Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia
Published by
Media Publikasi Cendekia Indonesia
https://www.journalmpci.com/index.php/jppmi/index
ISSN : 2830-2567 (Online - Elektronik)
ISSN 2830-2567

Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia, Vol. 5 No. 2 (2026): 580-593

Implementasi Siyaga (Surveilans Nyamuk Berbasis Rumah Tangga) Menggunakan Ovitrap Di Kota Bengkulu

Implementation of Siyaga (Household-Based Mosquito Surveillance) Using Ovitraps in Bengkulu City

Deri Kermelita[1]*, Sri Mulyati[1]

[1] Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Indonesia
*Email Korespondensi: deri_kermelita@poltekkesbengkulu.ac.id

Abstrak

Demam berdarah dengue masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang dipengaruhi oleh tingginya kepadatan vektor dan rendahnya keterlibatan masyarakat dalam pengendalian lingkungan. Di wilayah kerja Puskesmas Kampung Bali, Kota Bengkulu, capaian Angka Bebas Jentik (ABJ) masih berfluktuasi antara 70%–87%, berada di bawah target nasional (≥95%), sehingga diperlukan penguatan surveilans dan pemberdayaan masyarakat dalam pengendalian vektor. Program SIYAGA (Surveilans Nyamuk Berbasis Rumah Tangga) bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat dalam surveilans serta pengendalian vektor DBD berbasis ovitrap. Kegiatan dilaksanakan melalui edukasi kesehatan, pelatihan pembuatan ovitrap, pemasangan pada 40 rumah tangga, serta pemantauan selama empat minggu. Evaluasi dilakukan melalui perbandingan hasil sebelum dan sesudah, observasi keterampilan pemasangan Ovitrap, serta pemantauan Ovitrap Index (OI). Hasil menunjukkan bahwa skor pengetahuan peserta (n=40) meningkat dari rata-rata 50,3 ± 12,4 pada pre-test menjadi 88,1 ± 8,6 pada post-test. Sebagian besar peserta mampu memasang ovitrap dengan benar dan 90,0% peserta mengikuti seluruh tahapan kegiatan yang meliputi edukasi, pelatihan pembuatan ovitrap, pemasangan ovitrap, dan minimal tiga dari empat kali pemantauan mingguan. Nilai Ovitrap Index meningkat dari 52,5% pada minggu pertama menjadi 62,5% pada minggu keempat, yang menunjukkan bahwa kepadatan vektor di lingkungan sasaran masih tinggi dan memerlukan penguatan upaya pengendalian lingkungan, termasuk penerapan 3M Plus secara berkelanjutan. Sebanyak 87,5% peserta menyatakan bersedia melanjutkan pemantauan ovitrap secara mandiri setelah kegiatan berakhir. Program SIYAGA menunjukkan potensi dalam memperkuat surveilans vektor berbasis masyarakat dan mendukung deteksi dini keberadaan Aedes spp. Mengingat masih ditemukannya ketidaktepatan pemasangan ovitrap pada sebagian peserta serta tingginya nilai OI, program ini direkomendasikan untuk dilanjutkan melalui pendampingan rutin, integrasi dengan kegiatan pemantauan jentik berkala, dan penguatan peran kader kesehatan di masyarakat.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue; Kesehatan Lingkungan; Ovitrap; Pemberdayaan Masyarakat; Surveilans Nyamuk

Abstract

Dengue hemorrhagic fever (DHF) remains a major public health problem, influenced by high vector density and limited community involvement in environmental management. In the working area of Kampung Bali Primary Health Center, Bengkulu City, the Larvae-Free Index (ABJ) has fluctuated between 70% and 87%, remaining below the national target (≥95%). Therefore, strengthening vector surveillance and community empowerment is essential for effective dengue vector control. The SIYAGA (Household-Based Mosquito Surveillance) program was designed to improve community knowledge, skills, and participation in ovitrap-based dengue vector surveillance and control. The program was implemented through health education sessions, ovitrap construction training, installation of ovitraps in 40 households, and four weeks of monitoring. Evaluation was conducted by comparing pre-test and post-test scores, observing participants' ovitrap installation skills, and monitoring the Ovitrap Index (OI). The results showed that participants' knowledge scores (n = 40) increased from a mean of 50.3 ± 12.4 in the pre-test to 88.1 ± 8.6 in the post-test. Most participants were able to install ovitraps correctly, and 90.0% completed all program activities, including education sessions, ovitrap construction training, ovitrap installation, and at least three of the four weekly monitoring visits. The Ovitrap Index increased from 52.5% in the first week to 62.5% in the fourth week, indicating that vector density remained high in the target area and highlighting the need for strengthened environmental control measures, including the sustained implementation of the 3M Plus strategy. Furthermore, 87.5% of participants expressed their willingness to

continue ovitrap monitoring independently after the program ended. The SIYAGA program demonstrated its potential to strengthen community-based vector surveillance and support the early detection of Aedes spp. Given the occurrence of incorrect ovitrap placement among some participants and the persistently high OI values, continued implementation is recommended through regular mentoring, integration with routine larval surveillance activities, and enhanced involvement of community health volunteers.

***Keywords**: Community Empowerment; Dengue Hemorrhagic Fever; Environmental Health; Mosquito Surveillance; Ovitrap*

Pesan Utama:

- Program SIYAGA efektif meningkatkan pengetahuan (nilai rata-rata meningkat dari 50,3 menjadi 88,1) dan keterampilan teknis 40 peserta dalam pembuatan serta pemasangan ovitrap, didukung tingkat kepatuhan partisipasi yang tinggi (90,0%) dan komitmen keberlanjutan mandiri sebesar 87,5%
- Ovitrap Index meningkat dari 52,5% menjadi 62,5%, menunjukkan bahwa kepadatan vektor di lingkungan sasaran masih tinggi sehingga diperlukan penguatan upaya pengendalian lingkungan.

Copyright (c) 2026 Authors.

Received: 30 April 2026
Accepted: 06 July 2026
Published: 01 November 2026

DOI: https://doi.org/10.56303/jppmi.v5i2.1425

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

GRAPHICAL ABSTRACT



PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) tetap menjadi salah satu penyakit tropis yang menjadi perhatian utama dalam kesehatan global. WHO melaporkan lebih dari lima juta kasus terjadi pada tahun 2023, dengan penyebaran yang semakin meluas di negara-negara endemis (WHO, 2023). Di Indonesia, meskipun berbagai upaya penanggulangan telah dilakukan, kasus DBD menunjukkan fluktuasi dalam beberapa tahun terakhir, yaitu 143.266 kasus pada tahun 2022 dan 114.720 kasus pada tahun 2023 (Kemenkes, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa transmisi *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* masih aktif sehingga memerlukan strategi pengendalian yang terintegrasi melalui surveilans vektor, pengelolaan lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat (Choi et al., 2025).

