliknya, indikator dengan capaian lebih rendah adalah menutup penampungan air ( $\pm 66\%$ ), pengelolaan sampah ( $\pm 46\%$ ), serta menjumpai jentik nyamuk di lingkungan sekitar ( $\pm 44\%$ ). Rendahnya capaian pada indikator pengelolaan sampah dan keberadaan jentik nyamuk menunjukkan bahwa perilaku pencegahan yang sangat bergantung pada kondisi lingkungan rumah dan keterlibatan orang dewasa belum sepenuhnya berada dalam kendali siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keterbatasan peran anak dalam pengelolaan lingkungan rumah dapat memengaruhi konsistensi perilaku PSN (Aminah et al., 2023; Amalia et al., 2023). Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi di SDN 19 Air Tawar Barat dilakukan pada kondisi awal di mana sebagian perilaku pencegahan nyamuk telah mulai terbentuk, namun masih memerlukan penguatan, khususnya pada indikator yang berkaitan dengan lingkungan rumah. Oleh karena itu, strategi lanjutan berupa pembiasaan, pengawasan guru, serta keterlibatan aktif keluarga sangat diperlukan agar praktik PSN 3M Plus dapat diterapkan secara lebih konsisten dan berkelanjutan.

## **2. Pemahaman Siswa terhadap Materi Pengendalian Vektor Nyamuk**

Evaluasi pemahaman siswa setelah kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu menjawab pertanyaan evaluasi sesuai dengan materi yang disampaikan. Hal ini menunjukkan bahwa metode sosialisasi yang digunakan efektif dalam menyampaikan informasi pengendalian vektor nyamuk kepada siswa sekolah dasar. Namun, hasil ini diposisikan sebagai evaluasi formatif terhadap proses sosialisasi, bukan sebagai bukti peningkatan pengetahuan secara kausal, mengingat tidak dilakukannya pengukuran pengetahuan sebelum intervensi. Pendekatan evaluasi ini sejalan dengan prinsip transparansi ilmiah dalam pelaporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Secara teoritis, pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang menjadi dasar awal dalam pembentukan sikap dan perilaku kesehatan (Dapari et al., 2025). Pada anak usia sekolah dasar, pemahaman yang diperoleh melalui kegiatan edukatif dapat menjadi modal penting untuk mendorong perilaku pencegahan penyakit berbasis lingkungan, terutama apabila didukung oleh pembiasaan di sekolah serta keterlibatan lingkungan keluarga (Utami et al., 2019). Dengan demikian, sosialisasi pengendalian vektor nyamuk dalam kegiatan ini dapat dipandang sebagai langkah awal yang relevan dalam membangun perilaku PSN 3M Plus secara bertahap.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa sosialisasi pengendalian vektor nyamuk di SDN 19 Air Tawar Barat telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Meskipun belum dapat menilai dampak jangka panjang terhadap perubahan perilaku, hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi memiliki potensi sebagai strategi edukasi berbasis sekolah yang efektif dalam mendukung upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan secara berkelanjutan.

## **Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian melalui sosialisasi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus di SDN Air Tawar Barat berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa terhadap pentingnya pengendalian vektor nyamuk sejak usia dini. Sekolah terbukti menjadi sarana strategis dalam menanamkan perilaku hidup bersih dan sehat yang berpotensi berdampak hingga ke lingkungan keluarga dan masyarakat.

Keberlanjutan program direkomendasikan melalui integrasi kegiatan PSN ke dalam program UKS dan pembelajaran sekolah, disertai pendampingan dan monitoring berkala. Dengan demikian, kegiatan ini dapat menjadi model pengabdian berbasis sekolah yang mendukung upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan secara berkelanjutan.

## **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dr. dr. Elsa Yuniarti, S.Ked., M.Biomed., AIFO-K selaku dosen pengampu mata kuliah Kesehatan Lingkungan atas bimbingan, arahan, serta ilmu yang telah diberikan selama proses pembelajaran maupun dalam penyusunan artikel ini. Dukungan dan masukan beliau sangat membantu sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik.

## **Referensi**

- Amalia, L. N., Alnur, R. D., & Farradika, Y. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus pada Masyarakat Kecamatan Kalideres Kota Jakarta Barat Tahun 2022. *PubHealth: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 61-66.
- Aminah, S., Maryam, S., & Tyaningtias, S. (2023). *Implementasi program kebersihan sanitasi untuk mencegah penyebaran penyakit di sekolah dasar*. Central Publisher, 1(10).
- Dapari, R., Jumidey, A. Q., Manaf, R. A., Zamzuri, M. A. I. A., Hassan, M. R., Dom, N. C., & Rahim, S. S. S. A. (2025). School-based health education effect on knowledge, attitude, and

practices of dengue prevention among school children: a systematic review. *Discover Social Science and Health*, 5(31), 1-11.

Fadilla, Z., Ariningpraja, R. T., Hikmah, F., & Sri, N. (2022). *Survei Larva Nyamuk Aedes spp . Sebagai Vektor*. 1(1).

Hardiyanti, S., Aulya, M. S., & Apriyanto. (2022). *Identifikasi Larva Nyamuk Sebagai Vektor Penyakit Di Tempat Penampungan Air Rumah Sakit Umum Daerah Abunawas Kota Kendari*. V, 11–16.

Jasmi, R. A., Ardani, H. I., Arif, H., & Najwa, K. (2024). *Jurnal Biologi Tropis Nokturnal of Mosquito Spesies in Sukawana , Curug District , Serang City , Banten*.

Makrufardi, F., Phillabertha, P. S., Safika, E. L., & Sungkono. (2021). *Factors associated with dengue prevention behaviour in riverbank area: A cross-sectional study*. Annals of Medicine and Surgery, 66, 102450

Rahmania, N. A., Sutarto, S., & Indriyani, R. (2018). Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan 3M-Plus sebagai Upaya Pengendalian Vektor dalam Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Agromedicine Unila: Jurnal Kesehatan Dan Agromedicine*, 5(1), 524–528.

Rumaf, F., Akbar, H., Rismayani, B., Lasabuda, A. D., Mokodongan, A. N., Muhaling, F. A., Mokodompit, J. A., Ganggai, L. F. A., Lantong, S., & Mokodompit, V. A. (2025). Pengendalian Vektor Nyamuk Aedes Aegypti Pembawa Virus Dengue Untuk Pencegahan DBD di Lingkungan Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(2), 1936–1943.

Sutriyawan, A., Darmawan, W., Akbar, H., Habibi, J., & Fibrianti, F. (2022). Faktor yang Mempengaruhi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Melalui 3M Plus dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 23–32.

Utami, A. T., Utari, D., & Warseno, A. (2015). Pengaruh penyuluhan kesehatan tentang program 3M-Plus terhadap pengetahuan dan sikap memberantas jentik nyamuk *Aedes aegypti*. *Media Ilmu Kesehatan*, 4(3), 181–188.

Virgianti, D. P., Liswanti, Y., Sudianto, Suhartati, R., Latisa, A., & Safitri, L. P. (2024). Peningkatan Pengetahuan Mengenai Nyamuk Vektor Penular Penyakit Demam Berdarah Dengue Pada Anggota Palang Merah Remaja Di Kota Tasikmalaya. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(4), 4107–4117

Yuliyani, E. A., Setyorini, R. H., Triani, E., Sari, P. S., & Eva, I. (2021). *Pendidikan Kesehatan Upaya Pencegahan Penyakit Demam Berdarah di Lingkungan Sekolah*. 2(1), 64–67.