

Controlling *Aedes* spp Mosquito Larvae, the Vector of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), in Jatingarang Village, Sukoharjo

Bella Hasnia Cahyaningrum*, Diah Ayu Kusuma Wulandari, Maulana Habib Wicaksono, Ririn Nur Hidayati, Wasiatul Karimah, Annisa Dewi Cahya, Bela Segar Juniarti, Mitoriana Porusia

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
Corresponding author: bellahsnc@gmail.com

Article Info

Received: 08/07/2025
Revised: 09/10/2025
Accepted: 20/10/2025
Published: 20/11/2025

Keywords: abate (*temephos* larvicide), community education, dengue hemorrhagic fever, larva free index



Copyrights © Author(s).
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). All writings published in this journal are personal views of the author and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the infectious diseases transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito which is still endemic in Indonesia. DHF is still a priority disease that needs to be addressed by the Sukoharjo Health Office, especially in the Weru District. Based on the results of the Self-Reflection Survey (SMD) on residents of Dusun 1, Jatingarang Village, Kabupaten Sukoharjo with a total sample of 152 households, it was found that 63.2% or 92 households still had insufficient knowledge about DHF. This community service activity carried the theme Smart mother Education Program, which consisted of two main activities: increasing community knowledge about DHF and utilizing Abate to eradicate mosquito larvae as an effort to control DHF. The first activity involved providing education about DHF to 30 participants. The results of the analysis using the Wilcoxon test showed a p-value of 0.000 (≤ 0.05), which means there is a significant difference in the participants' knowledge scores before (pre-test) and after (post-test) the delivery of the material. The frequency distribution shows an increase in the good knowledge category, from 18 people (60%) before education to 23 people (76.7%) after education. The second activity was the door-to-door distribution of Abate to 33 houses where mosquito larvae were positively found. In addition, the Larva Free Index (ABJ) in Dusun 1 increased from 80.2% to 94.8%, indicating an improvement in the success of mosquito larva control. This program effectively increased community knowledge about DHF and the use of Abate for mosquito larva eradication, and it successfully improved the Larva Free Index in Dusun 1, Jatingarang Village.

Pengendalian Jentik Nyamuk *Aedes* Spp Vektor Demam Berdarah Dengue di Dusun 1 Desa Jatingarang Sukoharjo

Kata kunci: abate, angka bebas jentik, demam berdarah dengue, edukasi masyarakat

Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit menular yang ditularkan melalui perantara nyamuk *Aedes aegypti* yang saat ini masih endemis di Indonesia. Penyakit DBD masih menjadi penyakit prioritas yang perlu ditangani oleh Dinas Kesehatan Sukoharjo khususnya di Kecamatan Weru. Berdasarkan hasil dari Survei Mawas Diri (SMD) pada warga Dusun 1 Desa Jatingarang Kabupaten Sukoharjo dengan jumlah sampel 152 KK, diketahui bahwa sebanyak 63,2% atau 92 KK masih memiliki pengetahuan tentang penyakit DBD yang masih kurang. Kegiatan pengabdian ini mengusung tema Program Edukasi Ibu Cerdas, yang terdiri dari dua bentuk kegiatan utama, yaitu peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai DBD dan pemanfaatan Abate

dalam membasmi jentik nyamuk sebagai upaya pengendalian DBD. Kegiatan pertama berupa pemberian edukasi tentang DBD kepada 30 peserta. Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,000 (\leq 0,05)$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan pada skor pengetahuan peserta sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) penyampaian materi. Distribusi frekuensi menunjukkan adanya peningkatan kategori pengetahuan baik, yaitu dari 18 orang (60%) sebelum edukasi menjadi 23 orang (76,7%) setelah edukasi. Kegiatan kedua adalah pemberian Abate secara door-to-door kepada 33 rumah yang positif ditemukan jentik nyamuk. Selain itu, Angka Bebas Jentik (ABJ) di Dusun 1 meningkat dari 80,2% menjadi 94,8%, menunjukkan adanya peningkatan keberhasilan dalam pengendalian jentik nyamuk. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai DBD dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk serta dapat meningkatkan ABJ di Dusun 1 Desa Jatingarang.

1. PENDAHULUAN

Penyakit menular masih menjadi masalah kesehatan utama di hampir semua negara berkembang, termasuk Indonesia, dengan angka kesakitan dan kematian yang tinggi dalam waktu singkat. Penyakit menular merupakan infeksi yang disebabkan oleh agen biologi seperti virus, bakteri, maupun parasit, yang dapat menular secara langsung maupun melalui perantara (Afdal & Humani, 2020). Salah satu penyakit menular yang masih menjadi perhatian di Indonesia adalah Demam Berdarah Dengue (DBD), yang ditularkan melalui perantara nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor pembawa *arbovirus* penyebab penyakit tersebut (Ismah et al., 2021). DBD ditandai dengan demam akut akibat infeksi virus dengue. Menurut data WHO (2020), kasus DBD merupakan salah satu penyakit dengan jumlah kasus tertinggi dan tingkat perkembangan kasus tercepat di seluruh dunia. Indonesia sebagai negara yang beriklim tropis beresiko tinggi dalam penularan virus dengue (Suari, 2020).