Provinsi Bengkulu termasuk wilayah berisiko tinggi, dengan peningkatan kasus yang signifikan dari 823 kasus pada tahun 2021 menjadi 1.235 kasus pada tahun 2022, dan 1.339 kasus pada tahun 2023. Di tingkat kota, kasus DBD di Kota Bengkulu tercatat 117 kasus (2021), 124 kasus (2022), dan menurun menjadi 48 kasus pada tahun 2023 (Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, 2024). Meskipun ada penurunan pada tahun terakhir, potensi penularan tetap tinggi karena kondisi lingkungan yang padat penduduk, banyaknya kontainer air, serta perilaku masyarakat yang belum sepenuhnya menerapkan prinsip pencegahan (Putri, 2025; Meyrita et al., 2023).

Di wilayah kerja Puskesmas Kampung Bali yang meliputi Kecamatan Teluk Segara, capaian Angka Bebas Jentik (ABJ) dalam beberapa tahun terakhir masih berfluktuasi antara 70% dan 87%. Capaian tersebut masih berada di bawah target nasional sebesar ≥95%, yang menunjukkan bahwa keberadaan jentik Aedes masih ditemukan pada sebagian rumah tangga. Fluktuasi capaian ABJ tersebut mengindikasikan bahwa pengendalian vektor berbasis masyarakat belum berjalan secara optimal dan masih diperlukan penguatan kegiatan surveilans serta pemberdayaan masyarakat dalam pemantauan vektor secara mandiri.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan mitra utama Puskesmas Kampung Bali, kader jumantik, serta masyarakat pada lima RT di wilayah kerja Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil koordinasi dengan petugas surveilans dan kader kesehatan, masih ditemukan berbagai faktor risiko yang mendukung perkembangbiakan nyamuk Aedes, seperti bak mandi yang jarang dikuras, wadah penampungan air yang tidak tertutup, serta barang bekas yang dapat menampung air hujan. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam pemantauan vektor secara mandiri masih terbatas dan pemanfaatan metode surveilans sederhana di tingkat rumah tangga belum dilakukan secara optimal.

Berbagai inovasi pengendalian vektor telah dikembangkan, termasuk pelepasan nyamuk yang terinfeksi *Wolbachia* yang terbukti mampu menurunkan kejadian dengue pada wilayah intervensi. Namun demikian, keberhasilan pengendalian DBD tetap memerlukan penguatan surveilans vektor dan keterlibatan masyarakat secara berkelanjutan (Utarini *et al*., 2021). Genangan air, wadah yang tidak tertutup, dan berbagai kontainer buatan manusia merupakan habitat utama perkembangbiakan *Aedes aegypti* yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko penularan dengue (Prasad et al., 2023). Secara ideal, masyarakat diharapkan mampu berperan sebagai unit surveilans vektor terdepan yang melakukan deteksi dini keberadaan nyamuk penular DBD melalui pemantauan lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan. Namun demikian, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian masyarakat belum memiliki pengetahuan, keterampilan, maupun sistem pemantauan yang memadai untuk melakukan surveilans vektor secara rutin. Pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat merupakan faktor penting yang memengaruhi keberhasilan program pencegahan DBD berbasis komunitas (Rakhmani & Zuhriyah, 2024; Bohmann et al., 2022).

Dalam konteks ini, ovitrap menjadi alat alternatif yang efektif untuk mendeteksi keberadaan telur Aedes secara lebih sensitif dibandingkan survei jentik konvensional (Sasmita et al., 2021). Selain berfungsi sebagai alat surveilans, ovitrap juga memiliki nilai edukatif dan pemberdayaan karena murah, mudah dibuat dari bahan sederhana, mudah digunakan oleh masyarakat, serta mampu meningkatkan kesadaran rumah tangga terhadap

risiko keberadaan vektor melalui pengamatan langsung. Penggunaan ovitrap memungkinkan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam deteksi dini keberadaan nyamuk penular DBD sekaligus mendukung pengendalian vektor berbasis lingkungan di tingkat rumah tangga. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa ovitrap tidak hanya efektif sebagai alat surveilans, tetapi juga berpotensi digunakan sebagai sarana pengendalian populasi nyamuk dengan biaya operasional yang rendah (Haruay et al., 2025). Selain itu, pelatihan pembuatan ovitrap terbukti dapat meningkatkan keterampilan dan partisipasi masyarakat dalam pengendalian vektor DBD (Prameswarie et al., 2024; Rahman et al., 2025).

Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan Program Surveilans Nyamuk Berbasis Rumah Tangga (SIYAGA). Program ini merupakan inovasi pemberdayaan masyarakat yang mencakup edukasi kesehatan mengenai DBD, pelatihan pembuatan ovitrap, pemasangan ovitrap di rumah tangga, pemantauan dan pencatatan hasil pengamatan secara berkala, serta tindak lanjut pengendalian lingkungan berdasarkan hasil surveilans yang diperoleh. Pendekatan ini menitikberatkan pada pemberdayaan rumah tangga sebagai unit surveilans tingkat mikro yang mampu menghasilkan informasi dini mengenai potensi risiko penularan DBD.

Melalui intervensi SIYAGA, masyarakat tidak hanya memperoleh edukasi mengenai 3M Plus dan pengendalian lingkungan, tetapi juga terlibat dalam proses deteksi dini melalui pemantauan ovitrap secara berkala. Pendekatan partisipatif ini selaras dengan rekomendasi WHO yang menekankan pentingnya penguatan kapasitas komunitas sebagai strategi pengendalian vektor yang berkelanjutan. Surveilans berbasis vektor juga dinilai penting sebagai sistem peringatan dini terhadap risiko penularan dengue sebelum terjadi peningkatan kasus pada manusia (Rachmawati et al., 2024). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi masyarakat dalam surveilans serta pengendalian vektor DBD berbasis ovitrap di wilayah kerja Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu.

METODE

Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pemberdayaan masyarakat yang bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam surveilans dan pengendalian vektor DBD di tingkat rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Maret–Juni 2025 di wilayah kerja Puskesmas Kampung Bali, Kota Bengkulu. Pemilihan lokasi dilakukan berdasarkan rekomendasi Puskesmas Kampung Bali dengan mempertimbangkan wilayah yang memiliki risiko DBD, capaian Angka Bebas Jentik (ABJ) yang belum mencapai target nasional, serta kondisi lingkungan yang berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk Aedes.

Khalayak Sasaran

Sasaran kegiatan adalah 40 rumah tangga yang dipilih secara purposive berdasarkan rekomendasi petugas surveilans dan kader jumantik dengan kriteria: (1) berada pada wilayah prioritas pengendalian DBD, (2) memiliki tempat penampungan air atau kontainer yang berpotensi menjadi habitat Aedes, (3) bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, dan (4) bersedia melakukan pemantauan ovitrap secara mandiri selama empat minggu.

Peserta kegiatan terdiri atas anggota keluarga yang berperan dalam pengelolaan kebersihan rumah tangga. Karakteristik peserta diperoleh melalui formulir identitas yang diisi pada awal kegiatan. Berdasarkan karakteristik peserta, sebagian besar merupakan perempuan (55%), berusia 36–45 tahun (37,5%), berpendidikan SMA/SMK (35%), dan berprofesi sebagai ibu rumah tangga (35%). Sebagian besar peserta merupakan warga umum yang sebelumnya pernah mengikuti kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang dilaksanakan oleh puskesmas atau kader kesehatan di wilayahnya.

