

Original Research Paper

## Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Larvitarp dan Pemasangannya Sebagai Upaya Menurunkan Populasi Nyamuk *Aedes Aegypti* di Kelurahan Manggala, Kota Makassar

Nur Haidah<sup>1</sup>, Sulasmi<sup>1</sup>, Juherah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia;

<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2636>

Sitasi : Haidah, N., Sulasmi., & Juherah. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Larvitarp dan Pemasangannya Sebagai Upaya Menurunkan Populasi Nyamuk *Aedes Aegypti* di Kelurahan Manggala, Kota Makassar. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4)

### Article history

Received: 20 Oktober 2022

Revised: 30 November 2022

Accepted: 8 Desember 2022

\*Corresponding Author: **Nur**

**Haidah**, Jurusan Kesehatan

Lingkungan, Poltekkes

Kemenkes Makassar,

Indonesia;

Email:

[nurhaidah\\_kesling@poltekkes-mks.ac.id](mailto:nurhaidah_kesling@poltekkes-mks.ac.id)

**Abstract:** Mechanical mosquito population control can use Trapping. Trapping is a mosquito trap as an effort to reduce the mosquito population in an effort to reduce the mosquito population that causes dengue by using attractant media. An attractant is something that has an attraction to insects (mosquitoes) both chemically and physically. Chemical attractants can be in the form of ammonia, CO<sub>2</sub>, lactic acid and actenol compounds. These substances or compounds are made from organic materials or are the result of metabolic processes of living things which have been shown to affect the olfactory nerves of the *Aedes aegypti* mosquito. Modification of the trapping form and the use of attractant types with the right concentration ratio are needed to produce an *Aedes aegypti* mosquito vector trap that can work optimally, is easy to do and can be applied in the field. The results of previous studies suggest using dry media to make it easier to apply and be applied directly in the field. Through the One House One Jumantik Movement, the target participants of this community service activity are PKK cadres and larvae monitors at the RT level to mobilize housewives in monitoring the presence of larvae at home. The knowledge of the target audience was assessed through pre and post tests which were distributed during the event. In accordance with the results of the pre and post test recapitulation, it is known that the target already has sufficient knowledge so that the increase in the percentage of knowledge after explaining the material increases by 5 percent. The enthusiasm of the target in the practice of making larvitrap can explain that the curiosity and intention of the target in an effort to suppress dengue cases is high. In addition to making larvitrap, the target was also given information about the identification and bionomic vector of DHF through a microscope. Through a microscope, the target will know the true description of *Aedes aegypti* mosquito larvae that are different from other types of mosquito larvae.

**Keywords:** Larvitrap, Endemic DHF

## Pendahuluan

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit tular vektor yang masih menjadi masalah bagi kesehatan masyarakat di Indonesia. Sehingga penyakit ini masih menjadi prioritas pengendalian vektor, karena sampai sekarang penyakit ini belum ada obat dan vaksinnnya. Bahkan penyakit ini mempunyai kecenderungan semakin meluas penyebarannya, seiring dengan mobilitas dan pertumbuhan penduduk.

Pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD semata-mata bukan hanya menjadi tanggung jawab sepenuhnya pemerintah saja, akan tetapi masyarakat perlu diberdayakan dan berperan aktif dalam rangka pencegahan penyakit tersebut.

Pengendalian populasi nyamuk secara mekanik dapat menggunakan Trapping. Trapping adalah suatu alat perangkap nyamuk sebagai upaya menurunkan populasi nyamuk dalam upaya menurunkan populasi nyamuk penyebab DBD dengan menggunakan media atraktan. Atraktan adalah sesuatu yang memiliki daya tarik terhadap serangga (nyamuk) baik secara kimiawi maupun fisik.