Tercatat sebanyak 143.266 kasus DBD di Indonesia pada tahun 2022, dengan jumlah kasus kematian mencapai 1.237 (Kemenkes RI, 2023). Pada tahun 2024, sepanjang periode Januari hingga Mei, Dinas kesehatan Provinsi Jawa Tengah telah melaporkan 6.421 kasus DBD dengan jumlah kematian 158 kasus (Balikesmas Klaten, 2024). Penyakit DBD masih menjadi prioritas utama untuk ditangani oleh Dinas Kesehatan Sukoharjo, khususnya di Kecamatan Weru. Di wilayah Kabupaten Sukoharjo sendiri, tercatat 194 kasus DBD pada Tahun 2023, dengan salah satu kasus kematian terjadi di Kecamatan Weru, serta menunjukkan tren peningkatan setiap tahunnya (Pitoyojati et al., 2023).

Berdasarkan hasil Survei Mawas Diri (SMD) pada warga Dusun 1 Desa Jatingarang dengan jumlah sampel 152 kepala keluarga (KK), diperoleh gambaran berbagai permasalahan kesehatan yang dihadapi warga setempat. Dari hasil SMD tersebut, teridentifikasi 5 masalah kesehatan utama, yaitu Demam Berdarah Dengue (DBD), diare, masalah lingkungan (sampah), pengetahuan ibu terkait kehamilan, dan hipertensi. Data SMD juga menunjukkan bahwa sebanyak 63,2% atau 92 KK masih memiliki pengetahuan yang masih kurang mengenai penyakit DBD. Pengetahuan dan sikap masyarakat tentang penyakit DBD dapat mempengaruhi perilaku yang dilakukan dalam pencegahan penyakit DBD itu sendiri, jika perilaku pencegahan yang ditampilkan masih kurang baik maka hal ini disebabkan oleh rendahnya pengetahuan dan sikap masyarakat dalam pencegahan penyakit ini, sehingga beresiko meningkatkan kasus dan angka kematian akibat penyakit DBD (Lindawati et al., 2021) (Rojali & Amalia, 2020). Hasil SMD ini kemudian dibahas lebih lanjut melalui Musyawarah Masyarakat Desa (MMD) yang melibatkan Kepala Desa, Kepala Dusun, Bidan Desa, Kader Kesehatan Desa, Ketua RW 1 dan RW 2, Perwakilan Ketua RT dan Perwakilan Karang Taruna Dusun 1 Desa Jatingarang. Berdasarkan hasil musyawarah, DBD ditetapkan sebagai masalah kesehatan utama berdasarkan tingkat *Urgency*, *Seriousness*, dan *Growth* di wilayah tersebut.

Penyakit DBD dapat dicegah secara lebih efektif melalui pengendalian vektor pada fase larva atau jentik sebelum berkembang menjadi nyamuk dewasa. Upaya pengendalian DBD dapat mencakup pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* baik pada fase dewasa maupun fase larva atau jentik (Fitrianingsih, 2019). Pengendalian pada fase nyamuk dewasa biasanya dilakukan dengan metode fogging, tetapi selama jentik masih ada maka populasi nyamuk dewasa akan terus muncul dan rantai penularan DBD tetap berlanjut. Oleh karena itu, dilakukan upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan Survei Jentik Nyamuk untuk memantau keberadaan jentik nyamuk guna memutus siklus penularan DBD secara optimal (Farhana, 2020) (Kurniawati et al., 2020).

Sebagai bagian dari upaya pemantauan keberadaan vektor, mahasiswa Praktek Belajar Lapangan (PBL-1) melakukan survei jentik nyamuk dari rumah ke rumah (*door-to-door*) di Dusun 1 Desa Jatingarang terhadap

152 KK untuk mengetahui Angka Bebas Jentik (ABJ) di wilayah tersebut. Hasil pemeriksaan dari 152 KK, 33 KK masih positif terdapat jentik, sehingga diperoleh ABJ sebesar 80,2% yang berarti masih berada di bawah standar nasional ABJ yaitu 95%. Data hasil kuesioner Survei Mawas Diri (SMD) diketahui bahwa sebagian besar masyarakat Dusun 1 Desa Jatingarang belum mengetahui apa itu bubuk Abate. Abate merupakan larvasida berbentuk butiran pasir yang mengandung bahan kimia temephos 1% yang ampuh membunuh jentik nyamuk *Aedes aegypti* (Hanafiah et al., 2019).