Selain masyarakat, kegiatan juga melibatkan kader jumantik, petugas surveilans puskesmas, dan tokoh masyarakat sebagai fasilitator lokal. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan koordinasi dan orientasi bersama fasilitator untuk menyamakan pemahaman mengenai tujuan program SIYAGA, teknik penggunaan ovitrap,

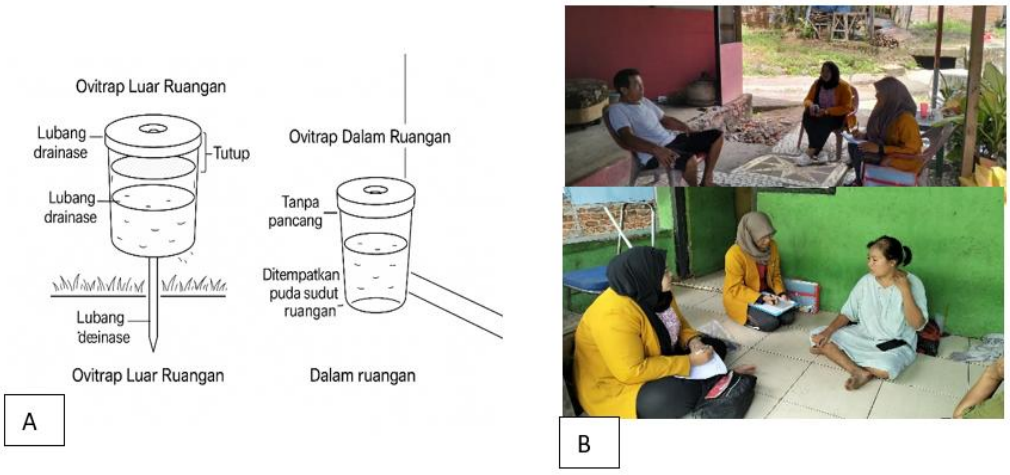
prosedur pemantauan, mekanisme pencatatan hasil pengamatan, serta strategi pendampingan masyarakat selama pelaksanaan kegiatan**.**

Tahapan Kegiatan

Program SIYAGA dilaksanakan melalui lima tahapan utama, yaitu persiapan, edukasi dan pelatihan, pemasangan ovitrap, pemantauan dan pendampingan, serta evaluasi dan tindak lanjut. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan Puskesmas Kampung Bali, kader jumantik, dan tokoh masyarakat, penentuan lokasi sasaran, penyusunan materi edukasi, serta penyiapan alat dan bahan. Tahap edukasi dan pelatihan dilakukan melalui penyuluhan mengenai DBD, siklus hidup Aedes aegypti, prinsip 3M Plus, dan pentingnya surveilans vektor berbasis rumah tangga. Selanjutnya peserta diberikan pelatihan pembuatan ovitrap melalui demonstrasi dan praktik langsung (Gambar 1B). Tahap pemasangan ovitrap dilakukan dengan menempatkan dua ovitrap pada setiap rumah tangga, yaitu satu ovitrap dalam ruangan dan satu ovitrap luar ruangan. Ovitrap dibuat menggunakan wadah plastik berwarna gelap berkapasitas ±500 mL yang diisi air bersih sekitar 250 mL. Sebagai media peletakan telur digunakan paddle dari kayu atau kertas saring yang ditempatkan pada bagian dalam wadah. Ovitrap dalam ruangan dipasang pada area yang gelap dan jarang terganggu aktivitas penghuni, sedangkan ovitrap luar ruangan ditempatkan pada lokasi yang teduh, terlindung dari hujan langsung, dan berada di sekitar vegetasi atau tempat penampungan air (Gambar 1A).

Tahap pemantauan dilakukan setiap tujuh hari selama empat minggu. Peserta bersama kader mencatat keberadaan telur nyamuk, kondisi ovitrap, volume air, dan posisi pemasangan menggunakan formulir pemantauan yang telah disediakan. Hasil pemantauan kemudian dilaporkan kepada kader jumantik dan petugas surveilans puskesmas untuk dilakukan rekapitulasi dan evaluasi. Ovitrap Index (OI) dihitung menggunakan rumus jumlah ovitrap positif telur dibagi jumlah ovitrap yang diperiksa dikalikan 100%.

.



Gambar 1. Desain Ovitrap Luar Ruangan dan Dalam Ruangan (A), Pelaksanaan Edukasi dan Wawancara kepada Masyarakat di Wilayah Puskesmas Kampung Bali (B).

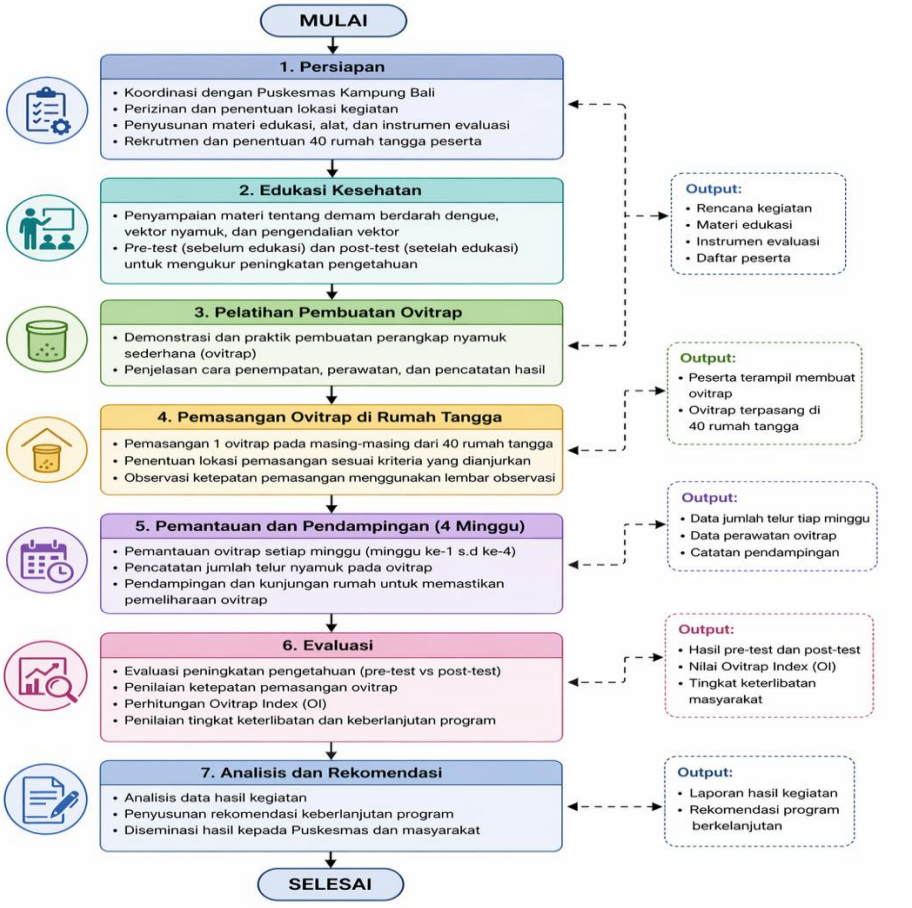
Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan terhadap aspek pengetahuan, keterampilan, partisipasi, dan keberlanjutan program. Pengetahuan peserta diukur menggunakan kuesioner berisi 10 pertanyaan mengenai DBD, siklus hidup Aedes aegypti, prinsip 3M Plus, dan penggunaan ovitrap. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Nilai akhir dihitung dalam bentuk persentase dengan kategori baik (≥76%), cukup (56–75%), dan kurang (<56%). Instrumen disusun berdasarkan materi edukasi DBD dan penggunaan ovitrap, kemudian direview oleh dua orang ahli kesehatan lingkungan dan petugas surveilans puskesmas untuk memastikan kesesuaian isi.

