

## Pelatihan Petugas Pemantau Jentik (PPJ) dan Pembuatan Ovitrap Untuk Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) di Ranting Aisiyah Karangpetir, Tambak, Banyumas

Isna Hikmawati<sup>✉</sup>, Ragil Setiyabudi<sup>1</sup>, Rakhmat Susilo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Korespondensi: [isnahikmawati@ump.ac.id](mailto:isnahikmawati@ump.ac.id)

Diterima: 25 Mei 2022

Disetujui: 10 Juni 2022

Diterbitkan: 31 Juli 2022

### Abstrak

**Latar belakang:** Demam Berdarah Dengue (DBD) akan meningkat insidennya jika daerah endemis masih cukup banyak. Banyaknya daerah endemis menunjukkan pengendalian vector melalui pemberdayaan masyarakat dalam pemberantasan nyamuk melalui pemantauan jentik tidak terlaksana secara efisien. Ranting Aisiyah Karangpetir, Kecamatan Tambak, Banyumas sebelumnya belum pernah dilakukan pelatihan Petugas Pemantau Jentik dan pembuatan ovitrap. **Tujuan:** mencegah peningkatan daerah endemis DBD melalui pelaksanaan pemantauan jentik di lingkungan masing-masing secara rutin dan pemasangan ovitrap untuk pengendalian vektornya. **Metode:** Melalui kegiatan praktek pemantauan jentik dan pembuatan ovitrap. Bahan yang digunakan berupa bahan bekas dari kaleng dan botol air mineral untuk pembuatan ovitrap, prosedur pelaksanaan pemantauan jentik dengan pemberian leaflet dan penjelasan dengan powerpoint. Sebelum kegiatan dilakukan pre dan post test. **Hasil:** Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama dua hari, dengan kegiatan praktek menjadi pemantau jentik di lingkungan rumah dan pembuatan ovitrap, sedangkan hari kedua, melalui monitoring instrument pemantauan jentik yang telah diisi selama sepekan dan pemantauan ovitrap yang telah dipasang, kegiatan diikuti oleh 40 peserta. Hasil pengukuran pengetahuan tentang pengendalian DBD menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pengetahuan sebelum dan setelah pelatihan. **Kesimpulan:** Kegiatan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian DBD dan ketrampilan membuat ovitrap serta melakukan pemantauan jentik di lingkungan rumah masing-masing serta mendorong peran serta masyarakat dalam kegiatan pengendalian DBD.

**Kata kunci:** pelatihan, pemantau jentik, ovitrap, DBD

### Abstract

**Background:** Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) incidence will increase if there are still a lot of endemic areas. The number of endemic areas shows that vector control through community empowerment in eradicating mosquitoes through larval monitoring is not carried out efficiently. The branch of Aisiyah Karangpetir, Tambak sub-district, Banyumas has never previously had training for larva monitoring officers and ovitrap making. **Objective:** to prevent an increase in the incidence of DHF through routine monitoring of larvae in their respective environments and installation of ovitrap for vector control. **Methods:** Through practical activities of larva monitoring in the home environment and making ovitrap. The materials used are used materials from cans and bottles of mineral water for the manufacture of ovitrap, implementation procedures by giving leaflets and explanations with powerpoint. Before the activity, pre and post tests were carried out. **Results:** The results of community service were carried out for two days, with practical activities to monitor larvae in the home environment and making ovitrap, while on the second day, through monitoring larvae monitoring instruments that had been filled out for a week and monitoring ovitraps that had been installed, the activity was attended by 40 participants. The results of the measurement of knowledge about dengue control showed an increase in the average knowledge before and after the training. **Conclusion:** Training activities can increase community knowledge about dengue control and skills in making ovitrap and monitoring larvae in their respective homes and encourage community participation in dengue control activities.

**Keywords:** training, larva monitoring, ovitrap, DHF

## PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan virus Dengue (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN4) suatu Arbovirus. Kebanyakan asimtomatik, dengan gejala klinis yang bervariasi dari ringan sampai berat. Penyakit ini disebabkan infeksi virus yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* betina yang umumnya menyerang pada musim panas dan musim hujan. Virus menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kapiler dan pada sistem pembekuan darah, sehingga dapat mengakibatkan perdarahan. Manifestasi klinis dari infeksi virus dengue dapat berupa demam dengue dan DBD. Virus dengue termasuk famili flaviviridae, yang berukuran kecil sekali (35-45 nm) [1]. Transmisi virus terutama oleh *Aedes aegypti* betina dan resiko gigitan nyamuk pada pagi hari atau sore menjelang malam meskipun nyamuk bisa menggigit setiap waktu [2]. Hasil penelitian menunjukkan distribusi virus penyakit berdasarkan keadaan geografis lebih banyak menyerang pada daerah tropis, dengan jenis serotipe sebagian besar DEN 3 dan DEN 4 [3].

