

Edukasi preventif DBD dengan pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk di Puskesmas Banjarsari Metro

*Micko Martha Thamrin¹, Kabir Ardiyansyah Tangkari², Suharno Zen³, Nurida Rahmawati⁴, Mega Zulfatus Soraya⁵, Jurnal Gempaning Tyas⁶, Winda Pertiwi⁷, Zulaika Nur Afifah⁸, Waluyo Rudiyanto⁹, Aniza Gempaning Nolita¹⁰, Syinta Amelia Afifah¹¹, Aris Setiawan¹², Syifa Rahmi Fadhila¹³, Poppy Indah Tristiyana¹⁴, Septia Eva Lusina¹⁵, Evi Oktariani¹⁶, Maulana Al AfGani¹⁷, Miranti Dwi Cahyani¹⁸, Risky Junanda¹⁹, Hayu Salma My Bittang²⁰, M. Khairul Ihsanul Hakim²¹, Franz Sinatra Yoga²²

^{1,2,4,5,6,10,11,12,13,15,22} Program Studi Pendidikan Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Metro

³ Program Studi Sains Biomedis, Universitas Muhammadiyah Metro

⁷ Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Universitas Muhammadiyah Metro

^{8,14} Program Studi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Metro

⁹ Program Studi Kedokteran, Universitas Negeri Lampung

^{16,17} Bagian Laboratorium FK, Universitas Muhammadiyah Metro

^{18,19} Bagian Administrasi Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Metro

^{20,21} Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail*: mico.azurathan@gmail.com

Accepted: 13 Juli 2025

Review: 10 Juli 2025

Publish: 31 Juli 2025

ABSTRAK

Maraknya kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) yang terjadi di Kota Metro. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Metro melaporkan bahwa secara kumulatif terjadinya peningkatan kasus pada tahun 2024, dilaporkan 728 kasus dengan 0 (tidak ada kematian) dan jika dibandingkan pada tahun 2023 terdapat 122 kasus dengan tidak ada kematian. Upaya preventif dalam pencegahan DBD memiliki peran krusial dalam mengendalikan penyebaran penyakit ini. Upaya preventif dapat mencakup sejumlah strategi, termasuk pengendalian vektor nyamuk, sosialisasi dan edukasi masyarakat, pemantauan kasus, serta kampanye lingkungan bersih. Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, kami melaksanakan sosialisasi terkait pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Tujuan dari kegiatan ini meliputi: 1) menjelaskan bahaya penyakit demam berdarah, 2) cara melakukan pencegahan penularan penyakit DBD, 3) menjelaskan kepada masyarakat wilayah puskesmas Banjarsari Kota Metro tentang cara pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan pemeliharaan ikan predator nyamuk sebagai media penghambat perkembangan nyamuk. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah penyuluhan dan dilanjutkan dengan pembagian tanaman lavender serta ikan cupang yang bertujuan memberikan edukasi tentang pencegahan penyakit DBD yang disebabkan nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan pengabdian masyarakat dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Masyarakat wilayah puskesmas Banjarsari Kota Metro dapat memanfaatkan pengetahuan tentang DBD untuk pengentasan peningkatan penderita DBD di keluarga dan lingkungannya melalui pola

perilaku pencegahan penyebaran nyamuk *Aedes aegypti* dengan pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk

Kata kunci: *Aedes aegypti*; Demam Berdarah Dengue (DBD); Vektor

ABSTRACT

*The increasing cases of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Metro City have raised concerns. According to data from the Metro City Health Office, there has been a cumulative increase in cases in 2024, with 728 reported cases and zero fatalities. In comparison, there were 122 cases with no fatalities in 2023. Preventive efforts play a crucial role in controlling the spread of this disease. These efforts can include strategies such as mosquito vector control, public awareness and education, case monitoring, and clean environment campaigns. As part of our community service, we conducted a socialization program on the prevention of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). The objectives of this activity include: Explaining the dangers of dengue fever, Educating on how to prevent the transmission of DHF, Informing the community in the Banjarsari Health Center area, Metro City, about the utilization of mosquito-repellent plants and the maintenance of mosquito predator fish as a means to hinder mosquito development. The implementation method used was counseling, followed by the distribution of lavender plants and betta fish, aiming to educate the public on preventing DHF caused by the *Aedes aegypti* mosquito. The community service activity was successfully carried out according to the planned schedule. Residents in the Banjarsari Health Center area of Metro City can apply their knowledge of DHF to help reduce the number of cases within their families and surroundings by adopting preventive behaviors against the spread of *Aedes aegypti* mosquitoes through the use of mosquito-repellent plants and predator fish.*

