



## Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dan Pembedaan Semprot Serai Anti Nyamuk

Bibit Irawan<sup>1</sup>, Dewi Puspito Sari<sup>2</sup>, Nur Ani<sup>3</sup>

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Veteran Bangun Nusantara

e-mail: [irawanbibit@gmail.com](mailto:irawanbibit@gmail.com)

### Abstrak

Latar Belakang: Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit akut dengan manifestasi klinis perdarahan yang menimbulkan syok yang berujung kematian. Tujuan Pengabdian: peningkatan pengetahuan pencegahan DBD dan memberikan ketrampilan terkait pembuatan semprot serai anti nyamuk guna dapat menekan persebaran DBD. Pengabdian masyarakat ini menggunakan dua metode pendekatan: a) Pendidikan Masyarakat, dengan memberikan penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran terkait pencegahan penularan DBD b) Pelatihan, dengan menambahkan kegiatan yang disertai dengan demonstrasi atau percontohan untuk menghasilkan produk pembuatan semprot serai anti nyamuk. Pelaksanaan sosialisasi tentang DBD didapatkan hasil bahwa pengetahuan masyarakat meningkat 3,2 point, semakin baik pengetahuan yang dimiliki masyarakat maka akan semakin baik pula cara masyarakat dalam menangani penyakit DBD. Pemanfaatan sumber daya lokal serai sebagai bahan baku pembuatan semprot anti nyamuk menjadi solusi berkelanjutan untuk menekan angka kasus DBD sekaligus memberdayakan ekonomi masyarakat setempat. Kesimpulan: Pendekatan edukasi dan pelatihan yang terintegrasi dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pencegahan DBD.

**Kata Kunci:** *Demam Berdarah Dengue, Serai, Pemberdayaan*

### Abstract

Background: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an acute disease with clinical manifestations of bleeding that causes shock leading to death. Community Service Objectives: to increase knowledge of DHF prevention and provide skills related to making anti-mosquito citronella spray in order to suppress the spread of DHF. This community service uses two approaches: a) Community Education, by providing counseling aimed at increasing understanding and awareness related to preventing DHF transmission b) Training, by adding activities accompanied by demonstrations or examples to produce anti-mosquito citronella spray products. Results: The implementation of socialization about DHF showed that community knowledge increased by 3.2 points, the better the knowledge the community has, the better the way the community will deal with DHF. Utilization of local citronella resources as raw materials for making anti-mosquito spray is a sustainable solution to reduce the number of DHF cases while empowering the local economy. Conclusion: An integrated education and training approach can increase community awareness and skills in preventing DHF.

**Kata Kunci:** *Dengue Fever, Lemongrass, Empowerment*

## PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus *dengue*. DBD adalah penyakit akut dengan manifestasi klinis perdarahan yang menimbulkan syok yang berujung kematian. DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, terutama *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Indonesia merupakan negara beriklim tropis di dunia yang memiliki kelembaban udara yang cukup tinggi ketika musim penghujan sehingga menyebabkan beberapa daerah-daerah di Indonesia memiliki potensi menjadi tempat perindukan nyamuk. Penyakit DBD yang tidak ditangani secara benar dapat berpotensi memicu terjadinya kejadian luar biasa (KLB) dan kematian yang akan berdampak pada menurunnya perekonomian pada suatu negara yang terkena wabah DBD (Akbar & Maulana Syaputra, 2019).

Berdasarkan data yang diperoleh dari situs resmi (Kemenkes RI, 2024) menunjukkan bahwa data kasus DBD terbaru yang tercatat pada bulan Juni tahun 2024 di Indonesia adalah sebanyak 119.709 kasus dengan jumlah kematian akibat DBD yang tercatat sebanyak 621 kasus. Berdasarkan laporan, dari 456 kabupaten/kota di 34 provinsi, kematian akibat DBD terjadi di 174 kabupaten/kota di 28 provinsi. Untuk meminimalisir potensi terjadinya outbreak penyakit DBD yang dapat menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia, Kementerian Kesehatan dan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional melakukan beberapa strategi peningkatan pengendalian penyakit ini, yaitu pencegahan dan pengendalian faktor risiko penyakit termasuk perluasan cakupan deteksi dini, penguatan surveilans, dan pengendalian vector (Salim et al., 2021).