Dalam penanganan masalah DBD, upaya pencegahan dapat dilakukan melalui gerakan 5M Plus, mulai dari Menguras tempat penampungan air, Menutup tempat penyimpanan air, Memanfaatkan kembali limbah barang bekas, Mengubur barang bekas, dan Menaburkan bubuk larvasida pada penampungan air yang susah dikuras (Bita & Porusia, 2020). Makna “Plus” dalam 5M Plus meliputi mengganti air vas bunga, mengganti minuman burung, memperbaiki saluran dan talang air secara berkala, serta memelihara ikan pemakan jentik (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan data di atas, mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta menyusun kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “Program Edukasi Ibu Cerdas: Peningkatan Pengetahuan dan Pemanfaatan Abate untuk Pembasmian Jentik”. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai DBD dan meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ) melalui pemanfaatan Abate dalam membasmi jentik nyamuk sebagai upaya pengendalian DBD.

2. METODE

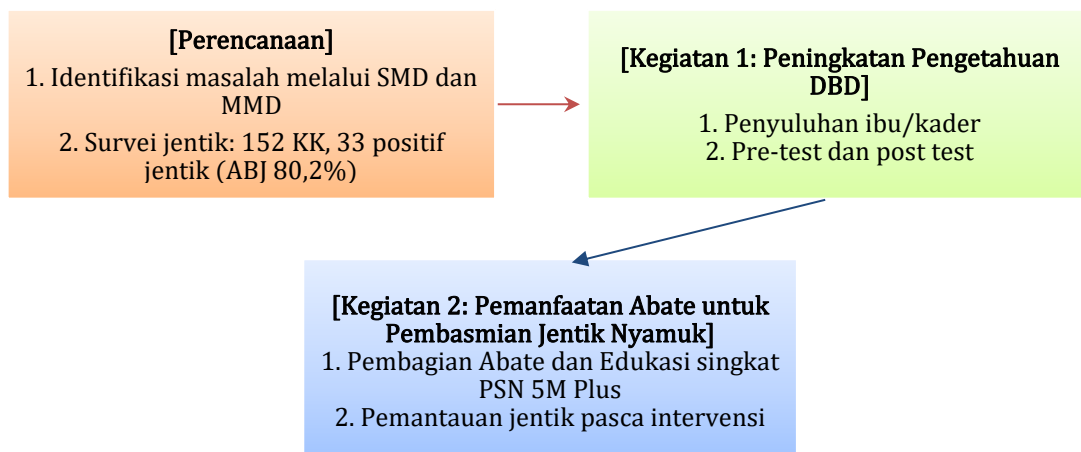
Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui Program Edukasi Ibu Cerdas, yang terdiri atas 2 kegiatan utama, yaitu peningkatan pengetahuan DBD dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari tahap perencanaan dan dilanjutkan dengan 2 bentuk kegiatan utama seperti dijelaskan berikut.

a. Peningkatan Pengetahuan DBD

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 8-9 November 2024 dan berlokasi di 2 tempat, yaitu Balai RT Tanggulangin RW 01 dan Griya Tahfidz Pengkol RW 02. Kegiatan edukasi dilakukan menggunakan media Microsoft Power Point dengan bantuan LCD proyektor, dan materi yang disampaikan tentang pengetahuan DBD dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk. Sasarannya adalah ibu rumah tangga dan kader posyandu dengan jumlah peserta 30 orang. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner *pre-test* dan *post-test* terkait DBD, masing-masing berisi 10 pernyataan. Desain yang digunakan dalam kegiatan ini adalah quasi eksperimen *one-group pretest-posttest design* dan analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian materi.

b. Pemanfaatan Abate untuk Pembasmian Jentik Nyamuk

Kegiatan ini dilakukan melalui pemberian Abate dan edukasi singkat PSN 5M Plus (Menguras, Menutup, Mengubur, Menaburkan Abate, dan Mendaur Ulang). Pendekatan dilakukan secara *door-to-door* dengan sasaran 33 kepala keluarga (KK) positif jentik yang didapatkan dari Survei Jentik Nyamuk. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pemeriksaan jentik ulang. Data dianalisis menggunakan distribusi frekuensi melalui software statistik untuk mengetahui perubahan nilai Angka Bebas Jentik (ABJ) setelah pemberian Abate dan edukasi PSN 5M Plus. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan memiliki tema “Program Edukasi Ibu Cerdas: Peningkatan Pengetahuan dan Pemanfaatan Abate untuk Pembasmian Jentik”. Program Edukasi Ibu Cerdas dilakukan di Dusun 1 Desa Jatingarang, Kecamatan Weru, Kabupaten Sukoharjo. Program ini dilakukan sebagai pelaksanaan intervensi Praktek Belajar Lapangan-1 (PBL-1) oleh mahasiswa kesehatan masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta.