Keywords: *Aedes aegypti*; Dengue Hemorrhagic Fever (DHF); Vector

PENDAHULUAN

Hanya dalam dekade terakhir, Demam Berdarah Dengue (DBD) menjadi ancaman di dunia kesehatan. Saat ini, demam berdarah menduduki peringkat yang paling penting untuk penyakit virus yang ditularkan oleh nyamuk di dunia (WHO, 2012).

Kasus DBD yang tidak tertangani dengan baik dapat memicu terjadinya kejadian luar biasa (KLB), dimana kasus DBD yang berat beresiko menyebabkan kematian. Selain itu kondisi ini dapat menimbulkan beban besar pada masyarakat, sistem kesehatan hingga masalah ekonomi disebagian negara tropis di dunia (WHO, 2012). Indonesia merupakan negara tropis yang tentunya tidak dapat terhindar dari kejadian kasus demam berdarah dengue ini. Penyakit DBD masih menjadi salah satu penyakit serius yang dihadapi di Indonesia (Kemenkes RI, 2022).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2024, sejak minggu ke-41 tahun 2024 atau sekitar bulan Oktober, terdapat 203.921 kasus dengue dengan 1.210 kematian yang berasal dari 482 Kabupaten/Kota di 36 Provinsi di Indonesia (Bblabkesling, 2024), Jumlah tersebut meningkat sangat signifikan bila dibandingkan dengan tahun 2023 dilaporkan terdapat 114.720 kasus dengan 894 kematian (Kemenkes RI, 2024). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Metro, pada 2023 terdapat 122 kasus dengan tidak ada kematian. Sementara pada tahun 2024, terdapat 728 kasus dengan 0 (tidak ada kematian) (Dinkes.metrokota, 2025a).

Penyakit DBD menjadi perhatian serius di berbagai daerah, tak terkecuali Kota Metro. Dalam upaya mengatasi hal tersebut, Dinas Kesehatan Kota Metro (dinkes.metrokota, 2025) mengimplementasikan dua strategi utama: Gerakan Bersama Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan Pemberantasan Jentik Berkala (PJB). Kedua langkah ini bertujuan untuk mengurangi jumlah vektor penyakit dan meminimalkan risiko penyebaran DBD (Dinkes.metrokota, 2025a). Ada beberapa langkah yang dapat dilakukan, yaitu: menguras tempat penampungan air sekurang-kurangnya seminggu sekali, menutup tempat-tempat penampungan atau sumber air dengan rapat dan menguburkan, mengumpulkan, memanfaatkan, atau menyingkirkan barang-barang bekas yang memiliki potensi untuk dijadikan tempat berkembang biak nyamuk. Barang tersebut antara lain adalah kaleng bekas dan plastik bekas (Nur & Kertapati, 2024).

Selain itu usaha-usaha yang penting dan perlu dilakukan adalah memanfaatkan jenis - jenis tanaman pengusir nyamuk. Tanaman pengusir nyamuk sangat baik disarankan untuk ditanam di sekitar rumah masyarakat supaya mudah diambil ketika dibutuhkan, dan masyarakat tidak lagi menggunakan semprot nyamuk berbahan dasar kimia (Sukei et al., 2018). Pengenalan jenis-jenis tanaman pengusir nyamuk digunakan dalam upaya pencegahan demam berdarah merupakan hal yang paling tepat dilakukan karena memberikan pengaruh yang luas secara efektif. Walaupun dengan penggunaan obat-obatan seperti obat nyamuk semprot lebih praktis digunakan, akan tetapi berdampak negatif untuk kesehatan. Terdapat beberapa tanaman pengusir nyamuk salah satunya lavender. Bunga lavender memiliki aroma yang menenangkan. Tanaman ini sangat terkenal sebagai pengusir nyamuk yang efektif dan seringkali digunakan sebagai campuran pengusir nyamuk komersial. Lavender menghasilkan minyak esensial dengan wangi yang disukai manusia, tetapi tidak disukai nyamuk. Lavender mudah tumbuh dimana saja karena tahan terhadap kekeringan dan dapat tumbuh dengan baik di lokasi dengan sinar matahari penuh dan drainase yang cukup (Syamsiah et al., 2022).