Keterampilan peserta dinilai menggunakan lembar observasi yang mencakup ketepatan pembuatan ovitrap,

lokasi pemasangan, kondisi wadah, volume air, kebersihan ovitrap, keberadaan media peletakan telur, serta kepatuhan melakukan pemantauan mingguan. Indikator keberhasilan kegiatan meliputi: (1) minimal 80% peserta mampu membuat dan memasang ovitrap secara mandiri, (2) minimal 80% peserta mengalami peningkatan pengetahuan setelah edukasi, (3) minimal 85% peserta berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung, dan (4) minimal 80% peserta bersedia melanjutkan pemantauan ovitrap secara mandiri setelah program berakhir.

Sebagai tindak lanjut keberlanjutan program, kader jumantik ditetapkan sebagai pendamping masyarakat dalam pemantauan ovitrap setelah kegiatan selesai. Hasil pemantauan dilaporkan secara berkala kepada Puskesmas Kampung Bali dan diintegrasikan dengan kegiatan PSN serta pemantauan jentik rutin yang telah berjalan di masyarakat. Seluruh data hasil kegiatan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, serta narasi untuk menggambarkan capaian program.



Gambar 2. Metode Pelaksanaan Program Surveilans Nyamuk Berbasis Ovitrap di Tingkat Rumah Tangga

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program SIYAGA menghasilkan peningkatan kapasitas masyarakat dalam surveilans dan pengendalian vektor DBD berbasis rumah tangga. Melalui edukasi kesehatan, pelatihan, pemasangan ovitrap, dan pemantauan berkala, masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik serta terlibat aktif dalam kegiatan surveilans vektor. Selain itu, program ini menghasilkan data Ovitrap Index (OI) yang memberikan gambaran mengenai keberadaan vektor di lingkungan sasaran dan mendukung upaya deteksi dini risiko penularan DBD.

Karakteristik Peserta

Karakteristik peserta dalam kegiatan ini merupakan aspek krusial untuk memahami latar belakang sosial dan demografis masyarakat yang terlibat dalam program pengabdian. Data mengenai karakteristik peserta

mencakup usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan jenis pekerjaan. Informasi ini berperan dalam menggambarkan keragaman profil peserta serta potensi mereka dalam menerima materi edukasi dan menerapkan praktik pengendalian vektor di lingkungan tempat tinggal mereka. Tabel 1 menyajikan distribusi karakteristik peserta secara rinci.

Tabel 1. Karakteristik Sosial Demografis Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali, Kota Bengkulu Tahun 2025

Karakteristik	Kategori	n	%
Usia (tahun)	23–35	12	30%
	36–45	15	37,5%
	46–60	13	32,5%
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	45%
	Perempuan	22	55%
Tingkat Pendidikan	SD	6	15%
	SMP	10	25%
	SMA/SMK	14	35%
	Perguruan Tinggi	10	25%
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	14	35%
	Pekerja Informal	12	30%
	Pegawai/Karyawan	8	20%
	Pedagang	6	15%

Tabel 1 menunjukkan peserta memiliki latar belakang yang relatif beragam. Kelompok usia didominasi oleh peserta berusia 36–45 tahun (37,5%), diikuti usia 46–60 tahun (32,5%). Peserta perempuan (55%) sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki (45%), yang mencerminkan peran aktif perempuan dalam pengelolaan kebersihan rumah tangga. Tingkat pendidikan sebagian besar berada pada kategori SMA/SMK (35%), sedangkan pendidikan perguruan tinggi mencapai 25%. Dari sisi pekerjaan, kelompok ibu rumah tangga merupakan peserta terbesar (35%), diikuti pekerja informal (30%). Variasi karakteristik ini menunjukkan bahwa program pengabdian menjangkau berbagai kelompok masyarakat dan memberikan gambaran representatif mengenai profil warga di wilayah kerja Puskesmas Kampung Bali.

Karakteristik peserta tersebut memiliki implikasi penting terhadap efektivitas intervensi yang dilakukan. Dominasi peserta perempuan, khususnya ibu rumah tangga, berpotensi meningkatkan keberhasilan program karena kelompok ini memiliki peran strategis dalam menjaga kebersihan lingkungan dan pengelolaan tempat penampungan air di tingkat rumah tangga. Hal ini mendukung temuan (Bohmann *et al*., 2022; Rakhmani & Zuhriyah, 2024) yang menyatakan bahwa perempuan lebih responsif terhadap intervensi kesehatan berbasis lingkungan karena keterlibatannya yang tinggi dalam aktivitas domestic. Selain itu, tingkat pendidikan peserta yang relatif baik didominasi oleh lulusan SMA/SMK dan perguruan tinggi berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas dalam memahami materi edukasi dan mengadopsi praktik pengendalian vektor secara mandiri. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rakhmani dan Zuhriyah (2024) yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berhubungan signifikan dengan kemampuan individu dalam mengadopsi perilaku pencegahan DBD.

Secara keseluruhan, kombinasi karakteristik demografis tersebut memperkuat capaian program, terutama dalam meningkatkan pengetahuan dan keterlibatan masyarakat. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis rumah tangga yang melibatkan kelompok perempuan dengan tingkat pendidikan yang memadai merupakan strategi yang berpotensi mendukung pengendalian vektor berbasis komunitas. Dengan demikian, karakteristik peserta tidak hanya menggambarkan profil sasaran, tetapi juga menjadi faktor determinan yang mendukung keberhasilan implementasi program SIYAGA.

Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Peningkatan pengetahuan masyarakat dievaluasi melalui pelaksanaan pre-test sebelum edukasi dan post-

test setelah kegiatan selesai. Evaluasi dilakukan terhadap 40 peserta menggunakan kuesioner berisi 10 pertanyaan mengenai DBD, siklus hidup Aedes spp., prinsip 3M Plus, dan penggunaan ovitrap sebagai alat surveilans vektor. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa skor rata-rata pengetahuan meningkat dari 50,3 ± 12,4 pada saat pre-test menjadi 88,1 ± 8,6 pada saat post-test. Nilai minimum–maksimum pre-test berkisar antara 30–70, sedangkan pada post-test meningkat menjadi 70–100.