Menurut data (Dinkes Kab. Sukoharjo, 2024), terdapat 512 kasus DBD dengan 9 penderita meninggal dunia. Daerah kasus DBD tertinggi di puskesmas Weru terdapat 80 kasus DBD dengan 2 penderita meninggal dunia, sedangkan data terendah terdapat di Desa Bulu. Pada periode awal 2024 kasus DBD di Desa Bulu tepatnya di Dusun Malangan. Puskesmas adalah salah satu pusat pelayanan kesehatan masyarakat yang memiliki fungsi dalam upaya promotif dan preventif. Puskemas juga mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya dalam rangka mendukung terwujudnya kecamatan sehat (Peraturan Menteri Kesehatan No.43 Tahun 2019). Melihat kasus DBD yang ada di kecamatan bulu menjadikan perhatian untuk melakukan upaya penurunan angka kasus maupun pencegahan penyakit.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan rencana penyelesaian masalah kesehatan masyarakat yang sebelumnya telah melakukan identifikasi masalah dan menyusun rencana penyelesaian masalah DBD atau (PoA) sehingga dapat segera tertangani masalah yang menjadi pokok di masyarakat yaitu peningkatan pengetahuan pencegahan DBD dan memberikan ketrampilan pada kader desa terkait pembutan semprot serai anti nyamuk guna dapat menekan persebaran DBD serta penambahan kasusnya.

## METODE

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat mengambil lokasi di Desa Kedungsono Kecamatan Bulu Kabupaten Sukoharjo. Kegiatan dimulai dari tahap persiapan dengan melakukan identifikasi masalah kesehatan. Pengabdian masyarakat ini menggunakan dua metode pendekatan : a) Pendidikan Masyarakat, dengan memberikan penyuluhan yang bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran terkait pencegahan penularan DBD b) Pelatihan, dengan menambahkan kegiatan yang disertai dengan demonstrasi atau percontohan untuk menghasilkan produk pembuatan semprot serai anti nyamuk. Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan pre-test dan post-test untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pengabdian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan program sudah dilakukan kajian secara observasi maupun pendampingan dalam melakukan implementasi kegiatan kepada masyarakat. Kegiatan yang kami lakukan yaitu peningkatan pengetahuan pencegahan demam berdarah dan demonstrasi pembuatan semprot serai anti nyamuk.

### **Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Demam Berdarah *Dengue***

Sosialisasi Demam Berdarah merupakan salah satu kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya penyakit demam berdarah (DBD). Kegiatan ini merupakan bentuk implementasi dari hasil survei masyarakat desa (SMD) yang dilakukan pada tahap PBL (Pembelajaran Berbasis Lapangan) I oleh mahasiswa. Dalam kegiatan ini, kami memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai penyebab, gejala, pencegahan, dan penanganan dini penyakit demam berdarah. Penekanan utama dari sosialisasi ini adalah menanamkan pemahaman bahwa DBD bukanlah penyakit yang bisa diabaikan, karena dapat menimbulkan komplikasi serius hingga kematian jika tidak ditangani dengan tepat. Materi yang disampaikan meliputi:

- 1) Pengenalan Penyakit DBD: Penjelasan mengenai virus dengue sebagai penyebab DBD dan peran nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama.
- 2) Gejala dan Tanda-tanda DBD: Seperti demam tinggi mendadak, nyeri sendi, bintik merah pada kulit, dan perdarahan ringan.
- 3) Pencegahan: Penerapan gerakan 3M (menguras, menutup, dan mendaur ulang), penggunaan kelambu, dan menjaga kebersihan lingkungan.
- 4) Langkah Penanganan: Tindakan yang harus dilakukan jika seseorang terindikasi terkena DBD, termasuk pentingnya segera memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan.