a. Peningkatan Pengetahuan DBD

Kegiatan peningkatan pengetahuan DBD dilakukan dengan pemberian edukasi terkait pengetahuan DBD dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai DBD sebagai upaya pengendalian DBD. Sasaran pada kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga dan melibatkan kader posyandu di Dusun 1 Desa Jatingarang. Kegiatan ini dilaksanakan pada Jumat, 8 November 2024 pukul 13.00-15.00 WIB di Balai RT Tanggulangin untuk RW 01 dan pada Sabtu, 9 November 2024 pukul 13.00-15.00 WIB di Griya Tahfidz Pengkol untuk RW 02. Kegiatan ini dihadiri oleh 23 peserta yang mencakup 11 peserta RW 01 dan 12 peserta RW 02, namun untuk memenuhi target partisipasi >70% dari 40 peserta yang diundang, ditambah 7 orang menjadi total 30 peserta. Tujuh peserta tambahan ini adalah individu dengan rumah yang terdeteksi positif jentik.

Kegiatan pemberian edukasi ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar dan sesuai rencana. Acara dimulai dengan pembukaan oleh MC, pengerjaan *pre-test* oleh peserta, pemberian edukasi tentang DBD dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk sebagai salah satu kegiatan PSN 5M Plus guna pengendalian DBD, sesi tanya jawab, pengerjaan *post-test*, diikuti pemberian Abate, dan diakhiri dengan penutupan. Terdapat kendala pada saat proses kegiatan berlangsung yaitu masih banyak peserta yang datang terlambat dari waktu yang telah ditentukan sehingga kegiatan dimulai dengan tidak tepat waktu karena menunggu kehadiran peserta.



Gambar 2. Pemaparan materi di RW 01



Gambar 3. Pemaparan materi di RW 02

Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukkan kegiatan pemaparan materi terkait pengetahuan DBD dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk. Pemaparan materi tersebut meliputi pengetahuan DBD seperti definisi DBD, ciri-ciri, waktu aktif nyamuk, siklus hidup nyamuk, tempat perindukan, lingkungan yang disukai, dan tempat hinggap nyamuk *Aedes aegypti*, gejala DBD, PSN 5M Plus sebagai salah satu kegiatan PSN 5M Plus, pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk beserta dosis dan cara penggunaannya. Pada akhir pemaparan materi tetap digalakkan bahwa kegiatan PSN 5M Plus adalah cara yang paling tepat guna pengendalian DBD.

Monitoring dan evaluasi pada kegiatan ini adalah dengan mengetahui peningkatan pengetahuan peserta dengan memberikan kuesioner berupa *pre-test* dan *post-test* dengan jumlah 10 pernyataan bentuk tertutup (benar dan salah). Pernyataan pada *pre-test* dan *post-test* dibuat sama untuk mengetahui perbandingan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pemaparan materi.



Gambar 4. Pelaksanaan *pre-test*



Gambar 5. Pelaksanaan *post-test*

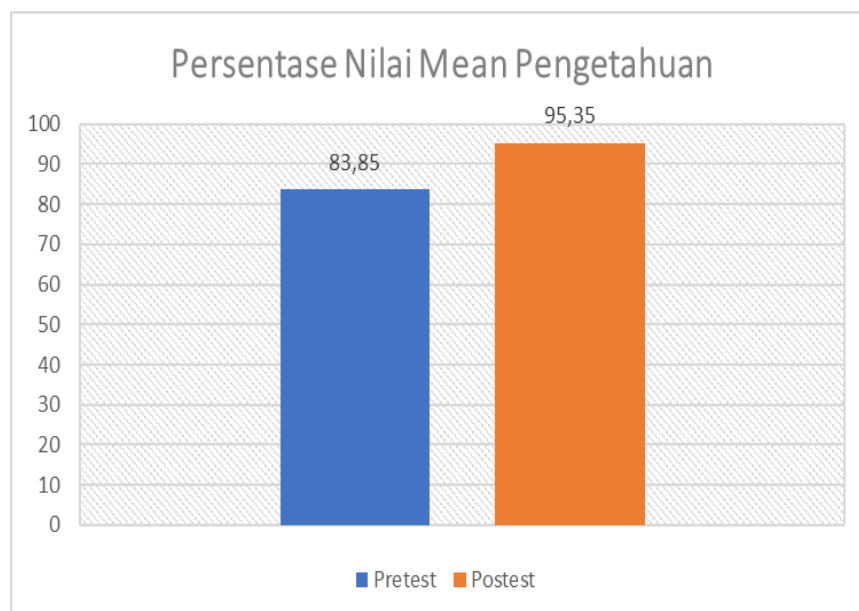
Gambar 4 dan Gambar 5 menunjukkan pelaksanaan *pre-test* dan *post-test*. kegiatan ini dilakukan untuk mengukur pengetahuan peserta mengenai DBD. *Pre-test* dilakukan sebagai tolak ukur

pengetahuan peserta sebelum pemaparan materi, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka mengenai DBD. Kemudian setelah pemaparan materi selesai, kembali dilakukan *post-test* guna mengukur kembali seberapa jauh peserta memahami mengenai materi yang telah disampaikan. Hasil *pre-test* dan *post-test* akan dibandingkan untuk melihat sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