Berdasarkan kategori pengetahuan, sebelum edukasi, sebagian besar peserta berada pada kategori kurang (55%), cukup (35%), dan baik (10%). Setelah edukasi, proporsi peserta dengan kategori baik meningkat menjadi 85%, kategori cukup sebesar 15%, dan tidak ditemukan lagi peserta dengan kategori kurang.

Tabel 2. Perubahan Skor Pengetahuan Peserta Kegiatan Edukasi Program Surveilans Nyamuk Berbasis Rumah Tangga (SIYAGA) di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali, Kota Bengkulu Tahun 2025

Variabel	Sebelum	Sesudah
n	40	40
Rata-rata ± SD	50,3 ± 12,4	88,1 ± 8,6
Minimum	30	70
Maksimum	70	100
Kategori Baik	4 (10%)	34 (85%)
Kategori Cukup	14 (35%)	6 (15%)
Kategori Kurang	22 (55%)	0 (0%)

Tabel 2. menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah pelaksanaan edukasi. Skor rata-rata pre-test yang berada pada kisaran 50% meningkat menjadi sekitar 88% pada post-test. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi dan pelatihan SIYAGA, dengan capaian peningkatan sebesar 38 poin persentase.

Peningkatan skor pengetahuan tersebut mengindikasikan bahwa pendekatan edukasi partisipatif yang digunakan menunjukkan potensi dalam meningkatkan kapasitas masyarakat terkait pengendalian vektor DBD berbasis rumah tangga. Kombinasi metode ceramah interaktif, diskusi kelompok, dan demonstrasi langsung memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif, sehingga tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga memperkuat retensi informasi. Hal ini sejalan dengan temuan (Prameswarie *et al*., 2024) yang menunjukkan bahwa edukasi berbasis praktik langsung lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah satu arah. Selain itu, penggunaan media visual dan demonstrasi dalam kegiatan ini turut berkontribusi terhadap peningkatan daya ingat peserta, sebagaimana dilaporkan oleh Sasmita et al. (2021).

Secara implikatif, hasil ini menunjukkan bahwa strategi edukasi berbasis partisipatif dan praktik langsung merupakan pendekatan yang tepat dalam program pengendalian vektor berbasis masyarakat. Model ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga berpotensi mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan dalam upaya pencegahan DBD di tingkat rumah tangga. Namun demikian, karena evaluasi dilakukan secara deskriptif tanpa kelompok pembanding, hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah kegiatan dan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan efektivitas intervensi secara kausal.

Hasil Pembuatan dan Pemasangan Ovitrap

Pelaksanaan pemasangan ovitrap di lima RT menunjukkan variasi tingkat kepatuhan peserta terhadap prosedur yang telah diajarkan. Pendampingan dilakukan untuk memastikan ovitrap ditempatkan pada lokasi yang tepat, seperti area gelap, lembap, dan terlindung dari gangguan. Tabel 3. menyajikan distribusi jumlah ovitrap yang terpasang, tingkat ketepatan pemasangan, serta kategori penilaian berdasarkan hasil observasi di masing-masing lokasi. Kriteria penilaian pemasangan ovitrap ditentukan berdasarkan persentase ketepatan pemasangan hasil observasi lapangan. Kategori Baik diberikan apabila ≥80% ovitrap dipasang sesuai prosedur, kategori Cukup apabila 60–79%, dan kategori Perlu Pendampingan apabila <60%. Penilaian meliputi ketepatan lokasi pemasangan, kondisi wadah, volume air, keberadaan media peletakan telur, serta pemeliharaan ovitrap selama

periode pemantauan.

Tabel 3. **Hasil Pemasangan Ovitrap pada Lima RT di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali, Kota Bengkulu Tahun 2025**

No	Lokasi Rumah	Jumlah Ovitrap Terpasang	Ovitrap Dipasang dengan Benar	Ovitrap Salah Posisi	Keterangan
1	RT 01	10	8	2	Baik
2	RT 02	8	6	2	Cukup
3	RT 03	7	6	1	Baik
4	RT 04	9	7	2	Baik
5	RT 05	6	3	3	Perlu pendampingan

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar ovitrap telah dipasang dengan benar oleh peserta, terutama pada RT 01, RT 03, dan RT 04 yang berada pada kategori "Baik". Pada RT 02, ketepatan pemasangan berada pada kategori "Cukup" karena masih ditemukan dua ovitrap yang tidak sesuai dengan lokasi yang dianjurkan. Sementara itu, RT 05 menunjukkan tingkat ketepatan pemasangan yang lebih rendah sehingga masuk kategori "Perlu pendampingan". Secara umum, temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta telah mampu menerapkan teknik pemasangan ovitrap dengan benar, meskipun masih terdapat variasi keterampilan antarlokasi.

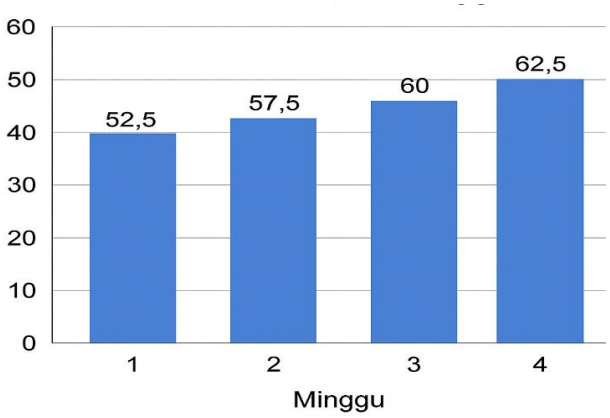
Variasi tingkat ketepatan pemasangan ovitrap tersebut menunjukkan bahwa keterampilan teknis peserta dipengaruhi oleh tingkat pemahaman dan intensitas pendampingan yang diterima. Ketepatan pemasangan merupakan faktor kunci dalam efektivitas ovitrap sebagai alat surveilans, karena lokasi yang tidak sesuai dapat menurunkan kemampuan ovitrap dalam menarik dan mendeteksi keberadaan telur nyamuk. Hal ini sejalan dengan temuan (Haruay *et al*., 2025; Indriyani *et al*., 2022) yang menyatakan bahwa keberhasilan penggunaan ovitrap sangat bergantung pada ketepatan lokasi pemasangan serta bimbingan teknis pada tahap awal implementasi. Peran kader kesehatan dalam memberikan pendampingan terbukti penting dalam meningkatkan keterampilan peserta, terutama dalam menentukan lokasi strategis seperti area gelap, lembap, dan terlindung. Temuan ini didukung oleh Arsin et al. (2023) yang menyebutkan bahwa ovitrap merupakan teknologi sederhana yang mudah diadopsi masyarakat, namun efektivitasnya tetap memerlukan penguatan kapasitas melalui pendampingan berkelanjutan.