Meskipun insektisida dan larvasida efektif dalam mengendalikan nyamuk, tetapi beberapa tahun ini terjadi tren resistensi nyamuk terhadap insektisida maupun larvasida. Selain itu, insektisida mempengaruhi lingkungan dan ekosistem (Ahmad et al., 2024). Salah satu cara pengendalian biologi adalah memanfaatkan ikan cupang (*Betta splendens*) sebagai predator larva *Ae. aegypti*. pada prinsipnya ikan cupang melakukan pengendalian biologi dengan cara memangsa larva *Ae. aegypti*. Ikan cupang memiliki varietas yang beragam yang mungkin mempunyai kemampuan berbeda dalam memangsa larva *Ae. aegypti* (Adrianto et al., 2024). Hal ini dibuktikan pemberantasan jentik nyamuk dengan menggunakan biokontrol ikan cupang (*Betta sp*) yang ramah lingkungan, angka bebas jentik di pondok pesantren Nurul Jadid tercapai (Nugroho et al., 2021).

Melihat kondisi ini, maka tim PKM Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Metro berinisiatif untuk melakukan sosialisasi penggunaan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk di wilayah Puskesmas Banjarsari Metro sebagai salah satu upaya dalam pencegahan dan pemberantasan penyakit demam berdarah dengue. Pada kegiatan ini selain melibatkan masyarakat yang berada disekitar wilayah puskesmas Banjarsari metro, mahasiswa Fakultas Kedokteran juga ikut terlibat dalam kegiatan ini. Diharapkan dengan kegiatan ini dapat membantu Puskesmas dalam menurunkan angka kejadian penyakit demam berdarah dengue di wilayah kota Metro.

Solusi dan Target Luaran

Solusi dan target luaran yang akan ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan di Puskesmas Banjarsari Metro, yaitu :

Tabel 1. Permasalahan di Puskesmas Banjarsari dan solusi yang ditawarkan

Permasalahan Mitra	Solusi Yang Ditawarkan	Target Luaran
Meningkatnya kasus DBD di wilayah Puskesmas Banjarsari Metro	Memberikan sosialisasi tentang penyakit DBD berupa pengenalan gejala khas penyakit DBD, serta memberikan edukasi penanganan awal yang dapat dilakukan masyarakat sebelum ke Faskes.	Masyarakat mendapat pengetahuan dan wawasan keilmuan tentang penyakit DBD berupa pengenalan gejala khas penyakit DBD, serta penanganan awal yang dapat dilakukan masyarakat sebelum ke Faskes
	Memberikan sosialisasi materi tentang pencegahan perkembangbiakan nyamuk	Masyarakat mendapat pengetahuan dan wawasan keilmuan tentang pencegahan perkembangbiakan

	<i>Aedes aegypti</i> yang menyebabkan terjadinya penularan penyakit DBD melalui gigitan nyamuk <i>Aedes aegypti</i> dengan pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk.	nyamuk <i>Aedes aegypti</i> yang menyebabkan terjadinya penularan penyakit DBD melalui gigitan nyamuk <i>Aedes aegypti</i> dengan pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk.
--	--	---

METODE PELAKSANAAN (12pt)

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra maka aspek penting yang akan diselesaikan dalam kegiatan pengabdian ini adalah memberikan sosialisasi materi tentang penyakit DBD berupa pengenalan gejala khas penyakit DBD, edukasi penanganan awal yang dapat dilakukan masyarakat sebelum ke Faskes serta memberikan informasi tentang pencegahan perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* yang menyebabkan terjadinya penularan penyakit DBD melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dengan pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk.

