

PENYULUHAN DAN PEMANFAATAN BARANG BEKAS MENJADI OVITRAP UNTUK MENGENDALIKAN POPULASI *Aedes Aegypti* DI LANGENHARJO GROGOL SUKOHARJO

EDUCATION AND UTILIZATION OF USED GOODS AS OVITRAPS TO CONTROL THE Aedes Aegypti POPULATION IN LANGENHARJO GROGOL SUKOHARJO

Adhi Kumoro Setya^{1*}, Didik Wahyudi¹, Eka Wisnu Kusuma¹, Rendyansah Agung¹, Dinda Widyastuti¹, Febriana Valent¹

¹Teknologi Laboratorium Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta

*Email korespondensi: adhi.kumoro@stikesnas.ac.id

Abstract

Since its first discovery in Indonesia, dengue fever (DHF) has remained a public health threat. Numerous measures have been taken to break the life cycle of its vector, Aedes aegypti, but the number of cases has yet to be eliminated. The disease seems to spread randomly, and its incidence is unpredictable. Often, outbreaks are accompanied by fatalities. Research into environmentally friendly and safe materials has been extensively conducted, but this disease has not yet been effectively eradicated. To maximize the prevention and elimination of dengue fever, it is crucial to understand the behavior of the vector to achieve accurate and optimal results. The primary objective of this activity is to prevent dengue fever, as several cases of dengue fever were reported in Grogol district earlier this year. This activity was held in May 2024 in Langenharjo sub-district, Sukoharjo city, with 47 participants. After participating, community understanding increased, as reflected in the average score of 89.79. Participants and cadres can carry out and socialize effective dengue fever prevention and are able to prevent and eliminate dengue fever using the ovitrap technique.

Keywords: Dengue Fever, Langenharjo, Aedes Aegypti, Ovitrap

Abstrak

Sejak pertama kali penyakit DBD ditemukan di Indonesia, kejadian penyakit ini masih menjadi momok bagi masyarakat. Banyak berbagai metode tindakan telah dilakukan untuk memutus siklus hidup dari vektornya yaitu *Aedes aegypti*, akan tetapi masih belum berhasil menghilangkan angka kejadiannya. Bahkan penyakit tersebut seolah olah berpindah secara acak dan tidak menentu insidennya. Tidak jarang begitu muncul wabah sering disertai juga korban jiwa dari penderitanya. Penelitian terhadap bahan yang ramah dan aman bagi lingkungan mulai banyak diteliti pun demikian masih belum menekan penyakit ini. Agar proses pencegahan dan eliminasi penyakit DBD dapat maksimal, sangat penting untuk memahami tingkah laku dari vektor penular agar hasil yang didapat tepat dan optimal. Tujuan dari kegiatan ini yang utama adalah untuk mencegah penyakit demam berdarah, di mana pada awal tahun ini terdapat kasus demam berdarah pada beberapa penduduk kecamatan Grogol akibat demam berdarah. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024 bertempat di kelurahan Langenharjo, kota Sukoharjo dengan jumlah peserta sebanyak 47 orang. Setelah mengikuti kegiatan ini pemahaman masyarakat meningkat tercermin dari nilai rata-rata 89,79. Peserta dan kader dapat melakukan dan mensosialisasikan pencegahan DBD yang efektif serta mampu mencegah sekaligus mengeliminasi penyakit demam berdarah dengan menggunakan teknik ovitrap.

Kata kunci: Demam Berdarah, Masyarakat Langenharjo, *Aedes Aegypti*, Ovitrap



CC Attribution-ShareAlike 4.0

Copyright © 2025 Author

Diterima: 1 Agustus 2025; Disetujui: 8 Agustus 2025; Terbit: 12 Agustus 2025

PENDAHULUAN

Salah satu serangga yang paling penting dalam Kesehatan manusia ialah nyamuk. Nyamuk sangat efektif dalam menularkan penyakit karena kemampuan terbangnya sekaligus sifat dari cara nyamuk makan yaitu menghisap darah. Nyamuk betina dapat menghisap darah lebih dari satu inang sehingga hal inilah yang menjadi risiko penularan penyakit. Penyakit yang ditularkan melalui nyamuk sangat serius yang sering kali bersifat endemik atau epidemi dan menimbulkan risiko terbesar berupa kematian (Satoto, 2024).