Sulawesi Selatan merupakan salah satu dari lima belas propinsi yang ada di Indonesia dengan jumlah kasus DBD terbanyak selama periode 2008-2017. Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Makassar, Sulawesi Selatan mengalami peningkatan di Februari 2020 Dinas Kesehatan Kota Makassar mencatat sejak memasuki tahun 2020 terdapat 65 kasus DBD. Dari 65 kasus, Kecamatan Manggala menjadi daerah yang paling banyak terjangkit DBD dikarenakan padat penduduk. "Terjadi peningkatan signifikan di mana saat Januari ada 23 kasus dan Februari ada 42 kasus," kata Kepala Dinas Kesehatan Makassar

Penelitian Nurhaidah yang berjudul Distribusi Spasial Resistensi Konvensional Nyamuk *Aedes aegypti* Di Wilayah Kabupaten Kediri tahun 2020 dan penelitian Sulasmi yang berjudul Status Resistensi Nyamuk *Aedes aegypti* Terhadap Insektisida Di Kabupaten Maros tahun 2020, menunjukkan bahwa telah terjadi resistensi Nyamuk *Aedes aegypti* sehingga perlu upaya pencegahan dan pengendalian vektor dengan cara mengurangi populasi nyamuk dengan menggunakan bahan-bahan alami. Salah satunya cara dengan menggunakan perangkap/trapping yang salah satunya diantaranya adalah larvitrap. Hasil

penelitian Nurhaidah (2017) terkait modifikasi ovitrap dan penggunaan atraktan alami sebagai penarik nyamuk menjadi salah satu solusi mengatasi populasi nyamuk dan menghindari terjadinya resistensi dengan pemakaian insektisida.

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan ibu pemantau jentik terkait upaya pencegahan penyakit Demam Berdarah sangat penting, sesuai hasil penelitian Riska (2017) bahwa perilaku pencegahan Penyakit Demam Berdarah ada keterkaitan dengan faktor Pendidikan dan pengetahuan ibu rumah tangga.

Melalui Gerakan Satu Rumah satu Jumantik diharapkan dapat memantau jentik nyamuk yang ada di sekeliling tempat tinggal, terutama di tempat-tempat yang biasa menjadi sarang nyamuk seperti di bak mandi karena jarang dikuras, genangan air di sampah kaleng atau plastik kemasan air minum. Sarang nyamuk tersebut hendaknya diberantas dengan segera agar tidak menimbulkan DBD. Pentingnya membekali pengetahuan tentang bionomik nyamuk *Aedes Aegypti* dan peningkatan ketrampilan dalam pembuatan trapping/larvitrap bagi masyarakat terutama juru pemantau jentik.

Kelurahan Manggala, Kecamatan Manggala, Kota Makassar merupakan kecamatan endemis penyakit Demam Berdarah dan mempunyai jumlah kasus terbanyak selama tahun 2020, Salah satu faktor risiko DBD adalah adanya lingkungan yang menjadi tempat perindukkan Nyamuk *Aedes Aegypti*. Tempat-tempat penampungan air yang positif jentik, semak-semak maupun genangan air disekitar rumah, dan keberadaan barang bekas yang dapat menampung air hujan.

Tujuan pengabmas adalah Memberdayakan masyarakat dalam pembuatan dan pemasangan larvitrap di wilayah endemis kelurahan Manggala, kecamatan Manggala dalam rangka pengendalian penyebaran vector dan mencegah terjadinya Penyakit DBD.

## Metode

Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Manggala, Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat di Kelurahan Manggala, Kecamatan Manggala sejumlah 30 orang, yaitu: Bumantik, Kader PKK, Juru pemantau jentik. Metode yang digunakan adalah melalui

ceramah tanya jawab, praktek pembuatan larvitrap dan praktek pemasangan larvitrap dilapangan/tempat perindukan vektor penyakit DBD. Evaluasi keberhasilan dari kegiatan berupa Pre test dan pos test. Program terapi komunitas yang dilakukan diantaranya adalah :Ceramah/diskusi tentang identifikasi dan perilaku vektor DBD,Persiapan pembuatan larvitrap ,Praktek pembuatan larvitrap ,Praktek pemasangan larvitrap di lapangan/disekitar tempat perindukan nyamuk DBD.

Ada 4 tahapan metode pelaksanaan, yaitu sebagai berikut:

### **Observasi dan Wawancara**

Observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi mitra sehingga dapat menentukan permasalahan prioritas yang dapat diselesaikan. Wawancara dilakukan terhadap pengurus PKK, dimana permasalahan tersebut yaitu Kecamatan Manggala menjadi daerah yang paling banyak terjangkit DBD dikarenakan padat penduduk.