Adapun tahapan kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat yang dilakukan, adalah :

- 1) Sosialisasi kegiatan. Pada tahap ini dilakukan kunjungan tim PKM untuk silaturahmi ke Puskesmas Banjarsari Metro. Berdiskusi dengan kepala puskesmas dan Penanggung jawab Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM) untuk membahas tentang masalah kesehatan yang sedang terjadi di Kota Metro, khususnya penyakit DBD. Setelah itu mencari solusi yang tepat, murah, praktis dan tidak mengganggu lingkungan dalam pencegahan dan penularan penyakit DBD di lingkungan wilayah puskesmas Banjarsari Metro. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi dan pengenalan tanaman anti nyamuk dan predator pemakan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
- 2) Pelaksanaan Kegiatan. Pada tahap ini dilakukan kegiatan sosialisasi yang berlangsung di lapangan Puskesmas Banjarsari Metro. Materi pelatihan dibawakan oleh dosen ahli parasitology tentang Materi penyakit DBD serta penanganan awal sebelum ke faskes dan materi pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk sebagai pencegahan perkembanganbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Peserta kegiatan tersebut adalah masyarakat sekitar wilayah Puskesmas Banjarsari Metro yang rutin melaksanakan senam jantung sehat di lapangan puskesmas Banjarsari Metro. Pelaksanaan kegiatan berlangsung pada hari kamis tanggal 16 Januari 2025 mulai pukul

08.00 - s/d 10.00 WIB dengan rincian kegiatan sebagai berikut: Materi penyakit DBD serta penanganan awal sebelum ke faskes dan materi pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk sebagai pencegahan perkembanganbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Materi disampaikan secara lisan dan dibagikan dalam bentuk brosur agar dapat dibaca oleh masing-masing peserta.



Gambar 1. Brosur Materi Sosialisasi

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini dalam upaya pencegahan DBD pada Masyarakat dilaksanakan pada hari kamis tanggal 16 Januari 2025. Kegiatan edukasi berupa sosialisasi melalui “Pengenalan tanaman anti nyamuk dan ikan predator nyamuk dalam upaya pencegahan perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* penyebab penyakit DBD” dilakukan dengan metode ceramah. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini adalah masyarakat disekitar wilayah Puskesmas Banjarsari Metro yang terdiri dari 56 peserta. Saat kegiatan berlangsung peserta terlihat antusias pada penyampaian materi mengenai penyakit DBD dan mereka nampak aktif dalam diskusi, hal ini terlihat dari beberapa pertanyaan yang diajukan, misalnya apa gejala khas penyakit DBD, apakah orang yang sudah pernah sakit DBD dapat terulang kembali, apakah semua orang yang terinfeksi DBD harus di rawat di Rumah Sakit. Selain itu dijelaskan beberapa cara pemanfaatan tanaman anti nyamuk dan beberapa ikan yang dapat bertindak sebagai predator nyamuk atau pemakan jentik nyamuk yang dapat diaplikasikan di rumah.



Gambar 2. Peserta sosialisasi

Setelah pemaparan materi, peserta diberikan pertanyaan terkait materi yang sudah disampaikan yang dipandu oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Metro. Peserta yang menjawab dengan benar maka diberikan *reward* yang sudah disiapkan oleh panitia pelaksana. Di akhir sosialisasi, tim pengabdian membagikan bantuan tanaman lavender dan ikan cupang untuk di tanam dan di pelihara oleh masyarakat di rumah masing-masing. Respon kepala Puskesmas juga sangat berterima kasih dengan terselenggaranya kegiatan ini dan berharap kedepannya dapat melakukan kegiatan sejenis.



(A)



(B)

Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

A. Pemberian materi, B. Diskusi peserta sosialisasi

Hasil evaluasi kegiatan, yang dimulai dari pemberian materi sampai pada sesi diskusi dan tanya jawab, menunjukkan kegiatan berjalan sangat lancar, hal ini tidak lain merupakan hasil kerjasama antara tim PKM dan Masyarakat di wilayah sekitar puskesmas Banjarsari

Metro sebagai peserta sosialisasi. Peserta sangat antusias dan cepat menyerap materi yang diberikan.



Gambar 4. Pemberian tanaman lavender dan ikan cupang untuk peserta sosialisasi di Puskesmas Banjarsari Metro.