Salah satu jenis nyamuk yang erat hidup berdampingan dengan manusia karena sifat *indoor bitternya* yaitu *Aedes aegypti*. Nyamuk ini terkenal membawa wabah demam berdarah dengue (DBD) (Ayu, 2022) dengan korban baik anak atau orang dewasa baik laki-laki maupun perempuan. Di Indonesia, DBD menjadi perhatian khusus karena muncul setiap tahun dan memiliki potensi untuk menyebabkan kejadian luar biasa (KLB) dengan tingkat kematian yang tinggi (Cahyani *et al.*, 2023). Data kasus DBD di Indonesia tahun 2024 yang dirilis Kementerian Kesehatan mencapai 60.296 kasus dengan angka kematian dilaporkan sebanyak 455 orang (Setya *et al.*, 2024).

Peningkatan kasus DBD akan tinggi karena ada kepadatan populasi *Aedes aegypti* yang lebih besar. Selain faktor alami, peningkatan kasus juga disebabkan oleh sistem pelayanan kesehatan dan perilaku masyarakat, seperti kewaspadaan masyarakat berkurang (Budijanto, 2022). Menurut Trapsilowati (2024) untuk menjelaskan proses terjadinya penyakit diilustrasikan lewat Teori segitiga epidemiologi yaitu dipengaruhi oleh faktor host atau orang yang sakit DBD, faktor penyebab yaitu virus dengue, dan lingkungan.

Kabupaten Sukoharjo masuk sebagai daerah dengan kejadian demam berdarah yang masih cukup tinggi di provinsi Jawa Tengah. Dari tahun 2019 sampai 2023 tren DBD di Sukoharjo cenderung meningkat dengan data terakhir sebanyak 222 kasus dan korban meninggal sebanyak 11 orang (Setya *et al.*, 2024). Sampai sekarang penggunaan bahan kimia merupakan cara yang paling cepat, mudah dan murah dalam pembasmian nyamuk. Penggunaan bahan kimia secara berlebihan tentunya tidak baik bagi kesehatan (Maddusa.,

2020) dan dapat menimbulkan keracunan bahkan kematian. Permasalahan resistansi insektisida juga muncul dan menambah kesulitan dalam pengendalian vektor nyamuk saat ini serta di masa mendatang (Tito & Arianti, 2024).

Upaya paling efektif dalam pemberantasan nyamuk adalah dengan menerapkan perilaku yang memutus rantai penularan penyakit DBD. Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) merupakan salah satu program pengendalian, di mana salah satu metode pengendalian vektor yang dapat digunakan sebagai alat survei dan alat pengendalian vektor nyamuk yang disarankan yaitu Ovitrap atau perangkap telur nyamuk. Ovitrap sangat mudah dibuat hanya dengan memanfaatkan barang bekas yang ada di sekitar rumah (Cahyani *et al.*, 2023).

Kegiatan ini bertekad untuk mengajarkan kepada masyarakat desa Langenharjo tentang memanfaatkan barang-barang bekas menjadi produk pemberantasan nyamuk dan sebagai alternatif solusi pencegah demam berdarah yang murah, mudah dan ramah lingkungan. Maka penting untuk dilakukan edukasi mengenai penyakit demam berdarah bagaimana penyebab dan cara pengendaliannya sekaligus memanfaatkan barang bekas menjadi produk pengendali nyamuk dan berpotensi untuk mengurangi sumber sampah.