### **Tahapan Persiapan**

Tahapan persiapan merupakan tahapan yang dilakukan untuk menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, study literatur, dan koordinasi dengan mitra yang berkaitan dengan kegiatan pengabdian masyarakat dalam pembuatan larvitrap dan pemasangannya sebagai upaya menurunkan populasi *Aedes Aegypti*. Alat dan bahan yang digunakan antara lain toples plastik bening volume 1/2 liter, kassa nylon/kasa, lem, kain warna hitam/pilox, ampas tebu, cabe merah, air kerang untuk atraktan, pisau dapur, tempe, gunting kain, isolasi hitam.

### **Transfer IPTEK**

Transfer IPTEK dilakukan kepada mitra sasaran melalui kegiatan penyuluhan. Penyuluhan yang dilakukan berkaitan dengan pembuatan larvitrap dan pemasangannya, tahapan pembuatan larvitrap sebagai berikut:

- 1) Ampas Tebu dikeringkan dan dipotong kecil-kecil
- 2) Caberemah dikeringkan lalu di potong kecil kecil
- 3) Kerang dibuang isinya kulitnya dikeringkan.
- 4) Siapkan toples bening.
- 5) Bagian tengahnya penutup toples dibuang sehingga membentuk cincin

- 6) Kain kassa nylon atau kassa ventilasi dipotong membentuk lingkaran seluas lingkaran memanjang sampai menyentuh air dalam toples.
- 7) Kain kassa nylon di lem pada tutup sehingga membentuk seperti kantong.
- 8) Bungkus badan toples dengan kain hitam lalu diisolasi.
- 9) Isi Air sampai menyentuh kassa, lalu beri atraktan masing ampas tebu, cabe atau kerang media 15 gram
- 10) Desain modifikasi larvitrap siap di gunakan.

### **Monitoring dan Evaluasi**

Survei dilakukan dalam rangka mengevaluasi tindakan peserta dalam pemasangan larvitrap di lingkungan rumah dan sekitarnya beserta hasil pemantau jentik yang terperangkap. Kegiatan ini dilakukan kurang lebih 2 minggu setelah pelaksanaan pelatihan dilakukan.

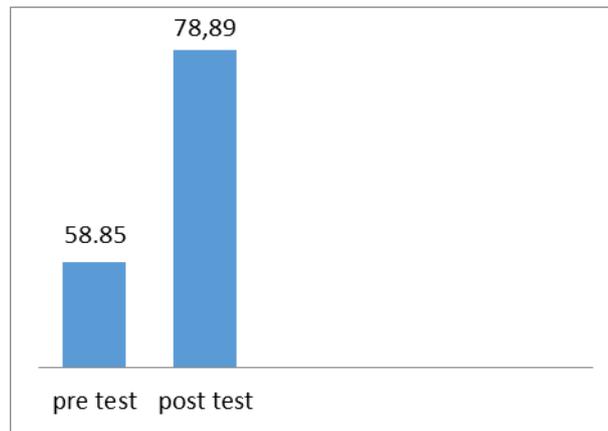
### **Hasil Dan Pembahasan**

#### **Pre Test dan Post Test**

Materi yang diberikan terkait pengetahuan peserta/sasaran dinilai melalui pre dan post test yang dibagikan selama acara. Sesuai dengan hasil rekapitulasi pre dan post test diketahui bahwa sebenarnya sasaran sudah mempunyai pengetahuan yang cukup sehingga kenaikan persentase pengetahuan setelah dilakukan penjelasan materi naik 20 persen.

Pengetahuan jumentik dan wamantik tergolong baik karena sasaran tersebut sudah pernah terpapar materi terkait bionomik dan identifikasi vector Demam Berdarah Dengue, namun materi pembuatan larvitrap baru mereka dapatkan pada kegiatan ini.