Secara implikatif, hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan teknis yang disertai supervisi lapangan merupakan komponen penting dalam program pengendalian vektor berbasis masyarakat. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan praktis peserta, tetapi juga memastikan bahwa intervensi yang dilakukan dapat memberikan hasil yang optimal dalam mendeteksi dan mengendalikan populasi nyamuk di lingkungan permukiman.

Hasil Pemantauan Ovitrap

Pemantauan Ovitrap dilakukan setiap tujuh hari untuk menilai keberadaan telur Aedes spp. Pada ovitrap yang telah dipasang di rumah peserta. Indeks Ovitrap (OI) dihitung berdasarkan persentase telur yang positif dari seluruh ovitrap yang dipantau. Grafik berikut menunjukkan perkembangan nilai OI selama empat minggu pemantauan, yang memberikan gambaran tentang tingkat kepadatan populasi nyamuk di lingkungan tempat tinggal masyarakat (Gambar 3).

Pemantauan menunjukkan bahwa nilai Ovitrap Index (OI) meningkat dari 52,5% pada minggu pertama menjadi 62,5% pada minggu keempat. Peningkatan ini menunjukkan bahwa keberadaan telur Aedes spp. masih cukup tinggi di lingkungan permukiman selama periode pemantauan. Temuan tersebut tidak menunjukkan keberhasilan program dalam menurunkan kepadatan vektor dalam jangka pendek. Sebaliknya, hasil ini memperlihatkan bahwa ovitrap mampu berfungsi sebagai alat surveilans yang sensitif untuk mendeteksi keberadaan telur Aedes spp. Pada tingkat rumah tangga.



Gambar 3. Perkembangan Indeks Ovitrap (OI) pada Minggu ke-1 hingga Minggu ke-4 di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali

Menurut klasifikasi ovitrap index yang digunakan dalam surveilans dengue, nilai OI >40% menunjukkan risiko tinggi terhadap keberadaan populasi vektor dengue (Sasmita et al., 2021). Oleh karena itu, nilai OI yang diperoleh selama kegiatan mengindikasikan bahwa wilayah sasaran masih memerlukan penguatan kegiatan pengendalian lingkungan, termasuk penerapan 3M Plus dan pemantauan jentik secara rutin. Perlu dicatat bahwa telur yang ditemukan pada ovitrap tidak dilakukan di laboratorium hingga stadium dewasa, sehingga hasil pengamatan dalam kegiatan ini dilaporkan sebagai telur Aedes spp. dan bukan secara spesifik Aedes aegypti.

Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan ovitrap sebagai alat surveilans mampu mendeteksi dinamika populasi nyamuk secara sensitif, sebagaimana dilaporkan oleh Keman et al. (2025). Namun demikian, peningkatan OI juga mengindikasikan bahwa intervensi yang dilakukan belum cukup untuk menekan populasi vektor dalam jangka pendek. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti keberadaan kontainer air yang tidak terkelola dengan baik serta kondisi permukiman yang padat. Sejalan dengan Choi *et al.* (2025), penurunan nilai OI umumnya memerlukan intervensi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan, seperti kombinasi edukasi, pengelolaan lingkungan melalui 3M Plus, serta pemantauan ovitrap secara rutin dalam jangka waktu yang lebih panjang. Oleh karena itu, hasil ini menegaskan bahwa program SIYAGA perlu diintegrasikan dengan upaya pengendalian lingkungan yang lebih intensif dan konsisten untuk menurunkan kepadatan vektor secara efektif.

Secara implikatif, temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan surveilans berbasis rumah tangga sebagai sistem deteksi dini, namun keberhasilannya sangat bergantung pada keberlanjutan intervensi dan perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola lingkungan tempat tinggal.

Tingkat Keterlibatan dan Penerimaan Masyarakat

Tingkat keterlibatan dan penerimaan masyarakat terhadap kegiatan pengabdian merupakan indikator penting untuk menilai efektivitas pelaksanaan program. Melalui lembar observasi dan formulir penerimaan, diperoleh gambaran mengenai partisipasi masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari edukasi, pembuatan ovitrap, pemasangan, hingga pemantauan mingguan. Selain itu, kuesioner penerimaan digunakan untuk menilai persepsi masyarakat mengenai kemudahan penerapan ovitrap, manfaat kegiatan, serta peran kader kesehatan dalam memberikan pendampingan. Data keterlibatan dan penerimaan masyarakat diperoleh melalui kuesioner evaluasi peserta menggunakan skala Likert 4 tingkat. Kategori tinggi dan sangat baik diberikan apabila capaian ≥80%, kategori baik 60–79%, dan kategori cukup <60%. Tabel 4. berikut menyajikan hasil penilaian keterlibatan dan tingkat penerimaan masyarakat secara lebih rinci.

Hasil pada Tabel 4, menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam program SIYAGA tergolong tinggi. Sebanyak 36 dari 40 peserta (90,0%) mengikuti seluruh rangkaian kegiatan secara aktif, 35 peserta (87,5%) terlibat dalam pembuatan dan pemasangan ovitrap, serta 34 peserta (85,0%) bersedia melakukan pemantauan ovitrap setiap minggu. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta dapat berpartisipasi secara aktif

dalam setiap tahapan kegiatan yang dilaksanakan.

Tabel 4. Tingkat Keterlibatan dan Penerimaan Masyarakat Serta Peran Kader Kesehatan dalam Pelaksanaan Kegiatan Pengendalian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Bali Tahun 2025

Aspek Penilaian	Indikator	n/N	Persentase	Keterangan
Keterlibatan Masyarakat	Partisipasi aktif mengikuti seluruh tahapan kegiatan	36/40	90,0%	Tinggi
	Keterlibatan dalam pembuatan dan pemasangan ovitrap	35/40	87,5%	Baik
	Kesediaan memantau ovitrap setiap minggu	34/40	85,0%	Baik
Penerimaan Masyarakat	Menilai kegiatan bermanfaat	37/40	92,5%	Sangat baik
	Menilai materi mudah dipahami	36/40	90,0%	Baik
	Menilai ovitrap mudah diterapkan dan dirawat	34/40	85%	Baik
	Bersedia melanjutkan pemantauan ovitrap secara mandiri	35/40	87,5%	Tinggi
Peran Kader Kesehatan	Pendampingan kader membantu pemahaman dan praktik lapangan	36/40	90%	Sangat baik

Penerimaan masyarakat terhadap program juga menunjukkan hasil yang sangat baik. Sebanyak 37 dari 40 peserta (92,5%) menilai kegiatan bermanfaat, 36 peserta (90,0%) menyatakan materi mudah dipahami, dan 34 peserta (85,0%) menilai ovitrap mudah diterapkan serta dirawat di lingkungan rumah tangga. Selain itu, 35 peserta (87,5%) menyatakan bersedia melanjutkan pemantauan ovitrap secara mandiri setelah kegiatan berakhir. Namun demikian, kesediaan tersebut menggambarkan niat (intention) peserta pada akhir kegiatan dan belum mencerminkan keberlanjutan aktual yang memerlukan pemantauan lanjutan.