Gambar 1. Penyampaian Materi dan Kegiatan *pre-test* dan *post-test*

Melalui sosialisasi ini, diharapkan masyarakat dapat lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan dan waspada terhadap ancaman DBD. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berkontribusi langsung dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Dibawah ini merupakan tabel dari perbandingan hasil nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* dalam sosialisasi DBD :

Tabel 1. Hasil *pre-test* dan *post-test*

Kelompok	n (Jumlah Responden)	Mean
Sebelum ( <i>Pretest</i> )	47	4,1
Sesudah ( <i>Posttest</i> )	47	7,3

Dari hasil pelaksanaan sosialisasi tentang DBD didapatkan hasil bahwa pengetahuan masyarakat dengan jumlah partisipan 47 orang dengan rata-rata nilai *pre-test* 4,1 sedangkan rata-rata nilai *post-test* masyarakat 7,3 dan beda mean antara *pre-test* dan *post-test* adalah 3,2. Sehingga berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa ada peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian Sosialisai Demam Berdarah Dengue (DBD).

Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa kelompok dengan penyuluhan hampir seluruhnya memiliki pengetahuan yang baik, sedangkan kelompok tanpa penyuluhan hanya 12% yang memiliki pengetahuan cukup baik (Munif, 2016). Berdasarkan pengabdian masyarakat (Iryanti et al., 2024) penyuluhan dengan menggunakan media poster atau leaflet dengan evaluasi pretest dan posttest memberikan peningkatan pengetahuan dari yang awalnya 16,39 menjadi 18,43 hasil ini sama dengan pengabdian yang telah dilakukan 218 bahwa penyuluhan dengan menggunakan media poster atau leaflet dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat.

Pengetahuan masyarakat mengenai DBD dapat mempengaruhi cara masyarakat dalam menangani penyakit DBD di lingkungan mereka. Semakin baik pengetahuan yang dimiliki masyarakat maka akan semakin baik pula cara masyarakat dalam menangani penyakit DBD, sehingga para masyarakat dapat menurunkan angka kejadian DBD di masa yang akan datang (Wahyudi & Sari Murni, 2024). Penelitian memperkuat bahwa semakin baik pengetahuan maka semakin baik juga perilaku pencegahan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (Dewi et al., 2019).

### Pembuatan Semprot Serai Anti Nyamuk

Demosntrasi tentang pembuatan semprot serai anti nyamuk adalah inovasi tindak lanjut untuk memberikan pelatihan kepada kader desa untuk melakukan pencegahan DBD. Sosialisasi ditujukan kepada masyarakat desa karena usulan dari salah satu tokoh masyarakat agar tidak menimbulkan kecemburuan satu sama lain. Diawali dengan pemberian sosialisasi demonstrasi pembuatan semprot serai anti nyamuk dan praktik pembuatan semprot serai anti nyamuk dengan masyarakat Desa Kedungsono. Sosialisasi dilaksanakan di Balai Desa Kedungsono, Bulu, Sukoharjo yang dihadiri oleh RT, RW, Kader PKK Desa Kedungsono, Karang Taruna, Ketua Pokja dan Ketua Tim Penggerak PPK Desa Kedungsono.



Gambar 2. Pembuatan Semprot Serai Anti Nyamuk

Sosialisasi mengenai pemanfaatan tanaman serai sebagai alternatif pengusir nyamuk turut memberikan wawasan baru kepada masyarakat mengenai potensi tanaman lokal dalam upaya pencegahan DBD tanpa menimbulkan efek samping negatif seperti yang terdapat pada insektisida berbahan kimia. Minyak atsiri tergolong kedalam minyak yang secara kimia merupakan senyawa turunan dari *lipid*. Didalam tanaman, *lipid* memiliki banyak jenis diantaranya yaitu lemak, minyak, *gliserol- fosfolipid*, *galaktolipid*, *sflingolipid*, *sterol*, dan *lipid* netral (*triasil gliserol*, *ester sterol*, *lilin*, *cutin*, dan *siberin*) (Ardiana et al., 2022). Terdapatnya larutan minyak tersebut akan mengakibatkan nyamuk tidak dapat menggigit dikarenakan bau yang dikeluarkan dari minyak atsiri sangat kuat dan khas. Tak hanya itu, senyawa kimia lainnya yang terdapat didalam minyak atsiri serai adalah permethrin,  $C_{21}H_{20}Cl_2O_3$  dan *deltametherin*. Ketiga senyawa tersebut memiliki fungsi sebagai racun (*toksik*) bagi nyamuk sehingga akan menyebabkan mati (Sa'ad & Saryanti, 2023).