METODE

Kegiatan ini diawali dengan penyampaian data terbaru kasus DBD khususnya di Sukoharjo, disertai fenomena perubahan penyakit DBD. Materi disampaikan dengan metode penyuluhan dan menggunakan *power point* sekaligus menampilkan video kasus demam berdarah. Keberhasilan kegiatan pengabdian dinilai dari beberapa aspek yaitu persentase kehadiran minimal 50%, antusiasme pertanyaan minimal 5 dari peserta, terjadi peningkatan nilai tes dan terdapat produk ovitrap dari barang bekas.

Contoh pembuatan ovitrap diawali dengan demonstrasi pemilihan barang bekas dari botol air mineral ukuran 1 liter dan plastik hitam. Pada tahap menghasilkan produk sebagai luaran kegiatan ini, peserta diajarkan cara memilih botol mineral dan plastik bebas dari zat yang dapat membunuh atau menolak nyamuk dan dari salah satu responden mampu mempraktikkan ulang cara membuat ovitrap.

Luaran pelengkap dari kegiatan ini dibagikan juga buku saku yang berisi informasi mengenai penyakit demam berdarah, pencegahannya termasuk tahapan pembuatan ovitrap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langenharjo merupakan salah satu desa yang lokasi wilayahnya sisi utara Kabupaten Sukoharjo dekat dengan Kota Surakarta. Beberapa tahun sebelumnya ditemukan kasus DBD pada masyarakat sekitar. Salah satu kawasannya terdapat kompleks perumahan elite yang jarang ditempati sehingga rentan menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk. Dalam kasus lain melalui server yang dilakukan sebelumnya, didapatkan informasi bahwa percobaan ovitrap belum pernah dilakukan di Langenharjo. Dari beberapa latar belakang inilah yang menjadi alasan kami untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat di Langenharjo.

Kegiatan diawali dengan mengurus perijinan ke dinas dan kelurahan setempat. Setelah kelurahan memberikan ijin salah satu tim humas berkoordinasi dengan kader posyandu maupun PKK untuk menentukan waktu pelaksanaan kegiatan. Undangan juga diberikan kepada seluruh masyarakat yang berkenan hadir mengikuti kegiatan.

Proses kegiatan dilakukan di pendopo Kelurahan Langenharjo serta dihadiri oleh kepala Babinkabtibmas kecamatan Grogol, Kepala Desa Langenharjo, dan kader PKK Posbindu. Jalannya kegiatan ini dibantu oleh tim mahasiswa yang berjumlah 3 orang dari Program Studi Diploma Teknologi Laboratorium Medis. Sebelum rangkaian kegiatan dimulai kepada seluruh peserta yang hadir dilakukan pemeriksaan kesehatan meliputi kolesterol, gula darah dan tensi. Secara berurutan pengabdian masyarakat dibagi menjadi 3 tahap utama, yaitu pembukaan, pemaparan materi, demonstrasi serta praktik langsung pembuatan ovitrap.

Pengabdian masyarakat dilakukan pada tanggal 24 Mei 2024, dan diikuti 47 peserta mulai dari kader PKK, Posbindu dan masyarakat sekitar. Kehadiran peserta ini mencapai 94 % dari total 50 undangan yang disebar. Ketercapaian kehadiran ini melebihi 80% dari jumlah peserta yang ditetapkan sejak awal persiapan. Keberhasilan dari jumlah kehadiran tidak lepas dari survei sebelumnya serta tema yang belum

pernah didapatkan di Langenharjo perihal pembuatan langsung ovitrap.



Gambar 1. Presensi kehadiran peserta

Pada acara inti penyuluhan diawali sambutan dari masing-masing pihak yaitu Kelurahan Langenharjo yang diwakili Kepala Kelurahan Bapak Sunarwan S.E, dilanjutkan sambutan dari STIKES Nasional yang diwakili oleh Bapak Dr. Didik Wahyudi, M.Si.