Tingginya keterlibatan dan penerimaan masyarakat menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam program SIYAGA dapat mendukung pemberdayaan masyarakat dalam surveilans vektor berbasis rumah tangga. Partisipasi aktif masyarakat selama kegiatan memungkinkan terjadinya peningkatan kesadaran, pemahaman, dan rasa memiliki terhadap upaya pengendalian DBD di lingkungan tempat tinggalnya. Temuan ini sejalan dengan Messenger *et al*. (2024) yang menyatakan bahwa keterlibatan masyarakat merupakan faktor penting dalam keberhasilan program pengendalian vektor berbasis komunitas.

Keterlibatan masyarakat merupakan faktor penting dalam keberhasilan pengendalian vektor dengue berbasis komunitas, sebagaimana dilaporkan pada intervensi berbasis masyarakat di Kamboja yang berhasil menurunkan kepadatan vektor melalui partisipasi aktif masyarakat (Bigio *et al*., 2022).

Penerimaan masyarakat yang tinggi terhadap penggunaan ovitrap menunjukkan bahwa teknologi ini relatif mudah dipahami, diterapkan, dan dipelihara oleh masyarakat. Karakteristik ovitrap yang sederhana, murah, dan mudah dibuat memungkinkan masyarakat berperan lebih aktif dalam deteksi dini keberadaan vektor DBD. Hasil ini sejalan dengan temuan Arsin et al. (2023) yang menyebutkan bahwa ovitrap merupakan alat surveilans yang mudah diadopsi oleh masyarakat dan dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap keberadaan vektor dengue.

Selain itu, peran kader kesehatan juga menjadi faktor pendukung penting dalam pelaksanaan program. Sebanyak 36 dari 40 peserta (90,0%) menyatakan bahwa pendampingan kader membantu pemahaman materi dan praktik lapangan. Kader berperan sebagai fasilitator yang menjembatani penyampaian informasi, pendampingan teknis, serta pemantauan pelaksanaan kegiatan di tingkat rumah tangga. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan program SIYAGA tidak hanya ditentukan oleh intervensi teknis berupa penggunaan ovitrap, tetapi juga oleh penguatan kapasitas sosial melalui keterlibatan masyarakat dan dukungan kader kesehatan.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa program SIYAGA berpotensi mendukung penguatan surveilans vektor berbasis masyarakat melalui peningkatan partisipasi, penerimaan, dan kapasitas masyarakat

dalam melakukan pemantauan vektor secara mandiri. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi WHO (2022) yang menekankan pentingnya keterlibatan komunitas sebagai salah satu strategi utama dalam pengendalian DBD yang berkelanjutan.

Pemberdayaan Masyarakat melalui Program SIYAGA

Program SIYAGA tidak hanya berfokus pada pemasangan ovitrap, tetapi juga pada penguatan kapasitas masyarakat sebagai pelaku utama surveilans vektor. Melalui pelatihan, praktik langsung, dan pendampingan kader, masyarakat memperoleh keterampilan untuk mengenali tempat perindukan nyamuk, melakukan pemantauan secara mandiri, serta melaporkan hasil pengamatan kepada kader dan petugas kesehatan.

"Pendekatan ini mengubah posisi masyarakat dari objek penerima informasi menjadi subjek yang berperan aktif dalam pengendalian DBD di lingkungannya. Kader kesehatan berperan sebagai fasilitator lokal yang membantu menjaga keberlanjutan kegiatan melalui pendampingan dan koordinasi dengan puskesmas.

Kendala dan Pembelajaran Program

Selama pelaksanaan kegiatan, ditemukan beberapa kendala lapangan. Sebagian besar kesalahan pemasangan ditemukan pada RT 05 yang memiliki keterbatasan ruang terbuka dan lokasi teduh, sehingga peserta mengalami kesulitan menentukan posisi ovitrap yang sesuai. Selain itu, terdapat beberapa ovitrap yang mengalami gangguan akibat hujan, aktivitas anak-anak, atau berpindah posisi selama masa pemantauan. Pada beberapa peserta juga ditemukan keterlambatan pencatatan hasil pemantauan mingguan karena keterbatasan waktu. Meskipun demikian, pendampingan yang dilakukan oleh kader kesehatan dan petugas surveilans puskesmas membantu peserta mengatasi kendala tersebut. Temuan ini menjadi bahan evaluasi penting untuk penyempurnaan program SIYAGA pada implementasi berikutnya.

KESIMPULAN

Program SIYAGA (Surveilans Nyamuk Berbasis Rumah Tangga) melalui edukasi kesehatan, pelatihan pembuatan ovitrap, pemasangan, dan pemantauan berkala menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai pengendalian vektor DBD berbasis rumah tangga. Selain itu, sebagian besar peserta mampu membuat dan memasang ovitrap dengan benar serta berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Hasil pemantauan Ovitrap menunjukkan bahwa nilai Ovitrap Index (OI) meningkat dari 52,5% pada minggu pertama menjadi 62,5% pada minggu keempat. Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan telur Aedes spp. di wilayah sasaran masih tergolong tinggi. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini lebih menunjukkan manfaat SIYAGA sebagai alat deteksi dini dan surveilans vektor berbasis masyarakat dibandingkan dengan intervensi yang secara langsung menurunkan kepadatan vektor dalam jangka pendek.

Tingginya tingkat keterlibatan masyarakat, penerimaan terhadap penggunaan ovitrap, serta dukungan kader kesehatan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif berpotensi memperkuat kapasitas masyarakat dalam pemantauan vektor di tingkat rumah tangga. Namun demikian, kesediaan masyarakat untuk melanjutkan pemantauan ovitrap secara mandiri yang diperoleh pada akhir kegiatan masih menggambarkan niat (intention) dan belum dapat diinterpretasikan sebagai keberlanjutan program yang telah terbukti.

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain jumlah rumah tangga sasaran yang terbatas, periode pemantauan yang hanya berlangsung selama empat minggu, serta belum adanya evaluasi jangka panjang terhadap perubahan perilaku masyarakat maupun dampaknya terhadap penurunan kasus DBD. Dengan mempertimbangkan hasil tersebut, model SIYAGA berpotensi direplikasi pada wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa, dengan dukungan kader kesehatan, pemantauan berkala, pencatatan yang sistematis, serta integrasi dengan kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), surveilans jumantik, dan program pengendalian DBD yang dilaksanakan oleh puskesmas.

PENDANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini tidak menerima pendanaan eksternal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada kepala Puskesmas Kampung Bali, kader kesehatan, dan seluruh warga yang berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini atas dukungan, antusiasme, dan keterlibatan aktifnya dalam setiap tahapan pelaksanaan. Apresiasi juga disampaikan kepada Dinas Kesehatan Kota Bengkulu serta pihak-pihak lain yang telah memberikan izin, fasilitas, dan bantuan teknis sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Semoga kolaborasi ini dapat terus berlanjut dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat dan pengendalian penyakit berbasis vektor.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

Arsin, A. A., Amiruddin, R., Marzuki, D. S., Elisafitri, R., Basir, B., Mallongi, A., Aisyah, A., & Yani, A. (2023). Community empowerment with an independent larva monitor in reducing the dengue hemorrhagic fever incidence in Sidrap Regency. *Pharmacognosy Journal, 15*(6), 1104–1111. https://doi.org/10.5530/pj.2023.15.129

Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. (2024). *Profil kesehatan Provinsi Bengkulu tahun 2023*. Bengkulu: Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu.

