

Edukasi Dan Pendampingan Pembuatan Ovitrap Sebagai Upaya Pengendalian Demam Berdarah

Iwan Suryadi¹, Virny Dwiya Lestari¹, Nugraheni Widyatuti¹, Nurlaila Fitriani²

¹Poltekkes Kemenkes Makassar, Makassar, 90222, Indonesia

²Prodi Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin, Makassar, 90245, Indonesia

Corresponding author: Iwan Suryadi, Poltekkes Kemenkes Makassar, Makassar, 90222, Indonesia

Riwayat Artikel

Diterima: 14 Oktober 2022

Disetujui: 10 Mei 2023

Dipublikasi: 1 Juni 2023

Keywords

Edukasi, Ovitrap, DBD

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) or Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) is one of several infectious diseases that are a health problem in the world, especially developing countries. Aedes spp mosquitoes are vectors of arbovirus diseases, including Yellow Fever, Dengue Fever, Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), and Chikungunya. One method of controlling Aedes is the use of ovitrap. This service aims to provide education and assistance in the manufacture of ovitrap as one of the efforts to control DHF. This service is carried out by providing knowledge about dengue disease and its control and how to make simple ovitrap. Education is carried out by means of counseling which was previously given a pre-test and post-test as a measuring tool for increasing knowledge. The standard ovitrap is made with a small wide-mouthed glass/pot painted black on the outside and given gauze as an egg trap. The glass is half filled with water to part and placed inside and outside the house which is suspected to be the habitat of the Aedes mosquito. The results of education and assistance in making ovitrap for cadres in the Tamangapa sub-district were that participants benefited, namely increasing knowledge and increasing skills in making ovitrap. The conclusion of this activity is that the community gets an increase in general knowledge about DHF, Aedes Aegypti mosquitoes and how to control them and increases skills in making ovitrap

PENDAHULUAN

Penyakit yang ditularkan melalui vektor seperti demam berdarah, chikungunya dan Zika terutama ditularkan oleh *Aedes aegypti* dan merupakan masalah penting kesehatan masyarakat di seluruh dunia (Ramos et al, 2017). Surveilans dapat dilakukan dengan mengumpulkan nyamuk dewasa, larva, atau telur. Dalam konteks pemantauan resistensi insektisida, WHO merekomendasikan pengumpulan jentik nyamuk dari tempat-tempat yang menarik untuk mendapatkan generasi induk dari mana generasi pertama (WHO, 2016). Untuk surveilans, berbagai jenis larvitrap telah digunakan, seperti wadah plastik, ruas bambu, dan ban, mengidentifikasi ban dengan kelimpahan individu tertinggi (Almeida et al, 2020). Namun, penggunaan ovitrap untuk mendapatkan telur terbukti sangat praktis untuk

surveilans epidemiologi, sehingga digunakan untuk pemantauan resistensi insektisida dengan mengumpulkan telur dan mendapatkan nyamuk dewasa (Deming et al, 2016).

Tahun 2016 terdapat jumlah kasus DBD sebanyak 204.171 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1.598 orang. Jumlah kasus DBD tahun 2016 meningkat dibandingkan jumlah kasus tahun 2015 (129.650 kasus). Jumlah kematian akibat DBD tahun 2016 juga meningkat dari tahun 2015 (1.071 kematian). IR atau angka kesakitan DBD tahun 2016 juga meningkat dari tahun 2015, yaitu 50,75 menjadi 78,85 per 100.000 penduduk. Namun, Case Fatality Rate (CFR) mengalami penurunan dari 0,83% pada tahun 2015 menjadi 0,78% pada tahun 2016. Berikut tren angka kesakitan DBD selama kurun waktu 2010- 2016 (Kemenkes, 2016). Pada tahun 2016 terdapat 11 provinsi yang memiliki CFR tinggi dimana 3 provinsi dengan CFR tertinggi adalah Maluku (5,79%), Maluku Utara (2,69%), dan Gorontalo (2,68%) dan Provinsi Jawa Tengah memiliki CFR 1,48%. Pada provinsi-provinsi dengan CFR tinggi masih diperlukan upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dan peningkatan pengetahuan masyarakat untuk segera memeriksakan diri ke sarana kesehatan jika ada gejala DBD sehingga tidak terlambat ditangani dan bahkan menyebabkan kematian (Kemenkes, 2016).