Gambar 2. Sambutan Kepala Desa Langenharjo dan ketua pengabdian masyarakat

Secara berurutan penyuluhan penyakit demam berdarah disampaikan, dimulai dari materi virus dengue (DEN) dan karakteristik serta dampak apabila virus dengue masuk dalam tubuh manusia. Tema ini disampaikan oleh Bapak Dr. Didik Wahyudi selama 20 menit dilanjutkan materi kedua yaitu mengenai *Aedes aegypti* sebagai vektor penularan penyakit

termasuk perkembangan saat ini bahwa *Aedes aegypti* sudah mengalami perubahan sifat perilakunya. Dalam tema kedua ini disajikan juga beberapa fenomena di masyarakat terutama bidang usaha yang secara langsung dapat membuat populasi nyamuk dapat meningkat tidak terkendali. Tema kedua ini disampaikan oleh Bapak Adhi Kumoro Setya sebagai dosen ketua pengabdian masyarakat. Sebagai pelengkap materi mengenai demam berdarah, tema ketiga pengabdian menyampaikan mengenai bagaimana perjalanan dan gejala demam berdarah pada penderita. Semua materi ini secara bergantian disampaikan menggunakan media *power point* dan proyektor LCD.

Setelah seluruh materi disampaikan kegiatan pengabdian disambung dengan demonstrasi pembuatan produk ovitrap dari botol bekas air mineral dan plastik hitam. Pembuatan ovitrap dilakukan lewat demonstrasi secara langsung di depan responden dan kepada salah satu peserta diberi kesempatan untuk ikut mencobanya. Diawali dengan menyiapkan bahan pembuatan ovitrap, yaitu (a) botol air mineral volume 1,5 liter (b) gula jawa sebanyak 50 gram yang dilarutkan dalam 200 ml air (c) 1 sendok makan ragi (d) kain kasa atau kain nilon (e) karet gelang (f) gunting (g) selotip dan (h) plastik hitam (Prabandari *et al.*, 2022)

Prosedur tahapan pembuatan ovitrap dilakukan tahapan sebagai berikut ;

1. Memotong botol air mineral menjadi 2 bagian (1/3 bagian dekat mulut botol) dan 2/3 bagian pada bagian dasar botol
2. Menutup mulut botol dengan kain kasa atau nilon kemudian diikat dengan karet gelang.
3. 2/3 bagian botol diisi dengan air gula merah, lalu ditambahkan 1 sendok ragi.
4. Bagian potongan botol yang lebih kecil ditutupkan dalam posisi terbalik kemudian di selotip agar merekat.
5. Membungkus bagian luar botol tadi dengan plastik berwarna hitam (Prabandari *et al.*, 2022).



Gambar 4. Produk ovitrap dari botol dan plastik hitam bekas.

Konsep ovitrap adalah memanfaatkan sifat nyamuk yang menyukai atau tertarik dengan warna gelap, CO₂ dan suhu hangat (Aji R, *et al.*, 2022). Ovitrap dirancang untuk menarik nyamuk betina dewasa masuk didalamnya kemudian bertelur di atas permukaannya wadah tersebut. Penggunaan ovitrap ini dapat dilakukan di mana saja tanpa menimbulkan efek negatif terhadap lingkungan. Biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan ovitrap ini sangat murah dan kemampuan ovitrap untuk digunakan berlangsung jangka waktu lama tanpa perawatan khusus (Saragih & Siregar, 2021).

Dalam pengabdian ini kepada peserta diberi kesempatan untuk bertanya sekaligus menjadi sesi diskusi langsung dengan pemateri. Dari sesi tanya jawab ini muncul 9 pertanyaan dari peserta, di mana target keberhasilan pengabdian ini salah satunya dari antusiasme peserta pengabdian yang tercermin dari pertanyaan yang disampaikan.