Tabel 1. Karakteristik peserta Program Edukasi Ibu Cerdas

Karakteristik Peserta	Frekuensi	
	n	%
Usia		
Usia Muda (<15 tahun)	0	0
Usia Produktif (15-64 tahun)	27	90
Usia Non Produktif (>65 tahun)	3	10
Alamat		
RW 01	11	36,7
RW 02	19	63,3

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil analisis karakteristik peserta menurut usia sebesar 90% merupakan peserta usia produktif dengan rentang usia 15-64 tahun. Kemudian sebesar 10% merupakan peserta usia non produktif. Peserta dengan usia produktif lebih mendominasi dibandingkan usia muda dan non produktif yang berarti peserta yang hadir sesuai dengan sasaran pada program. Kemudian sebanyak 11 peserta beralamat di RW 01 dan 19 peserta beralamat di RW 02.



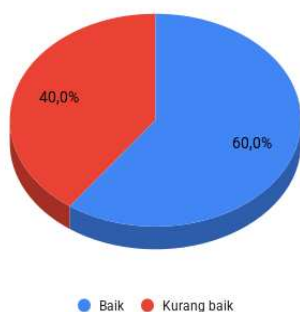
Gambar 6. Diagram batang persentase nilai mean pengetahuan peserta Program Edukasi Ibu Cerdas

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa hasil persentase nilai rata-rata (*mean*) pada skor pengetahuan peserta program peningkatan pengetahuan DBD yang didapatkan saat *pre-test* sebesar 83,85% dan saat *post-test* sebesar 93,35%. Kemudian pada hasil analisis terdapat selisih nilai rata-rata sebesar 11,5% dimana hal tersebut menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan peserta setelah pemberian edukasi terkait pengetahuan DBD dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk.

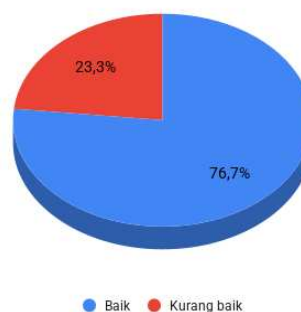
Tabel 2. Kategori pengetahuan *pre-test* dan *post-test*

Kategori Pengetahuan	Pre-test		Post-test		p-value (Wilcoxon)
	n	%	n	%	
Baik	18	60	23	76,7	0,000
Kurang Baik	12	40	7	23,3	
Total	30	100	30	100	

Kategori Pengetahuan Pre-test

Gambar 7. Diagram lingkaran kategori pengetahuan *pre-test*

Kategori Pengetahuan Post-test

Gambar 8. Diagram lingkaran kategori pengetahuan *post-test*

Berdasarkan Tabel 2, Gambar 7, dan Gambar 8 didapatkan bahwa persentase peserta yang memiliki pengetahuan dalam kategori baik pada saat *pre-test* yaitu sebesar 60% dari jumlah peserta. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan peserta sebelum diberikan pemaparan materi sudah memiliki pengetahuan DBD yang cukup baik. Pada hasil *post-test* menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta sebesar 76,7% dari jumlah peserta. Sedangkan peserta yang memiliki pengetahuan dalam kategori kurang baik pada saat *pre-test* sebesar 40% dan pada saat *post-test* sebesar 23,3%. Hasil tersebut dapat digunakan sebagai acuan apakah dalam penyampaian materi tersebut peserta dapat memahami dengan baik atau tidak. Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan Uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *p-value* yaitu $0,000 \leq 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan skor pengetahuan peserta sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pemaparan materi terkait pengetahuan DBD dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk. Sehingga pemberian edukasi ini dinyatakan dapat meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Masruroh et al., (2023) di Desa Jelobo, Kabupaten Klaten. Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan melalui media edukatif secara signifikan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai DBD (*p-value* = 0,000). Edukasi yang terstruktur terbukti efektif dalam mendorong perubahan sikap dan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat sebagai upaya pengendalian DBD. Selaras dengan temuan tersebut, Yuniartika et al., (2024) menegaskan bahwa pendekatan edukatif yang disertai pemberdayaan masyarakat merupakan strategi yang efektif dalam pengendalian DBD di tingkat rumah tangga.