Salah satu cara pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* yang berhasil menurunkan densitas vektor di beberapa negara adalah penggunaan perangkap telur (*ovitrap*). Ovitrap yang terdiri dari wadah kecil (biasanya ~ 500 ml) dengan air dan substrat oviposisi telah digunakan sebagai alat pengawasan *Aedes* selama beberapa dekade (Jhonson et al, 2017). Penelitian oleh James dkk (2022) menunjukkan ada penurunan signifikan populasi aedes setelah dipasang perangkap berupa ovitrap. Ovitrap telah digunakan selama beberapa dekade sebagai alat pengawasan yang sensitive dan murah untuk mendeteksi keberadaan nyamuk, untuk memberikan ukuran relatif dari perubahan temporal dalam kelimpahan dewasa. Penambahan mekanisme larvasida atau autosidal memungkinkan penggunaan ovitrap dalam jangka panjang dengan risiko minimal (Wu et al, 2013).

Keberhasilan gerakan PSN memerlukan partisipasi seluruh lapisan masyarakat secara terus menerus dan menyeluruh. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam PSN dilakukan dengan melaksanakan dan memonitor kegiatan PSN di tingkat kelurahan, pemberantasan jentik berkala, pembinaan juru pemantau jentik, dan gerakan PSN untuk anak sekolah (Dinkes Surakarta, 2015). Pelaksanaan kegiatan di sekolah dimaksudkan untuk ikut serta mendukung program pemerintah dalam upaya PSN penular DBD. Kegiatan ini juga sebagai salah satu upaya pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sejak usia dini (Ditjen PP dan PL, 2014).

METODE

Pengabdian masyarakat dilakukan di aula Kelurahan Tamangapa Kota Makassar. Pemilihan lokasi ini dengan mempertimbangkan bahwa Kelurahan Tamangapa merupakan salah satu wilayah di Kota Makassar yang menjadi daerah terjangkit DBD paling tinggi. Kegiatan dilakukan selama 3 bulan (Mei-Juli 2022). Sasaran pengabmas adalah kader posyandu, ibu-ibu PKK, pegawai Kelurahan Tamangapa, karang taruna dan masyarakat yang ikut dalam kegiatan pengabdian masyarakat sejumlah 50 orang. Mitra kegiatan pengabmas yakni Kelurahan Tamangapa Kota Makassar dan Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan tahapan sebagai berikut: 1) koordinasi dengan mitra pengabdian masyarakat yakni peninjauan dan izin pelaksanaan kegiatan kepada lurah kelurahan Tamangapa; 2) pembuatan model ovitrap ; 3) pengisian pre-test sebelum kegiatan untuk mengukur pengetahuan ; 4) sosialisasi materi terkait DBD dan metode pengendalian DBD dengan ovitrap ; 4) pendampingan pembuatan ovitrap; 5) evaluasi kegiatan dengan pengisian pre test pengetahuan dan test acak pembuatan ovitrap sederhana.

Berdasarkan hal tersebut tim peneliti ingin melakukan edukasi dan pendampingan pembuatan ovitrap (perangkap nyamuk) sebagai langkah untuk memanipulasi habitat dari Aedes yang nanti diharapkan bisa menurunkan House Indeks pada rumah partisipan dan pembentukan jumanik dengan tujuan akhir adalah pembentukan perilaku pengendalian DBD dari dini sehingga diharapkan secara tidak langsung akan menurunkan IR dan CFR pada Kota Makassar. Ovitrap standar berupa gelas kecil bermulut lebar dicat hitam bagian luarnya dan dilengkapi dengan bilah kayu atau bambu (pedal) yang dijepitkan vertikal pada dinding dalam. Gelas diisi air setengahnya dan ditempatkan di dalam dan di luar rumah yang diduga menjadi habitat nyamuk Aedes. Pengabdian ini menerapkan metode yakni :

