

Creating Mosquito Larvae-Free Villages through Mentoring and Training Making Mosquito Repellent Liquid and 3M Plus National Population Monitoring Program (PSN)

Mewujudkan Desa Bebas Jentik Nyamuk melalui Pendampingan dan Pelatihan Pembuatan Cairan Anti Nyamuk dan PSN 3M Plus

Budi Yulianto, Lilis Prihastini, Aries Prasetyo, Nurlailis Saadah

Poltekkes Kemenkes Surabaya, Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56, Surabaya, 60282

E-mail: budyul.by@gmail.com

Abstract — Dengue Hemorrhagic Fever (DBD) remains a public health problem that requires an integrated control strategy. Community empowerment through community participation is an effective approach in preventing and eradicating this disease. Community service activities in Ngiliran Village were carried out by providing training and mentoring to health cadres, mosquito larvae control cadres, housewives, and youth organizations (ILP cadres – Primary Service Integration). Training materials included the implementation of PSN (Mosquito Nest Eradication) 3M (draining and closing water tanks, recycling/burying used goods) Plus, making natural mosquito repellent liquid, understanding the symptoms and dangers of DBD, and efforts to create a healthy home environment. Implementation methods included counseling, product manufacturing practices, and cross-sector advocacy involving community leaders, religious leaders, and local social organizations. The results of the activity demonstrated an increase in participants' knowledge and skills in dengue fever prevention and control, the development of a mosquito repellent product made from lemongrass and orange peel, and the revitalization of the roles of Pokjasa (health working groups), Jumantik (larvae monitors), and village cadres. This activity demonstrated that a community-based, participatory approach, combined with ongoing training and mentoring, can increase community capacity in dengue fever control efforts.

Keywords : Anti-Mosquito Liquid, Mosquito Larvae, PSN 3M Plus, Prevention And Treatment Of Dengue

Abstrak — Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan strategi pengendalian terpadu. Pemberdayaan masyarakat melalui partisipasi komunitas merupakan pendekatan efektif dalam pencegahan dan pemberantasan penyakit ini. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Ngiliran dilakukan dengan memberikan pelatihan dan pendampingan kepada kader kesehatan, kader jumantik, ibu rumah tangga, serta karang taruna (kader ILP – Integrasi Layanan Primer). Materi pelatihan meliputi penerapan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) 3M (menguras, dan menutup bak air, mendaur ulang/mengubur barang bekas) Plus, pembuatan cairan anti nyamuk berbahan alami, pemahaman gejala dan bahaya DBD, serta upaya menciptakan lingkungan rumah sehat. Metode pelaksanaan mencakup penyuluhan, praktik pembuatan produk, serta advokasi lintas sektor dengan melibatkan tokoh masyarakat, tokoh agama, dan organisasi sosial setempat. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pencegahan dan pengendalian DBD, terbentuknya produk cairan anti nyamuk berbahan dasar sereh dan kulit jeruk, serta terlaksananya revitalisasi peran Pokjasa (kelompok kerja kesehatan), Jumantik (juru pemantau jentik), dan kader desa. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis partisipasi masyarakat, yang dikombinasikan dengan pelatihan dan pendampingan berkelanjutan, mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam upaya pengendalian DBD.

Kata Kunci : Cairan Anti Nyamuk, Jentik Nyamuk, PSN 3M Plus, Pencegahan dan Penanganan DBD

1. PENDAHULUAN

Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) mengalami peningkatan signifikan pada periode Januari hingga Maret 2024. Berdasarkan data terbaru Dinas Kesehatan Magetan, tercatat sebanyak 122 kasus dalam tiga bulan pertama, dengan distribusi terbesar pada kelompok usia 5–14 tahun

(46%) dan 15–44 tahun (39%) [1]. Desa Ngiliran merupakan salah satu wilayah yang turut mengalami kenaikan kasus DBD (Gambar 1). Menurut laporan kader kesehatan setempat, pada Januari–Maret 2024 terdapat 9 kasus yang mendapat perawatan di puskesmas maupun dirujuk ke rumah sakit Magetan. Meskipun tidak ditemukan kasus kematian, kondisi ini tetap memerlukan kewaspadaan dan langkah

antisipatif melalui berbagai kegiatan pencegahan agar jumlah penderita tidak semakin meningkat.