Gambar 9. Terlaksananya Program Peningkatan Pengetahuan DBD di RW 01



Gambar 10. Terlaksananya Program Peningkatan Pengetahuan DBD di RW 02

b. Pemanfaatan Abate untuk Pembasmian Jentik Nyamuk

Pada tanggal 29 Oktober 2024 dilakukan kegiatan PSN survei jentik nyamuk pada 152 KK di Dusun 1 Desa Jatingarang. PSN Survei Jentik dilakukan dengan mengamati keberadaan jentik nyamuk di *container* seperti bak mandi, ember, tempayan, dan tempat penampungan air lainnya dengan bantuan senter. Hasil yang diperoleh dari kegiatan PSN survei jentik nyamuk adalah 33 KK dari 152 KK yang diperiksa terkonfirmasi positif jentik. Hal ini menunjukkan angka *House Index* (HI) 21,7% dan Angka Bebas Jentik (ABJ) sebesar 80,2% yang berarti belum memenuhi standar nasional ABJ yaitu sebesar 95% (Kemenkes RI., 2021).



Gambar 11. Pemeriksaan PSN survei jentik nyamuk di rumah warga



Gambar 12. Pemeriksaan PSN survei jentik nyamuk di rumah warga

Abate atau Temephos, adalah larvasida yang sering digunakan dalam pengendalian nyamuk, khususnya pada fase larva atau jentik jenis nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, yang merupakan vektor utama penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), Zika, dan Chikungunya. Penggunaan Abate dalam pengendalian nyamuk sangat penting karena dapat mengurangi populasi larva sebelum mereka berkembang menjadi nyamuk dewasa yang dapat menularkan penyakit pada manusia (Kemenkes RI, 2021). Abate terbukti direkomendasikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Kementerian Kesehatan RI untuk digunakan sebagai larvasida. Dosis pengaplikasian Abate yang umum digunakan adalah 1-2 ppm atau sekitar 10 gram atau 1 sendok makan per 100 liter air (WHO, 2024).

Pemanfaatan Abate sebagai upaya pengendalian DBD masih tergolong rendah di kalangan warga Dusun 1 Desa Jatingarang, Kabupaten Sukoharjo. Kurangnya pemanfaatan Abate oleh warga sering kali disebabkan oleh minimnya pengetahuan mengenai adanya larvasida bernama Abate yang terbukti efektif membunuh jentik nyamuk di tempat-tempat yang tergenang air yang sulit dikuras atau dibersihkan, yang berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* penyebab DBD. Warga Dusun 1 Desa Jatingarang lebih mengandalkan metode pengendalian lain seperti fogging yang sebenarnya kurang efektif membunuh jentik nyamuk. Meskipun terdapat larvasida bernama Abate, warga diharapkan tetap melakukan kegiatan PSN 5M Plus untuk pengendalian DBD.

Program pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk dilakukan dengan pemberian bubuk Abate 30gr dan edukasi singkat mengenai PSN 5M Plus kepada 33 KK yang terkonfirmasi positif jentik secara *door-to-door*. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ) melalui pemanfaatan Abate dalam membasmi jentik nyamuk sebagai upaya pengendalian DBD. Abate dapat digunakan hanya pada bak mandi ataupun penampungan yang jarang sekali dibersihkan. Jentik yang ditemukan terdapat di bak mandi, yang jarang dikuras karena warga menginginkan air tersebut masih ada. Penggunaan abate sendiri aman apabila air yang digunakan hanya untuk mandi ataupun cuci baju, karena abate memiliki bahan kimia, yang tidak dapat digunakan sembarangan. Untuk container sendiri tidak dapat menggunakan abate apabila *container* tersebut untuk menampung air yang dikonsumsi, jika untuk menampung air yang tidak dikonsumsi maka diperbolehkan menggunakan abate dalam jumlah sedikit.



Gambar 13. Pemberian abate



Gambar 14. Edukasi singkat secara *door-to-door*

Pelaksanaan kegiatan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk berjalan dengan lancar dan dapat terlihat dari penerimaan positif warga Dusun 1 Desa Jatingarang. Warga merasa terbantu dengan adanya kegiatan pemberian bubuk Abate dan edukasi PSN 5M Plus guna mencegah berkembangbiaknya jentik nyamuk penyebab penyakit DBD. Tanggapan positif warga ini dipengaruhi oleh adanya edukasi singkat mengenai pemanfaatan dan cara penggunaan Abate, serta edukasi mengenai PSN 5M Plus yang tetap harus dilakukan sehingga menumbuhkan kesadaran dan rasa tanggung jawab warga terhadap kebersihan lingkungan.