a. Tahap Persiapan

1. Persiapan lokasi yang menjadi sasaran pengabdian, persiapan lokasi ini dilakukan sebelum melakukan kegiatan. Lokasi atau tempat yang dibutuhkan di lapangan maupun di aula kelurahan. Sasaran yakni masyarakat yang ada di Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, Kota Makassar.
2. Persuratan kepada pihak yang terkait seperti ditujukan pada Pemda setempat Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala Kota Makassar dan surat tugas bagi tim pengusul untuk turun ke lapangan dalam melaksanakan kegiatan terkait.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan ini akan dilakukan dua metode pelaksanaan yakni :

1. Edukasi tentang DBD dan Ovitrap Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini metode yang digunakan adalah melakukan penyuluhan kepada masyarakat dengan pemberian materi DBD dan ovitrap dalam mematikan larva nyamuk Aedes Aegypti dalam rangka mengendalikan penyebaran penyakit DBD
2. Pembuatan Ovitrap : Pembuatan ovitrap sederhana dilakukan dengan mengajari partisipan yakni masyarakat Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala. Teknik Pembuatan Ovitrap

Alat dan Bahan :

- a) Botol bekas/Pot kecil
- b) Kertas kasa atau Kertas buffalo
- c) Cat Hitam
- d) Kuas
- e) Kawat
- f) Gayung
- g) Pisau pemotong/gunting

Cara kerja

- a) Botol Bekas/Pot di cat hitam
- b) Pengeringan dilakukan supaya cat bisa lebih terserap
- c) Kertas kasa dimasukan ke Ovitrap
- d) Penambahan kawat kecil sebagai perangkap nyamuk
- e) Ovitrap dibedakan menjadi ovitrap yang memiliki atraktan dan ovoitrap tanpa atraktan.
- f) Ovitrap yang telah jadi dimasukan air setengah dari ovitrap
- g) Ovitrap diletakan di tempat yang berpotensi adanya nyamuk seperti kolong tempat tidur dan vas bunga

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diikuti sebanyak 50 partisipan yang terdiri dari kader posyandu, ibu-ibu PKK, karang taruna dan pegawai kelurahan. Kegiatan ini dilakukan dalam 4 tahapan. Tahapan pertama dilakukan dengan memberikan kuisisioner pre test dengan tujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan partisipan.



Gambar 1. Pre dan Post Test

Tahapan kedua yakni pemberian edukasi tentang DBD dan Pengendaliannya dengan menggunakan metode ovitrap. Kegiatan ini dilakukan setelah pemberian edukasi tentang DBD. Pada tahapan ini peserta mendapatkan informasi tentang DBD dan cara pengendalian penyakit DBD khususnya pada nyamuk aedes aegypti salah satunya dengan menggunakan metode ovitrap.



Gambar 2. Edukasi kegiatan Ovitrap

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Sebelum Intervensi/Edukasi

Tingkat Pengetahuan	n	%
Kurang	25	50.0
Cukup	10	20.0
Tinggi	15	30.0
Total	50	100.0

Sumber : Data Primer 2022

Tahapan ketiga yakni pemberian pelatihan pembuatan ovitrap. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan metode presentasi. Presentasi dibantu oleh mahasiswa untuk memperagakan pembuatan ovitrap.



Gambar 3. Pendampingan Pembuatan Ovitrap

Tahapan keempat yakni evaluasi pelaksanaan kegiatan. Tahap keempat ini yakni tanya jawab dengan peserta pengabdian. Para partisipan sangat antusias melontarkan beberapa pertanyaan terkait DBD dan ovitrap. Di sela pertanyaan, warga juga antusias agar kegiatan ini dapat dilakukan kembali dan tidak berhenti sampai disini. Di tahap ini juga dilakukan pembagian kuesioner post test. Hasil dari post test didapatkan bahwa pengetahuan warga tentang DBD dan ovitrap mengalami peningkatan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan dan pendampingan pembuatan ovitrap, sebagaimana pada table 2.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Sesudah Intervensi