Gambar 1. Lokasi Pengabmas Desa Ngiliran, Magetan

Angka kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Ngiliran menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun, sehingga diperlukan langkah terobosan dalam upaya pencegahan sekaligus penanganan bagi penderita. Berdasarkan hasil wawancara dengan bidan desa dan kepala desa Ngiliran, diketahui bahwa sebagian besar masyarakat belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai gejala, tanda, maupun bahaya DBD. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan dalam mencari pertolongan medis ketika penyakit sudah terjadi. Tidak jarang masyarakat menganggap demam hanya sebagai akibat kelelahan, sehingga dianggap tidak perlu mendapatkan penanganan atau pengobatan lebih lanjut [2]. Hal ini perlu mendapatkan perhatian dari berbagai pihak pemangku kepentingan atau *stakeholder* yang ada di desa Ngiliran.

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di Desa Ngiliran merupakan kelanjutan dari penelitian mengenai analisis masalah DBD. Pemberdayaan masyarakat dalam bidang kesehatan dapat diwujudkan melalui model partisipasi komunitas, karena keterlibatan masyarakat sangat berperan dalam pengendalian DBD. Strategi pengendalian dilakukan dengan pendekatan terpadu yang mencakup pencegahan DBD dan manajemen vektor, yang dipadukan dengan mobilisasi sosial serta perubahan perilaku. Masyarakat didorong untuk menerapkan perilaku sehat melalui berbagai metode, seperti kampanye, kegiatan penyuluhan, dan pelatihan mengenai pengendalian vektor DBD [3].

Untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam upaya pemberantasan DBD, kegiatan pengabdian ini menawarkan solusi berupa pelatihan dan pendampingan kepada kader kesehatan, kader jumantik, ibu rumah tangga, serta karang taruna. Materi yang diberikan meliputi pentingnya

penerapan PSN 3M Plus dalam pencegahan dan pemberantasan DBD, cara membuat cairan anti nyamuk, pengenalan gejala serta bahaya penyakit DBD, dan tata cara menjaga lingkungan rumah agar tidak menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk. Selain itu, dilakukan pula advokasi lintas sektor dengan melibatkan tokoh masyarakat, tokoh agama, organisasi sosial, serta mengaktifkan kembali peran Pokjanas, jumantik, dan partisipasi masyarakat.

Langkah terbaik menghadapi resiko demam berdarah adalah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dengan 3M Plus, bukan *fogging* [4]. Dinkes bersama jajaran dan petugas di lapangan, sudah melakukan *fogging* di beberapa wilayah dengan warganya yang positif terjangkit DBD. Hal tersebut tidak efektif karena hanya membunuh nyamuk dewasa [5]. Upaya paling efektif yang perlu terus digalakkan adalah pemberantasan sarang nyamuk melalui gerakan 3M Plus. Tindakan 3M meliputi menguras tempat penampungan air secara rutin, menutup wadah air, serta mengubur atau mendaur ulang barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk. Adapun langkah tambahan (Plus) dilakukan untuk mencegah gigitan dan menghambat perkembangbiakan nyamuk, antara lain dengan memelihara ikan pemakan jentik, menggunakan obat anti nyamuk, memasang kawat kasa pada jendela maupun ventilasi, melakukan kerja bakti membersihkan lingkungan, memeriksa wadah penyimpanan air, menaruh pakaian bekas dalam tempat tertutup, menaburkan larvasida, memperbaiki saluran atau talang air, serta menanam tumbuhan pengusir nyamuk [6].