Bigio, J., Braack, L., Chea, T., Set, S., Suon, S., Echaubard, P., Hustedt, J., Debackere, M., Ramirez, B., Prasetyo, D. B., Bunleng, S., Wharton-Smith, A., & Hii, J. (2022). Entomological outcomes of cluster-randomised, community-driven dengue vector-suppression interventions in Kampong Cham Province, Cambodia. *PLoS Neglected Tropical Diseases, 16*(1), Article e0010028. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010028

Putri, I. D. S. I. (2025). Analisis hubungan kepadatan penduduk dengan kasus demam berdarah dengue (DBD) di Provinsi Bali tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Tambusai, 6*(1), 2219–2224. https://doi.org/10.31004/jkt.v6i1.42352

Keman, S., Azizah, R., & Hamzah, F. M. (2025). Meta-analysis: Risk factor analysis of dengue disease incidence in Indonesia. *Jurnal Kesehatan Lingkungan, 17*(1), 69–76. https://doi.org/10.20473/jkl.v17i1.2025.69-76

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. https://www.kemkes.go.id

Messenger, L. A., Kristan, M., Koesmaryono, Y., Sopaheluwakan, A., Hidayati, R., Dasanto, B. D., & Aryati, R. (2024). Spatiotemporal characterization of dengue incidence and its correlation to climate parameters in Indonesia. *Insects, 15*(5), 366. https://doi.org/10.3390/insects15050366

Meyrita, M., Suwarno, S., Saidi, N., & Razi, N. M. (2023). Tren kejadian dengue (*incidence rate*) dan kematian akibat dengue (*case fatality rate*) di Indonesia. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi, 11*(2), 715–724. https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i2.9500

Indriyani, I., Rosa, E., Pratami, G. D., & Nukmal, N. (2022). Effectiveness of ovitrap against *Aedes aegypti* mosquito in Kemiling Raya Sub-District, Bandar Lampung City, and the vulnerability of its larvae to temephos. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH), 9*(1), 57–64. https://doi.org/10.23960/jbekh.v9i1.205

Haruay, S., Piratae, S., Niamhom, K., Loyha, K., Srisura, D., Yaoup, K., Pimpabud, S., Netthip, W., & Khampoosa, P. (2025). Efficient all-life-cycle ovitrap for effective *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus, 1762) (Diptera: Culicidae) control with low operational costs. *Psyche: A Journal of Entomology, 2025*, Article 5543382, 1–15.

https://doi.org/10.1155/psyc/5543382

Rakhmani, A. N., & Zuhriyah, L. (2024). Knowledge, attitudes, and practices regarding dengue prevention among health volunteers in an urban area–Malang, Indonesia. *Journal of Preventive Medicine and Public Health, 57*(2), 176–184. https://doi.org/10.3961/jpmph.23.484

Prameswarie, T., Ramayanti, I., Hartanti, M. D., Ambarita, L., Umar, M., & Athallah, M. A. (2024). Pelatihan pembuatan ovitrap nyamuk *Aedes* sp. dan atraktan fermentasi sebagai upaya pengendalian demam berdarah dengue (DBD). *Madaniya, 5*(3), 797–803. https://doi.org/10.53696/27214834.828

Choi, L., Guedes Alcoforado Aguiar, B., Wisniewski, S., Modesto, A. C. F., Lopes, L. P., Salvador Carrillo, J., Moura, M. D. G., Noel-Storr, A., Parker, R., & Lopes, L. C. (2025). Interventions for preventing dengue: A mapping review. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 10*(10), Article CD016299. https://doi.org/10.1002/14651858.CD016299

Sasmita, H. I., Neoh, K. B., Yusmalinar, S., Anggraeni, T., Chang, N. T., Bong, L. J., Putra, R. E., Sebayang, A., Silalahi, C. N., Ahmad, I., & Tu, W. C. (2021). Ovitrap surveillance of dengue vector mosquitoes in Bandung City, West Java Province, Indonesia. *PLoS Neglected Tropical Diseases, 15*(10), Article e0009896. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009896

Rachmawati, Y., Ekawardhani, S., Fauziah, N., Faridah, L., & Watanabe, K. (2024). Potential way to develop dengue virus detection in *Aedes* larvae as an alternative for dengue active surveillance: A literature review. *Tropical Medicine and Infectious Disease, 9*(3), 60. https://doi.org/10.3390/tropicalmed9030060

Rahman, E., Erawan, P. E. M., Zahrani, S. F., Zulfahmi, S. F., Desrianti, Aryaningsih, F., Maharani, A., Zhaldri, M., Ramadhan, T. M., Syafruddin, E. N., Putri, R. A., Apriliani, P., Dewi, D., Ashari, N. A., Sarawati, T. I., Putri, Z. A., Zalzabila, A. J., & Aprilia, A. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan ovitrap sebagai upaya pengendalian vektor demam berdarah di Kelurahan Sawa, Kabupaten Konawe Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Kesejahteraan Bersama: Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat, 2*(4), 1–9. https://doi.org/10.62383/bersama.v2i4.2181

Bohmann, A. K., Martinez-Berman, L., Senger, A. R., & Wise de Valdez, M. R. (2022). Personality and city culture predict attitudes and practices toward mosquitoes and mosquito-borne diseases in South Texas. *Frontiers in Public Health, 10*, 919780. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.919780

Utarini, A., Indriani, C., Ahmad, R. A., Tantowijoyo, W., Arguni, E., Ansari, M. R., Supriyati, E., Wardana, D. S., Meitika, Y., Ernesia, I., Nurhayati, I., Prabowo, E., Andari, B., Green, B. R., Hodgson, L., Cutcher, Z., Rancès, E., Ryan, P. A., O'Neill, S. L., Simmons, C. P. (2021). Efficacy of Wolbachia-infected mosquito deployments for the control of dengue. *New England Journal of Medicine, 384*(23), 2177–2186. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2030243

WHO. (2022). Dengue and severe dengue. World Health Organization. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue

WHO. (2023). Dengue situation update: Global report 2023. World Health Organization. https://www.who.int

WHO. (2024). Global strategic preparedness, readiness and response plan for dengue and other Aedes-borne arboviruses. World Health Organization. https://www.who.int/publications

Prasad, P., Lata, S., Gupta, S. K., Kumar, P., Saxena, R., Arya, D. K., & Singh, H. (2023). *Aedes aegypti* container preference for oviposition and its possible implications for dengue vector surveillance in Delhi, India. *Epidemiology and Health, 45*, e2023073. https://doi.org/10.4178/epih.e2023073