Tingkat Pengetahuan	n	%
Kurang	4	8.0
Cukup	6	12.0
Tinggi	40	80.0
Total	50	100.0

Ovitrap (Oviposition trap) ialah perlengkapan yang dipakai buat menjerat telur nyamuk dan nyamuk dewasa kemudian dapat digunakan sebagai teknik menemukan adanya nyamuk dan telur nyamuk. Ovitrape juga dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan nyamuk dan jentik nyamuk dalam sebuah lingkungan. Adanya ovitrape akan membuat nyamuk betina akan bertelur di dinding ovitrape kemudian pengendalian nyamuk akan semakin mudah dilakukan. Ovitrap bisa berbentuk bejana (kaleng, plastik ataupun bagian bambu) yang pada bagian dalamnya diberi air serta kertas buat menaruh telur (Nurjana, 2017). Ovitrap ditaruh di dekat kamar mandi dengan peletakkan yang sesuai kriteria yaitu tempatnya tidak bercahaya, lembab, dan sedikit angin. Ovitrape diletakkan selama 14 hari di tempat yang sudah ditentukan. Ovitrape akan diletakkan berbagai traktan agar dapat menarik nyamuk betina untuk bertelur, kemudian telur akan menetas menjadi jentik dan kemudian terperanjat didalam ovitrape yang sudah dipasang kawat kassa (Fadlilah, 2017).

Pengendalian nyamuk menggunakan ovitrape sangat ekonomis karena murah harganya, pembuatannya mudah saat dipraktekkan dan sangat efektif dalam mengendalikan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Dorongan yang besar pada kader bisa jadi dasar buat mengaktifkan kedudukan kader selaku agent of change dalam kesehatan masyarakat kelurahan yang bisa jadi aspek determinan kesuksesan program PSN 3M Plus lewat penggunaan ovitrape buat mengurangi populasi nyamuk *Aedes aegypti* (Kurniawati, 2020).

Peningkatan pengetahuan yang terjadi pada kader yang mendapatkan pelatihan, hal ini dapat terjadi karena pengetahuan merupakan hasil dari proses belajar yang memberikan kader informasi atau pesan melalui pesan dalam bentuk gambar dan suara sehingga kader mendapatkan informasi tentang pembuatan ovitrap dari gambar dan suara yang ditampilkan. Diharapkan dengan peningkatan pengetahuan kader mengenai informasi tentang pembuatan ovitrap dapat meningkatkan keinginan dan kemampuan kader. Saragih, et all (2021). Pelatihan Pembuatan Ovitrap sebagai Upaya Menurunkan DBD di Nagori Pematang Simalungun dalam membuat ovitrap sehingga dapat mengurangi kejadian demam berdarah di Nagori Pematang Simalungun sehingga sangat penting diperhatikan oleh petugas kesehatan untuk memberikan pelatihan dengan menggunakan film kepada kader dalam proses pembelajaran.

Peningkatan keterampilan yang terjadi pada kader sejalan dengan peningkatan pengetahuan kader tentang pembuatan ovitrap dalam pengendalian pencegahan DBD, peningkatan pengetahuan partisipan tentang pembuatan ovitrap dalam mengendalikan penyakit DBD menjadi landasan kader dalam meningkatkan keterampilan yang semakin baik. Peningkatan keterampilan partisipan setelah diberikan pelatihan dengan media film diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kader dalam pembuatan ovitrap sehingga terjadi pencegahan penyakit DBD yang dapat mengurangi angka kesakitan dan kematian karena DBD pada kader di Nagori Pematang Simalungun.