Pengetahuan sasaran tentang gejala dan pencegahan DBD, ciri-ciri dan kebiasaan vektor DBD, fungsi dan manfaat larvitrap. Observasi pelaksanaan penyuluhan menunjukkan bahwa keingintahuan sasaran sangat antusias terbukti banyaknya perserta yang bertanya termasuk mengkonfirmasi informasi yang telah mereka dapatkan sebelumnya. Pertanyaan dari koesioner yang belum mereka pahami sebagian besar adalah terkait apa itu larvitrap ,fungsi dan cara penggunaannya, namun pada saat post test pengetahuan tersebut meningkat.



Gambar 1. Rata-rata nilai pre dan post test

### Penjelasan materi identifikasi dan bionomic vector Demam Berdarah Dengue

Penyakit Demam Berdarah Dengue atau Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang penularannya melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Perlu upaya pencegahan dan pengendalian vektor dengan cara mengurangi populasi nyamuk.. Salah satunya cara dengan menggunakan perangkat/trapping yang salah satunya diantaranya adalah larvitrap. Bisa menggunakan atraktan (penarik) dengan

menggunakan bahan-bahan alami seperti air rendaman ampas tebu, cabe atau kerang. Sebelum dilakukan proses pembuatan larvitrap ,peserta di berikan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai apa itu DBD,gejala,cara penularan dan pencegahannya, materi terkait bionomic dan perilaku Nyamuk *Aedes Aegypti* sebagai vektor DBD. Pengendalian populasi vector dengan pemasangan larvitrap. Macam-macam larvitrap yang bias dibuat dari bahan bekas seperti gambar berikut.



Gambar 2. Macam-macam larvitrap dari bahan bekas



Gambar 3. Penjelasan materi identifikasi dan bionomic vector Demam Berdarah Dengue

### Praktikum pembuatan larvitrap

Pemasangan larvitrap di lingkungan sekitar rumah penduduk daerah-daerah endemis DBD dapat mengurangi laju pertumbuhan populasi nyamuk. Populasi yang berkurang juga akan berdampak pada penurunan angka infeksi DBD di suatu wilayah. Pembuatan larvitrap dapat menggunakan bahan-bahan bekas yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar seperti ember atau wadah dan plastik bekas. Pada tahun 2017, di Politeknik Kesehatan Surabaya telah diselenggarakan pemecahan rekor pembuatan larvitrap dari berbagai jenis bahan sebagai pengembangan teknologi tepat guna untuk pengendalian vektor (perangkap telur dan larva nyamuk *Ae. Aegypti*) yang lebih sederhana yang dikenal dengan nama teknologi tepat guna (TTG) lavitrap. Tujuan dikembangkannya alat ini adalah untuk mendapatkan lavitrap yang sederhana, murah, dan efektif. Prinsip kerja alat ini adalah sebagai perangkap larva dengan membuat breeding places *Ae. aegypti* untuk bertelur. Setelah telur menetas menjadi larva, TTG

larvitrap menjebak jentik sehingga jentik terperangkap dan mati. Telah diketahui bahwa tahap pradewasa (telur dan jentik/larva) merupakan titik kritis pengendalian nyamuk *Ae. aegypti*. Alat ini bekerja dengan cara menghambat perkembangbiakan jentik/larva. Untuk menguji keberhasilan alat ini, dilakukan uji preferensi dan efektivitas TTG lavitrap dalam skala rumah tangga.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, pembuatan teknologi tepat guna larvitrap menggunakan bahan toples yang dilubangi dan diberi kassa untuk menjebak larva nyamuk. Penggunaan bahan toples merupakan upaya me-recycle penggunaan plastic untuk meminimalisir terjadinya kasus DBD. Kegiatan praktek pembuatan larvitrap ini dilakukan secara berkelompok dengan cara melubangi toples, memasang kassa dan merekatkan kassa pada tutup toples. Setelah itu, larvitrap yang telah jadi diisi air dan diletakkan pada lokasi-lokasi yang mungkin menjadi tempat perindukan nyamuk.