Keberhasilan kegiatan ini tercermin dari indikator yang telah ditetapkan, yaitu peningkatan pengetahuan peserta tentang bahaya DBD dan dapat memberikan ketrampilan pada kader desa terkait pembutan semprot serai anti nyamuk guna dapat menekan persebaran DBD. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi dan pelatihan yang terintegrasi dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pencegahan DBD (Hariansyah et al., 2025). Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kesehatan lingkungan dan mencegah risiko penyakit DBD.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Kedungsono, Kecamatan Bulu, Kabupaten Sukoharjo dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap pencegahan penyakit DBD. Melalui edukasi dan pelatihan, masyarakat dilibatkan dalam proses pembuatan semprot serai anti nyamuk, yang diharapkan dapat menurunkan risiko penyebaran DBD dan memberdayakan masyarakat secara ekonomi dengan pendekatan ramah lingkungan, pemanfaatan tanama serai sebagai semprot anti nyamuk diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada insektisida sintesis yang berpotensi membahayakan kesehatan manusia dan ekosistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H., & Maulana Syaputra, E. (2019). Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Indramayu. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal of Health Promotion*, 2(3), 159-164. <https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3.626>
- Ardiana, C., Mulyaningsih, S., Nursuciani, M., & Mulyani, L. S. (2022). Penggunaan Minyak Tanaman Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* L) Sebagai Repellent Senyawa Lipid Alami Nyamuk. *Jurnal Life Science: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 7-12. <https://doi.org/10.31980/jls.v4i1.1656>
- Dewi, T. F., Wiyono, J., & Ahmad, Z. S. (2019). Hubungan pengetahuan orang tua tentang penyakit DBD dengan perilaku pencegahan DBD di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 4(1), 348-358. <https://publikasi.unitri.ac.id/>. 12 Maret 2020 (12:14).
- Dinkes Kab. Sukoharjo. (2024). *Laporan Kasus DBD di Kabupaten Sukoharjo*.
- Hariansyah, R., Maulana, C., Alianty, A., Estiningsih, E., & Negara, D. (2025). Optimalisasi Tanaman Serai sebagai Bahan Alami Anti Nyamuk untuk Pencegahan Demam Berdarah Dengue. 5(4), 377-386. <https://doi.org/10.47065/jpm.v5i4.2353>
- Iryanti, M. P., Raharjo, M., Martini, M., & Wahyuningsih, N. E. (2024). Analisis Spasial Kejadian DBD Dengan Faktor Lingkungan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 23(1), 93-100. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.1.93-100>
- Kemendes RI. (2024). *Cara Mencegah DBD dengan Menjaga Lingkungan dan Diri Sendiri*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/cara-mencegah-dbd>
- Munif. (2016). Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue. *Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 8(2), 69-76.
- Sa'ad, M., & Saryanti, D. (2023). Pemanfaatan Tanaman Lokal Serai (*Cymbopogon Nardus*) sebagai Spray Anti Nyamuk oleh Kader Pkk Kelurahan Pucang Sawit. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(3), 575. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i3.589>
- Salim, M. F., Syairaji, M., Wahyuli, K. T., & Muslim, N. N. A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Surveilans Demam Berdarah Dengue Berbasis Mobile sebagai Sistem Peringatan Dini Outbreak di Kota

Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(2), 99.  
<https://doi.org/10.22146/jkesvo.61245>

Wahyudi, A., & Sari Murni, N. (2024). Gambaran Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 16(1), 189–204. <https://doi.org/10.36729/BI.V16I1.1221>