Prioritas utama permasalahan yang perlu segera ditangani adalah cara meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya ibu rumah tangga dan karang taruna, dalam upaya pencegahan serta penanggulangan DBD. Pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan dapat dilaksanakan melalui pendekatan partisipasi komunitas, dimana keterlibatan aktif warga menjadi kunci keberhasilan dalam mengendalikan penyebaran penyakit [7]. Keterlibatan masyarakat memegang peranan penting dalam upaya pengendalian DBD. Strategi pengendalian dilakukan melalui pendekatan terpadu yang mencakup pencegahan penyakit dan manajemen vektor, dengan mengombinasikan mobilisasi sosial serta perubahan perilaku masyarakat [8]. Masyarakat diajak untuk melakukan perubahan perilaku yang baik melalui berbagai macam cara seperti kampanye, penyuluhan, dan pelatihan tentang pengendalian vektor DBD, yang bertujuan selain untuk mengendalikan DBD juga meningkatkan efikasi, efektivitas biaya, dampak lingkungan yang minimal, dan keberlanjutan program pengendalian [9].

2. METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai tujuan kegiatan, metode yang digunakan adalah metode pendekatan yang merupakan perpaduan 2 model yaitu *Community Development* dan Model Edukatif. Kegiatan dalam pengabdian masyarakat ini diarahkan pada pemberdayaan ibu rumah tangga dan karang taruna, kader ILP, dan melibatkan masyarakat secara langsung sebagai subyek dan obyek pelaksanaan kegiatan [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan persiapan dilakukan untuk identifikasi kelompok sasaran pembinaan, melakukan rapat koordinasi dengan kepala desa, sekretaris desa, bidan desa, perawat ponkesdes, ketua kader ILP, karang taruna, tokoh masyarakat dan tokoh agama. Dari hasil identifikasi didapatkan masih terdapat masalah yang terkait dengan kejadian DBD, masih banyak tempat perindukan nyamuk yang belum sepenuhnya dimengerti oleh masyarakat.

Pembukaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Balai desa Ngiliran yang diikuti oleh semua sasaran, dihadiri oleh kepala desa Ngiliran, seluruh perangkat, ketua tim penggerak PKK, kader ILP, bidan desa, perawat ponkesdes, koramil, dan babinsa desa Ngiliran. Setelah acara pembukaan dilakukan sesi foto bersama masyarakat desa Ngiliran bersama tim pengabdian dan mahasiswa (Gambar 2).



Gambar 2. Pembukaan Pengabmas PKM di Balai Desa Ngiliran

Kegiatan dilaksanakan sesuai kesepakatan waktu antara masyarakat, pengabdian dan mahasiswa. Kegiatan yang dilakukan meliputi sosialisasi tentang DBD, survei jentik nyamuk secara serentak, kerja

bakti dalam rangka PSN dengan 3M Plus secara serentak, memantapkan ibu sebagai jumentik di rumah masing-masing, dan pembuatan cairan anti nyamuk. Peserta pelatihan terdiri dari kader jumentik dan ibu rumah tangga sejumlah 42 orang. Pelatihan dilaksanakan selama 2 minggu dimana seluruh peserta hadir sejak awal sampai akhir kegiatan.

Sebelum dan sesudah pelatihan dilakukan tes pemahaman dengan hasil ditunjukkan pada Tabel 1 dan 2. Setelah dilakukan pelatihan terjadi peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan. Peningkatan pengetahuan ini juga berpengaruh pada motivasi masyarakat dalam membuat cairan anti nyamuk (Gambar 3) secara mandiri dalam mencegah terjadinya DBD.

Tabel 1. Hasil *Pre-Test*

<i>Pre-Test</i>	F	Persentase
Baik	28	66,66%
Sangat baik	14	33,34%
Total	42	100%

Tabel 2. Hasil *Post-Test*

<i>Post-Test</i>	F	Persentase
Baik	8	19,05%
Sangat baik	34	80,95%
Total	42	100%



Gambar 3. Penyampaian materi klasikal dan praktik pembuatan cairan anti nyamuk



Gambar 4. Penyerahan Investasi Mitra

Pengabdian masyarakat PKM ini telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah terdapat peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pada kader kesehatan, jumantik, ibu rumah tangga dan karang taruna tentang pentingnya PSN 3M Plus untuk pencegahan dan pemberantasan DBD, lingkungan rumah yang sehat, mengenali gejala, tanda-tanda, serta penanganan dini DBD. Produk cairan anti nyamuk berbahan dasar sereh dan kulit jeruk telah dibuat oleh kader dan ibu rumah tangga. Terlaksana advokasi lintas sektor yang melibatkan tokoh masyarakat, tokoh agama, dan organisasi sosial yang ada di desa Ngiliran. Terlaksana revitalisasi Pokjasan, jumantik dan mengaktifkan kader-kader yang ada di desa Ngiliran.