SIMPULAN

Pengendalian DBD tidak dapat dilakukan sendiri-sendiri tetapi merupakan kolaborasi antara pemerintah, tim kesehatan, tim pendidikan dan seluruh masyarakat. Kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan ini dapat memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat di wilayah Puskesmas Banjarsari Metro tentang penyakit DBD dan upaya pencegahan perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dengan pemanfaatan tanaman anti nyamuk serta ikan predator nyamuk. Kegiatan sosialisasi ini dapat berjalan dengan baik dari mulai tahap persiapan hingga tahap pelaksanaan. Masyarakat yang mengikuti kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat menjalankan program tersebut secara berkelanjutan sehingga penularan penyakit DBD di lingkungan masyarakat dapat dicegah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim dosen Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Ibu Kepala Puskesmas Banjarsari kota Metro serta mahasiswa yang telah ikut membantu dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, H., Tabita, H., Silitonga, H., Ritunga, I., Santoso, G. A., Vinda, M., Juwono, C., Kedokteran, F., & Ciputra, U. (2024). Potensi pengendalian larva nyamuk *Aedes aegypti* (Linnaeus) dengan menggunakan tiga varietas ikan cupang (*Betta splendens*). *Jurnal Entomologi Indonesia*, *21*(2), 130–139. <https://doi.org/https://doi.org/10.5994/jei.21.2.130>
- Ahmad, M. F., Ahmad, F. A., Alsayegh, A. A., Zeyaulah, M., AlShahrani, A. M., Muzammil, K., Saati, A. A., Wahab, S., Elbendary, E. Y., Kambal, N., Abdelrahman, M. H., & Hussain, S. (2024). Pesticides impacts on human health and the environment with their mechanisms of action and possible countermeasures. *Heliyon*, *10*(7), e29128. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29128>
- Bblabkesling. (2024). *Komunikasi Kesehatan: Salah Satu Kunci Cegah dan Kendalikan Penyakit DBD di Indonesia*. Kemenkes RI. <https://bblabkesling.go.id/r-komunikasi-kesehatan-salah-satu-kunci-cegah-dan-kendalikan-penyakit-dbd-di-indonesia>
- Dinkes.metrokota. (2025a). *Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus dan GIRIJ di Kota Metro*. dinkes.metrokota. <https://dinkes.metrokota.go.id/pemberantasan-sarang-nyamuk-psn-3m-plus-dan-g1r1j-di-kota-metro/>
- Dinkes.metrokota. (2025b). *Upaya Dinkes Kota Metro dalam Menanggulangi Penyakit DBD: Gerakan Bersama PSN & PJB*. dinkes.metrokota. <https://dinkes.metrokota.go.id/upaya-dinkes-kota-metro-dalam-menanggulangi-penyakit-dbd-gerakan-bersama-psn-pjb/>
- Kemenkes RI. (2022). Kasus DBD Meningkat, Kemenkes Galakkan Gerakan 1 Rumah 1 Jumentik (G1R1J). In *Kemenkes RI*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/22061600001/kasus-dbd-meningkat-kemenkes-galakkan-gerakan-1-rumah-1-jumentik-g1r1j-.html>
- Nugroho, S. A., Rahman, A., Fatholla, R., Mustaqimah, Z., & Zainab, S. (2021). PKM Sosialisasi Biokontrol Larva Nyamuk *Aedes Aegypti* dengan Ikan Cupang (*Betta Splendens*) dalam Upaya Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Asrama Putri Fakultas Kesehatan Pondok Pesantren Nurul Jadid. *GUYUB: Journal of Community Engagement*, *2*(3), 710–719. <https://doi.org/10.33650/guyub.v2i3.2783>

-
-
- Nur, D. J. A., & Kertapati, D. T. (2024). Demam berdarah masih mengintai. In *Mediakom* (165th ed., Issue April, pp. 18–21). MEDIAKOM.
- Sukei, T. W., Baskoro, T., Satoto, T., Wijayanti, M. A., & Padmawati, S. (2018). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengendalian Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Vektor Penyakit*, 12, 67–76.
- Syamsiah, S., Arsal, A. F., Kurnia, N., & Hamka, L. (2022). Pengenalan Tanaman Anti Nyamuk dalam Pencegahan Demam Berdarah. *INOVASI*, 2(1), 44–51. <https://ojs.unm.ac.id/inovasi/article/view/34131>
- WHO. (2012). *Global Strategy for Dengue Prevention and Control 2012 - 2020*. World Health Organization.