KESIMPULAN

Ovitrap merupakan salah satu metode pengendalian penyakit DBD dengan menurunkan populasi nyamuk *Aedes Aegypti*. Pembuatan ovitrap sangat mudah dilakukan dan bisa dilakukan oleh semua orang. Informasi dan pendampingan pembuatan ovitrap menjadi langkah awal untuk menurunkan angka kejadian DBD khususnya di Kota Makassar. Adapun

saran dari kegiatan ini adalah diharapkan hasil pembuatan ovitrap bisa dikembangkan lagi dengan penambahan atraktan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada lurah dan staf serta partisipan dari Kelurahan Tamangapa atas partisipasi dalam kegiatan pengabmas ini dan ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Makassar atas dukungan baik moril dan materil sehingga kegiatan pengabmas ini bisa dilaksanakan dengan lancar.

DAFTAR REFERENSI

- Almeida, J.F., Belchior, H.C.M., Ríos-Velásquez, C.M. and Pessoa, F.A.C. 2020. Diversity of Mosquitoes (Diptera: Culicidae) Collected in Different Types of Larvitrap in an Amazon Rural Settlement. *PLoS ONE*, 15, e0235726. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235726>
- Deming, R., Manrique-Saide, P., Medina Barreiro, A., Cardenã, E.U.K., Che-Mendoza, A., Jones, B., Liebman, K., Vizcaino, L., Vazquez-Prokopec, G. and Lenhart, A. 2016. Spatial Variation of Insecticide Resistance in the Dengue Vector *Aedes aegypti* Presents Unique Vector Control Challenges. *Parasites & Vectors*, 9, Article No. 67. <https://doi.org/10.1186/s13071-016-1346-3>
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2014. Petunjuk teknis jumantik - PSN anak sekolah. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Fadlilah, I. 2017. Pengaruh Berbagai Jenis Atraktan Pada Lethal Ovitrap Terhadap Nyamuk Yang Terperangkap Di Kelurahan Karangklesem Kecamatan Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas Tahun 2016. *Keslingmas*, 37 (1), 12–19
- James, Lester D., Nihella Winter, Akilah T. M. Stewart, Rachel Shui Feng, Naresh Nandram, Azad Mohammed, Molly Duman-Scheel, Ethan Romero-Severson & David W. Severson. 2022. Field trials reveal the complexities of deploying and evaluating the impacts of yeast-baited ovitraps on *Aedes* mosquito densities in Trinidad, West Indies. *Nature*.
- Johnson, B. J., Ritchie, S. A. & Fonseca, D. M. 2017. The state of the art of lethal oviposition trap-based mass interventions for arboviral control. *Insects* 8, 5
- Kemenkes. 2012. Pengendalian Demam Berdarah Dengue. Jakarta. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemenkes. 2016. Profil Kesehatan Republik Indonesia 2016. Jakarta
- Kurniawati, R. D. 2020. Analisis Pengetahuan dan Motivasi Pemakaian Ovitrap Sebagai Upaya Pengendalian Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9 (4), 248–253. <https://doi.org/https://doi.org/10.33221/jikm.v9i04.813>
- Nurjana, M. A. (2017). Preferensi *Aedes aegypti* Meletakkan Telur pada Berbagai Warna Ovitrap di Laboratorium. *BALABA*, 13 (1), 37–42. <https://doi.org/doi.org/10.22435/blb.v13i1.256>
- Saragih, Fitri Sari dan Putra Apriadi Siregar. 2021. Pelatihan Pembuatan Ovitrap Sebagai Upaya Menurunkan DBD di Nagori Pematang Simalungun
- Ramos-Castañeda, J., Barreto dos Santos, F., Martínez-Vega, R., Galvão de Araujo, J.M., Joint, G. and Sarti, E. (2017) Dengue in Latin America: Systematic Review of Molecular Epidemiological Trends. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 11, 1-24. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005224>
- World Health Organization. 2016. Entomological Surveillance for *Aedes* spp. in the Context of Zika Virus: Interim Guidance for Entomologists. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204624>

Wu HH, Wang CY, Teng HJ, Lin C, Lu LC, Jian SW, Chang NT, Wen TH, Wu JW, Liu DP, Lin LJ, Norris DE, Wu HS. 2013. A dengue vector surveillance by human population-stratified ovitrap survey for *Aedes* (Diptera: Culicidae) adult and egg collections in high dengue-risk areas of Taiwan. *J Med Entomol*, 50:261–269