Banyumas sebagai wilayah tropis merupakan salah satu Kabupaten endemis di Jawa Tengah. Data yang ada menunjukkan, tahun 2017 sebanyak 49 desa endemis dan 40% diantaranya merupakan daerah endemis selama 3 tahun berturut turut [4]. Hasil penelitian di Kabupaten Banyumas menunjukkan *Case Fatality Rate* (CFR) tahun 2016 sebesar 8,69 sehingga Banyumas dinyatakan berstatus Kejadian Luar Biasa (KLB) [5]. Banyaknya daerah endemis menunjukkan pengendalian vektor melalui pemberdayaan masyarakat dalam pemberantasan nyamuk melalui pemantauan jentik tidak terlaksana secara efisien. Lingkungan potensian menampung air hujan jika tidak secara rutin dibersihkan akan menjadi tempat perindukan. Tempat penampungan air berwarna gelap lebih disukai *Aedes aegypti* untuk bertelur daripada tidak berwarna gelap [6]. Ada korelasi yang positif antara keberadaan jentik dalam kontainer (*container index*) dengan endemisitas ( $r = 0,465$ ) artinya semakin banyak kontainer yang positif jentik *Aedes*, maka akan meningkatkan endemisitas daerah tersebut, begitu juga keberadaan rumah yang positif jentik *Aedes* (*house index*) dengan endemisitas ( $r = 0,408$ ), artinya semakin banyak rumah yang positif ditemukan jentik *Aedes*, akan meningkatkan endemisitas daerah tersebut [7].

Di tengah wabah Covid-19 yang sedang terjadi, kasus DBD di Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah juga mengalami lonjakan. Kepala Bidang Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit (P2P) Dinkes Banyumas, Dwi Mulyanto menyebutkan, sejak awal tahun hingga Juni 2020, penyakit yang disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* tersebut telah menjangkiti 209 warga Banyumas

dan enam orang di antaranya meninggal dunia. Berdasarkan data yang ada, masih ada 37 desa/kelurahan di 13 kecamatan yang endemis DBD dan salah satunya Kecamatan Tambak. Dibandingkan dengan data tahun 2019 pada periode yang sama, kasus DBD di 2020 ini mengalami lonjakan [8].

Melihat fenomena di atas, diperlukan peran serta masyarakat dalam pemberantasan DBD melalui kegiatan pengendalian vektor secara mandiri oleh masyarakat. Ranting Aisyiyah Karangpetir Tambak salah satu organisasi sosial yang dapat digerakan untuk kegiatan pengendalian vektor, memiliki anggota kurang lebih 60-80 orang yang senantiasa aktif dalam berbagai kegiatan. Permasalahan yang dihadapi oleh ranting Aisyiyah Karangpetir belum pernah dilakukan pelatihan Petugas Pemantau Jentik (PPJ) dan pembuatan ovitrap. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan cara memantau jentik di lingkungan rumah dan membuat ovitrap yang dapat diletakan di lingkungan rumah masing masing untuk pengendalian vector demam berdarah.

## METODE

Program pemecahan masalah dilakukan dengan dua pendekatan yaitu metode ceramah dan praktik. Kegiatan ceramah mencakup materi penyebab dan gejala DBD, pencegahan DBD, macam pengendalian vektor, bionomik vektor, indikator pengendalian vektor. Kegiatan praktik meliputi praktik pembuatan ovitrap dan pemantauan jentik. Bahan-bahan pembuatan ovitrap menggunakan bahan bekas dari kaleng dan botol air mineral. Sebelum dan sesudah kegiatan peserta diberikan *pretest* dan *posttest* tentang pengendalian DBD, meliputi pengetahuan penyebab DBD, pemantauan jentik dan penggunaan ovitrap. Mitra berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan. Partisipasi aktif dimulai dari mengikuti kegiatan tutorial dan dilanjutkan praktek mandiri di lingkungannya masing-masing dan dievaluasi oleh tim pengabdian dari seluruh rangkaian kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