4. PENUTUP

Pelaksanaan pengabdian masyarakat berjalan sesuai jadwal yang telah disepakati dan tidak ada peserta yang tidak hadir (kehadiran 100%). Evaluasi dilakukan secara langsung setelah selesai kegiatan kerja bakti dengan PSN 3M Plus dan akan ditindaklanjuti keberlanjutannya oleh kepala desa melalui bidan desa dan perawat ponkesdes. Terdapat peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman kader ILP, kader jumantik, masyarakat, dan karang taruna dari hasil pelatihan yang telah diberikan.

PENGHARGAAN

Terima kasih disampaikan kepada Kepala Puskesmas Panekan, Kepala Desa Ngiliran, kader ILP, kader jumantik, bidan desa, perawat ponkesdes, dan masyarakat desa Ngiliran yang telah berkontribusi dan berpartisipasi sehingga pelaksanaan pengabdian masyarakat berjalan sukses dan lancar dengan hasil yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Prayogo HA, Sigit AA. Analisis Spasial Tingkat Kerawanan Kasus Demam Berdarah Dengue Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Magetan [Internet] [PhD Thesis]. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2023 [cited 2025 Sep 12]. Available from:

- <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/108370>
- [2]. Wahyuni M. Evaluasi Layanan Kesehatan Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Dan Madrasah Aliyah Negeri 2. 2024 [cited 2025 Sep 12]; Available from: https://digilib.uinkhas.ac.id/34625/1/MERI%20WAHYUNI_205101030009.pdf
- [3]. Noor YEI, Sihombing IUA, Oktafiani D, Veranita A, Andriani L, Qurniyawati E, et al. Pengendalian Vektor Penyakit [Internet]. Sada Kurnia Pustaka; 2025.
- [4]. Yulianto B, Santosa BJ, Handoyo S. Memberdayakan Masyarakat Mencegah dan Mengatasi DBD/DHF dengan PSN 3M Plus [Internet]. Scopindo Media Pustaka; 2023.
- [5]. Afni DN, Yoga HA, Jaya FH, Muchtar B, Indriyani I, Dewi SU, et al. Pemberantasan DBD Melalui Perancangan dan Implementasi Alat Fogging Lokal Sebagai Upaya Penuntasan Stunting di Desa Kalisari. *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)*. 2025;6(01):28–36.
- [6]. Lestari Ad. Gambaran Pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk (Psn) Masyarakat Di Kelurahan Sukarame Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung Tahun 2023 [Internet] [Phd Thesis]. Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang; 2023 [cited 2025 Sep 12]. Available from: <https://repository.poltekkes-tjk.ac.id/id/eprint/5452/>
- [7]. Firman AA. Pemberdayaan masyarakat di desa berbasis komunitas: review literatur. *Jurnal Ilmiah Tata Sejuta STIA Mataram*. 2021;7(1):132–46.
- [8]. Gusti A. Pengendalian Penyakit Berbasis Lingkungan: Teori & Strategi Epidemiologi [Internet]. Suluah Kato Khatulistiwa; 2025.
- [9]. Siyam N, Sukendra DM, Santik YDP, Prastika YD, As-Syifa AFS, Fadila FN, et al. Intervensi dan hambatan pencegahan dan pengendalian demam berdarah dengue. *Bookchapter Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang*. 2022;(1):28–58.
- [10]. Kurniawati V, Aprillia RN, Rosalina R, Cahyani ST, Unza T, Maghfira R, et al. Integrasi program sosial, kesehatan, dan pendidikan dalam pemberdayaan masyarakat di RW 04, Kampung Giwangan. In: *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas' Aisyiyah Yogyakarta* [Internet]. 2024 [cited 2025 Sep 12]. p. 1696–701. Available from: <https://proceeding.unisayogya.ac.id/index.php/prosemnaslppm/article/view/637>