Monitoring dan evaluasi dalam kegiatan ini adalah dengan melakukan pengecekan kembali seminggu setelah pemberian Abate pada 33 KK yang terkonfirmasi positif jentik, melalui pendekatan *door-to-door* untuk memantau keberadaan jentik nyamuk. Hal ini dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan ABJ. Melalui kegiatan monitoring ini, dapat dilihat seberapa efektif program ini dalam mengurangi kasus rumah positif jentik. Selain itu, monitoring juga membantu meningkatkan rasa peduli dan keterlibatan masyarakat, memastikan mereka memanfaatkan Abate dengan bijak sebagai salah satu upaya PSN 5M Plus dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar.



Gambar 15. Monitoring setelah pemberian Abate



Gambar 16. Monitoring setelah pemberian Abate

Tabel 3. Hasil perhitungan *House Index* (HI) dan Angka Bebas Jentik (ABJ)

Hasil Perhitungan	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Keterangan
<i>House Index</i> (HI)	21,7	5,1	Turun
Angka Bebas Jentik (ABJ)	80,2	94,8	Naik

Hasil kegiatan pemanfaatan Abate ini memberikan pengaruh yang cukup baik. Hasil monitoring menunjukkan bahwa dari 33 KK positif jentik yang telah diberikan Abate dan edukasi singkat PSN 5M Plus, terdapat 8 KK yang masih positif jentik. Sejumlah 25 KK sudah dinyatakan negatif jentik setelah penaburan Abate pada tempat penampungan air yang sebelumnya terdapat jentik. Sedangkan 8 KK yang masih positif jentik disebabkan karena masih kurangnya kesadaran warga mengenai pemanfaatan Abate dalam membunuh jentik nyamuk. Warga masih menyepelekan bahaya jentik nyamuk yang dapat berkembangbiak menjadi nyamuk penyebab penyakit DBD.

Berdasarkan data diatas diperoleh perhitungan *House Index* (HI) sebesar 5,1%. Hal ini menunjukkan terdapat penurunan angka rumah yang positif jentik dari hasil *House Index* (HI) yang sebelumnya sebesar 21,7%. Kemudian untuk perhitungan Angka Bebas Jentik (ABJ) juga didapatkan hasil yang baik karena terdapat peningkatan dari 80,2% menjadi 94,8%. Hasil tersebut hampir memenuhi standar nasional ABJ yaitu 95%. Adanya peningkatan ABJ (Angka Bebas Jentik) menandakan bahwa kegiatan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk berjalan dengan baik.

4. SIMPULAN

Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai Demam Berdarah Dengue (DBD) dan pemanfaatan Abate untuk pembasmian jentik nyamuk. Peningkatan pengetahuan tersebut dibuktikan dengan hasil *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan peningkatan rata-rata skor sebesar 2,3 poin dan peningkatan kategori pengetahuan baik dari 60% menjadi 76,7%. Dalam aspek pemanfaatan Abate, kegiatan ini juga berhasil menurunkan *House Index* (HI) dari 21,7% menjadi 5,1% serta meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ) dari 80,2% menjadi 94,8%, mendekati standar nasional sebesar 95%. Kegiatan berjalan dengan lancar, meskipun terdapat kendala dalam ketepatan waktu kehadiran peserta. Kegiatan ini berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai Demam Berdarah Dengue (DBD) dan pemanfaatan Abate untuk membasmi jentik nyamuk, serta meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ). Hal ini terbukti dengan peningkatan kategori pengetahuan baik dari 60% menjadi 76,7% dan peningkatan ABJ dari 80,2% menjadi 94,8%, mendekati standar nasional 95%.

Perlu dilakukan penyuluhan kesehatan lebih lanjut tentang Demam Berdarah Dengue (DBD) dan pemanfaatan Abate yang disampaikan secara menarik dengan metode visual seperti penggunaan slide presentasi, video edukasi, atau simulasi langsung penggunaan Abate. Hal ini bertujuan agar materi lebih mudah dipahami dan menarik minat peserta. Serta tetap menekankan bahwa PSN 5M Plus (Menguras, Menutup,

Mengubur, Menaburkan Abate dan Mendaur Ulang) adalah langkah yang paling efektif dalam pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD) secara berkelanjutan.

5. PERSANTUNAN

Ucapan terima kasih dan apresiasi kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan program ini. Terima kasih khusus ditujukan kepada Kepala Desa Jatingarang Kab. Sukoharjo, perangkat desa, bidan, kader kesehatan, serta masyarakat Dusun 1 atas partisipasi dan dukungan yang diberikan. Kami juga mengapresiasi Universitas Muhammadiyah Surakarta selaku institusi yang memfasilitasi program Praktek Belajar Lapangan (PBL 1), serta semua pihak yang turut berkontribusi meskipun tidak disebutkan satu per satu. Semoga kerja sama ini dapat terus berlanjut dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat.