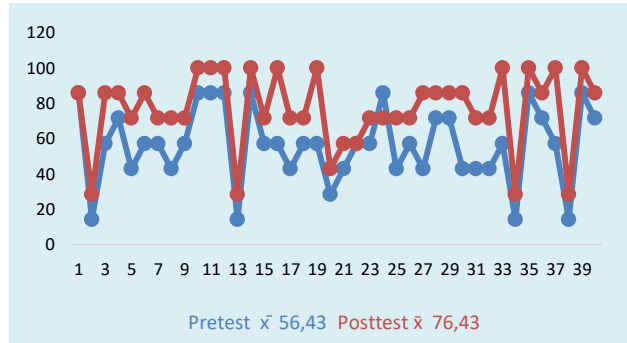
Kegiatan dilaksanakan setelah koordinasi dengan pimpinan Aisyiyah. Kegiatan penyuluhan dan praktek pemantauan jentik dan pembuatan ovitrap dilaksanakan di rumah ketua RT di wilayah ranting Karangpetir pada tanggal 5 April 2022. Setelah kegiatan penyuluhan dan praktek pembuatan ovitrap, sepekan berikutnya yaitu tanggal 13 April 2022 dilakukan monitoring ke rumah peserta untuk melihat pelaksanaan pemantauan jentik dan pemasangan ovitrap yang sudah dilakukan dari instrument yang sudah diberikan. Kegiatan diikuti oleh 40 peserta. Peserta seluruhnya belum pernah diberikan pelatihan pembuatan ovitrap bahkan sebagian besar baru

mendengar istilah ovitrap. Peserta secara aktif melakukan pembuatan ovitrap dengan botol air mineral (Gambar 1).



Gambar 1. Praktik pembuatan ovitrap

Ovitrap memiliki banyak kelebihan dalam menghasilkan data monitoring yang lebih spesifik, ekonomis dan sensitif daripada survei manual/tradisional. Beberapa kelebihan dari penggunaan ovitrap antara lain: murah dan sederhana, karena komponennya dapat dibuat sendiri dengan menggunakan barang bekas yang mudah ditemukan di setiap rumah, seperti kaleng bekas, botol air mineral, kepingan bambu dan air. Kelebihan ovitrap lainnya adalah mudah dirawat dan dibersihkan karena hanya perlu mengganti airnya setiap pekan dan menyikat bagian dalam bejana. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dalam pengendalian DBD dilihat dari rata-rata pre dan posttest peserta (Gambar 2).



Gambar 2. Pengetahuan sebelum – sesudah pendidikan kesehatan

Hasil evaluasi jawaban *pretest* peserta sebagian besar awalnya belum paham tentang ovitrap dan manfaatnya serta manfaat kegiatan memantau jentik dibanding pengendalian lainnya. Kegiatan senada di tempat lain sebelumnya menyimpulkan ada pengaruh pendidikan kesehatan bahaya DBD terhadap pengetahuan dan perilaku pencegahan DBD pada responden [9]. Hasil penelitian tentang ovitrap menunjukkan kegiatan monitoring dengan cara survei telur dengan memasang ovitrap dinilai sangat efektif untuk mendeteksi keberadaan nyamuk *Aedes sp* di suatu daerah bahkan pada level yang rendah [10]. Selain itu ovitrap juga dapat dimodifikasi yang menunjukkan selisih rerata kepadatan

nyamuk sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan sebesar 0.07 berbeda secara bermakna ( $p=0,044$ ), sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 0.037 tidak berbeda secara bermakna ( $p=0,341$ ). Hasil ini menyimpulkan penggunaan *Lethal Ovitrap* (LO) dengan penambahan insektisida berbahan aktif cypermetrin pada ovitrap berdampak pada penurunan kepadatan nyamuk *Aedes sp* di lingkungan pemukiman [11]. Kegiatan praktik pembuatan ovitrap yang dilakukan dengan pemanfaatan bahan kaleng bekas dan botol air mineral merupakan hal yang positif, karena dari hasil penelitian sebelumnya menunjukkan ovitrap dari jenis bahan plastic, kaleng dan bambu secara berurutan mampu memerangkap sebanyak 765 telur, 2331 telur, dan 133 telur. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahan ovitrap dari kaleng bekas yang paling disukai nyamuk meletakkan telurnya [12]. Dalam kegiatan pelatihan ini, dilanjutkan monitoring untuk melihat keberlanjutan program, hal ini menunjukkan pentingnya menerapkan strategi *bottom-up* yang melibatkan masyarakat dalam perancangan, pelaksanaan dan evaluasi setiap intervensi kesehatan, sehingga setiap kegiatan dapat berkelanjutan [13].

Kegiatan pengabdian diharapkan dapat menghasilkan petugas pemantau jentik di lingkungan masing-masing. Pelaksanaan kegiatan pemantauan jentik ini memerlukan upaya optimal dalam pendampingan dan pemberdayaan masyarakat sehingga masyarakat bersedia secara sukarela untuk ikut berpartisipasi membersihkan lingkungan dari tempat perindukan jentik nyamuk. Hasil penelitian sebelumnya menyimpulkan pemeriksaan jentik oleh kader sebagai juru pemantau jentik secara rutin dapat menurunkan populasi nyamuk *Aedes aegypti* [14]. Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan pemeriksaan jentik menggunakan aplikasi Epicollect untuk Pemantauan Jentik Berkala. Aplikasi ini telah diuji coba di Puskesmas 1 Denpasar Utara berjalan dengan lancar dan 90% peserta telah memiliki keterampilan yang cukup untuk menggunakan aplikasi Epicollect dalam pelaksanaan pemantauan jentik berkala [15].

## KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian DBD dan ketrampilan melakukan pemantauan jentik di lingkungan rumah masing-masing serta mendorong peran serta masyarakat dalam kegiatan pengendalian DBD.

## REKOMENDASI

Warga Aisyiyah diharapkan dapat terus berperan aktif dalam kegiatan pengendalian DBD melalui kegiatan pemantau jentik dan pemasangan ovitrap di lingkungan rumah masing-masing, sehingga endemisitas wilayah DBD dapat terus menurun.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih ditujukan kepada Ketua dan seluruh warga Aisyiyah di Ranting Karangpetir, Tambak, Banyumas dan Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas hibah kegiatan pengabdian masyarakat dengan nomor perjanjian: :A.12-III/576-S.Pj/LPPM/XII/2021.

## REFERENSI

- [1] Chin J. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. XVII Cetak. Jakarta: Infomedika, 2006.
- [2] World Health Organization. *Dengue: Guidelines For Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. New Editio. World Health Organization (WHO) and the Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR, 2009).
- [3] G C, Torre C., C ME, et al. Spatial and temporal dynamics of dengue fever in Peru : 1994 – 2006. *Epidemiol Infect* 2008; 136: 1667–1677.
- [4] DinkesBanyumas. *Daerah Endemis di Kabupaten Banyumas*. Purwokerto: Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2016.
- [5] Hikmawati, I dan Pattima S. Cross Sectional Study: The Relationship Between Comorbidities and Hematocrit with the Hospitalization of Patients of Dengue Hemorrhagic Fever(DHF). *Adv Sci Lett* 2018; 14: 112–115.
- [6] Setyabudi R, Hikmawati I. Kesukaan Nyamuk Aedes Aegypti Bertelur pada Kontainer Berwarna Gelap dan Kontainer Tidak Berwarna Gelap. *Medisains, Fikes UMP* 2016; IV: 14–22.
- [7] Hikmawati I, Purwito D, Setyabudi R. Epidemiology Analysis of Vector Control Towards Endemic Area of DHF (Dengue Haemorrhagic Fever) in Banyumas Regency. In: *Natural Procut For Cancer Chemoprevention*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto, ISBN: 979-97761-0-4, 2009, pp. 53–60.
- [8] Widiyatno E. Kasus Demam Berdarah di Banyumas Melonjak. *Republika*, 2020.
- [9] Rahayu DPS. Pendidikan Kesehatan Berpengaruh terhadap Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat tentang Demam Berdarah Dengue. *urnal Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal* 2021; 11: 595–602.
- [10] Latifa K, Arusyid W, Iswidaty T, et al. Pengaruh ovitrap sebagai monitoring keberadaan vektor Aedes sp di Kelurahan Bulusan Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *J Ilm Mhs* 2013; 3: 29.
- [11] Ramadhani, T, Wahyudi B. Pengaruh Penggunaan Lethal Ovitrap Terhadap Populasi Nyamuk Aedes, Sp Sebagai Vektor Demam Berdarah Dengue. *BALABA* 2013; 9: 1–6.
- [12] Suryani. *Efektivitas Jenis Bahan Ovitrap Sebagai Perangkap Telur Nyamuk Aedes sp*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta., 2020.
- [13] Hikmawati I, Setiyabudi R. Pengendalian Bersama Vector Demam Berdarah Dengue ( DBD ) Dan Covid-19 Berbasis Pemberdayaan Masyarakat. In: *“Pengembangan Sumberdaya Menuju Masyarakat Mandiri Berbasis Inovasi Ipteks*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto, ISBN : 978-602-14930-0-7, 2021, pp. 29–35.
- [14] Firda A. *Evaluasi Pemantauan Jentik Berkala Sebagai Upaya Mitigasi Demam Berdarah Dengue Dengan Menggunakan Model Center For The Study Of Evaluation University Of California In Los Angeles (CSE - UCLA)(Studi Di Puskesmas Barengkrajan Krian Sidoarjo)*: UNI. 2020.
- [15] Ni Made, HS, Anny, EP, Luh G. Pelatihan Kader Jumentik dalam Pemanfaatan Aplikasi Epicollect untuk Pemantauan Jentik Berkala. *Warmadewa Minsterium Med J* 2022; 1: 33–38.