Untuk mengetahui terjadinya tingkat mengetahui dan pemahaman semua materi yang telah disajikan dilakukan pos tes kepada seluruh peserta / responden. Berdasarkan data yang diperoleh dari penilaian, terlihat bahwa total nilai rata-rata yang didapatkan adalah 89,79. Hasil ini menunjukkan nilai yang sangat memuaskan. Dari total 47 peserta, mayoritas mendapatkan nilai yang tinggi, dengan sebagian besar memperoleh nilai di atas 80, bahkan banyak yang mencapai nilai sempurna, yaitu 100. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi yang dilakukan telah berhasil dengan sangat baik. Program ini tampaknya efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Langenharjo, terbukti dari nilai yang mencerminkan pemahaman yang baik terhadap materi yang disampaikan. Dengan hasil rata-rata yang melebihi target, dapat disimpulkan bahwa upaya dan metode

yang diterapkan dalam sosialisasi ini sudah tepat sasaran dan berhasil meningkatkan pengetahuan para peserta.

KESIMPULAN

Capaian dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu jumlah peserta yang mengikuti 94%, peserta antusias dan terlihat dari 9 pertanyaan yang disampaikan, nilai pengetahuan setelah dilakukan tes adalah 89.79 setelah mengikuti kegiatan pengabdian, dan masyarakat mampu membuat ovitrap.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih atas izin dari Desa Langenharjo yang menjadi lokasi pengabdian masyarakat ini sehingga kegiatan pengabdian dapat terlaksana dengan lancar dan bermanfaat bagi masyarakat. Tidak lupa ucapan terima kasih atas dukungan dana yang diberikan dari STIKES Nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji R., Agussalim., Yamistada G. (2022). Model Alat Ovitrap Pengendali Nyamuk, Keperawatan Komunitas. Zifatama. Sidoarjo.
- Ayu F. (2022). Nyamuk nyamuk yang berbahaya. *Mediakom* 139 (19), Kemenkes RI.
- Budijanto D. (2022). Waspada Nyamuk di Musim Hujan. *Mediakom* 139 (19), 14-15. Kemenkes RI.
- Cahyani A.R, Kurniawan A., Sulistyorini A., Marji. (2023). Efektivitas Ovitrap Standar dan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Terhadap Peningkatan Angka Bebas Jentik di Bandungrejosari Kota Malang. *Jurnal Sport Science and Health*, 6(6), 599–610. Doi : 10.17977/um062v6i62024p599-610
- Maddusa S.S., Asrifuddin A., Ratnawati. (2020). Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Perangkap Telur Nyamuk (Ovitrap) di Madrasah Aliyah Darul Istiqamah Manado. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Higiene*, vol 6 (2) 76-79.

Doi:<https://doi.org/10.24252/higiene.v6i2.10440>

Prabandari A.S., Darwati M.S., Suyono A.R.P. (2022). Pelatihan Pembuatan *Ovoposition Trap (Ovitrap)* sebagai Upaya Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Purbayan RT 03 RW IX Kecamatan Baki Sukoharjo. *Indonesian Journal of Community Empowerment*, Vol 4 (2), 234-237. Doi : <https://doi.org/10.35473/ijce.v4i2.1986>

Saragih F.S dan Siregar P.A. (2021). Pelatihan Pembuatan Ovitrap sebagai Upaya Menurunkan DBD di Nagori Pamatang Simalungun. *Jurnal Shihatuna*, Vol 1 (1), 8-16. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/shihatuna/index>

Satoto T.B.T. (2024). Penyakit tular vektor dan zoonosis. *Eureka*, Salatiga.

Setya A.K, Haryatmi D., Asmarani D.P., Margareta R.G., Noviyanti M., Waritsini B.K. (2024). Lilin dari kulit lemon (*Citrus limon*) pencegah demam berdarah di desa mayang sukoharjo. *Jurnal Mestaka*, 4 (1), 87-92. Doi : <https://doi.org/10.58184/mestaka.v4i1.608>

Tito S., dan Arianti L.A.(2024). Dinamika Penyakit Tular Vektor Nyamuk di Indonesia, (5) 124.

Trapsilowati W. (2024). Penyakit tular vektor dan zoonosis. *Eureka* 1 (2), 15-16. Salatiga.