KONTRIBUSI PENULIS

Pelaksanaan kegiatan: BHC, DAKW, MHW, RNH, WK, ADC, BSJ; Penyusunan artikel: BHC, DAKW, MHW, RNH, WK, ADC, BSJ, MP; Analisis dampak layanan: BHC, DAKW; Penyajian hasil layanan: BHC, DAKW; Revisi artikel: BHC, DAKW, WK, MP.

Conflict of Interest

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam publikasi artikel ini.

PENDANAAN

Pendanaan berasal dari prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta dan iuran dari mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini

REFERENSI

- Afdal, M., & Humani, D. G. (2020). Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Menular Pada Balita Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 6(1), 55. <https://doi.org/10.24014/rmsi.v6i1.8979>
- Balkesmas Klaten. (2024). Waspada Demam Berdarah Dengue.
- Farhana, M. (2020). Gambaran pH, Suhu Air, Salinitas Air, Dan Tempat Perindukan Jentik Aedes sp di Wilayah Kadipiro Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Kota Surakarta)*, 6.
- Fitrianingsih Fitrianingsih. (2019). Survey Jentik Nyamuk Dan Pemberian Bubuk Abate Di Bak Mandi Warga Rt 03 Rw 03 Desa Mrican Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan. *PENGARUH PENGGUNAAN PASTA LABU KUNING (Cucurbita Moschata) UNTUK SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ANGKAK DALAM PEMBUATAN MIE KERING*, 4(1), 33-40. <https://core.ac.uk/download/pdf/228883778.pdf>
- Hanafiah, E., Meidatuzzahra, D., & Edy Swandayani, R. (2019). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ABATE DAN BACTIVEC TERHADAP KEMATIAN LARVA NYAMUK Aedes sp. DI KABUPATEN LOMBOK BARAT The Effectiveness of The Use of Abate and Bactivec Against The Death of Larvae of Aedes sp. in West Lombok Regency. *Lombok Journal of Science (LJS)*, 1(1), 38-41.
- Ismah, Z., Purnama, T. B., Wulandari, D. R., Sazkiah, E. R., & Ashar, Y. K. (2021). Risk Factors of Dengue Hemorrhagic Fever in Tropical Countries. *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 13(2), 147-158.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pedoman Pengendalian Demam Berdarah Dengue.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 5M Plus dengan Gerakan satu rumah satu (Juru Pemantau Jentik) Jumantik.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Strategi nasional penanggulangan dengue 2021-2025.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Info DBD Minggu ke 33 Tahun 2023. P2PM.
- Kurniawati, R. D., Sutriyawan, A., & Rahmawati, S. R. (2020). Analisis Pengetahuan dan Upaya Pengendalian Jentik Nyamuk Aedes Aegypti. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(04), 248-253.

- Bitu, L & Porusia, M. (2020). Upaya 3M Plus Terhadap Kepadatan Jentik Aedes Sp Dan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Indonesia. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/86500>
- Lindawati, N. Y., Murtisiwi, L., Rahmania, T. A., Damayanti, P. N., & Widyasari, F. M. (2021). Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Dalam Rangka Pencegahan Dan Penanggulangan Dbd Di Desa Dlingo, Mojosongo, Boyolali. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 473. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4305>
- Masrurroh, L., Prayogo, A., Listyaningrum, S., Yusnita, E., Ismail, A., Biru, A. D. T., Wahyuningtyas, L. N., Rahayu, V. P. F., Susanto, S., Handayani, D., Astuti, D., Arifah, I., & Nisariati, N. (2023). Upaya Peningkatan Pengetahuan Penyakit Demam Berdarah Dengue Masyarakat Desa Jelobo Kabupaten Klaten. *Warta LPM*, 26(1), 95–102. <https://doi.org/10.23917/warta.v26i1.1583>
- Pitoyojati, A. C., Ulayya, N. H. R., Putri, A. Y., & Dkk. (2023). *Program Kesehatan Masyarakat , Fakultas Ilmu Kesehatan , Universitas Muhammadiyah Puskesmas Weru Sukoharjo*. 462–474.
- Rojali, R., & Amalia, A. P. (2020). Perilaku Masyarakat terhadap Kejadian DBD di Kecamatan Ciracas Jakarta Timur. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(1), 37. <https://doi.org/10.33490/jkm.v6i1.219>
- Suari, P. R. (2020). Hubungan Keberadaan Jentik Aedes Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). *Skripsi*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/86518>
- World Health Organization. (2020). Guidelines for the testing and evaluation of insecticides for use in public health.
- World Health Organization. (2024). Dengue and severe dengue.
- Yuniartika, W., Mangifera, L., Porusia, M., Ananta, D. S., Alea, Z. N., & Hanifah, A. D. (2024). Training on producing eucalyptus and betel leaf oil for dengue fever prevention. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 9(3), 472–482. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v9i3.13616>