Gambar 4. Praktikum pembuatan larvitrap



Gambar 5. Alat dan bahan pembuatan larvitrap

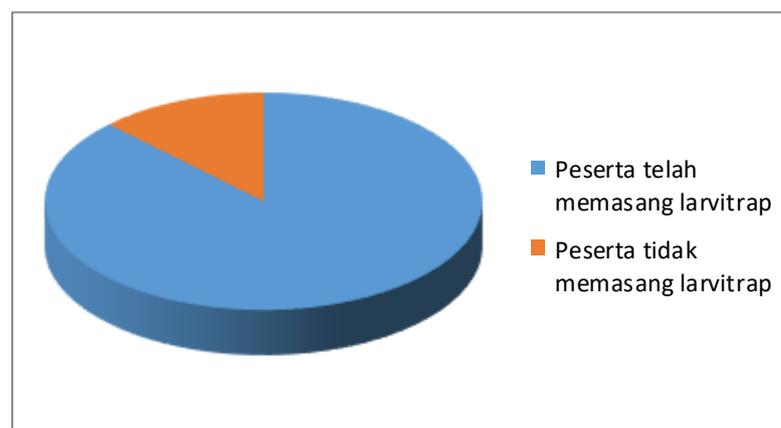
### Survei pemasangan larvitrap

Survei dilakukan dalam rangka mengevaluasi tindakan peserta dalam pemasangan larvitrap di lingkungan rumah dan sekitarnya beserta hasil pemantau jentik yang terperangkap. Kegiatan ini dilakukan kurang lebih 2 minggu setelah pelaksanaan pelatihan

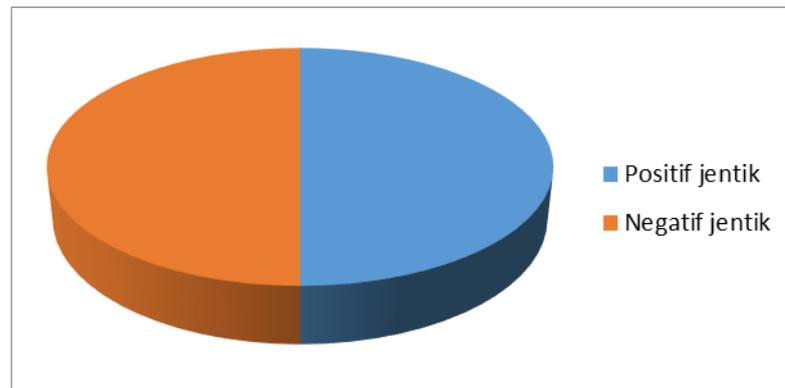
dilakukan hasil sebagai berikut terdapat 87,5 % peserta telah memasang perangkat yang telah dibuat dan sekitar 50% positif jentik, 12,5% belum memasang dengan alasan belum menemukan aktratan berupa ampas tebu dan tidak ada ditempat.



Gambar 6. Survei pemasangan larvitrap



Gambar 7. Hasil survei pemasangan larvitrap



Gambar 8. Keberadaan jentik

Pada gambar 7 di atas diketahui bahwa dari 87,5% warga yang telah memasang

### **Kesimpulan**

Simpulan pada pengabmas pembuatan larvitrap dan pemasangannya ini. Pengetahuan khalayak sasaran tentang identifikasi dan bionomic vector Demam Berdarah Dengue sudah tergolong baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil pretest dan post test yang sudah baik, sasaran sudah mempunyai pengetahuan yang cukup sehingga kenaikan persentase pengetahuan setelah dilakukan penjelasan materi naik 20 persen. Pelaksanaan praktikum pembuatan larvitrap dan pemasangannya sudah sesuai rencana. Antusiasme sasaran dalam kegiatan praktek pembuatan larvitrap dapat menjelaskan bahwa keingintahuan dan niat sasaran dalam usaha menekan kasus DBD termasuk tinggi. Saran, Perlu dilakukan evaluasi oleh puskesmas mengenai efektivitas penggunaan larvitrap di

larvitrap sebanyak 50% positif jentik dan 50% negatif jentik.

lokasi pemasangan saat praktikum melalui penghitungan ABJ. Perlu dilakukan refresh materi dalam pembuatan larvitrap dengan berbagai macam bentuk dan bahan sesuai dengan yang dipunyai sasaran.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih Kepada Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini dan Kelurahan Manggala, Kecamatan Manggala, Kota Makassar sebagai lokasi pengabdian masyarakat dengan dasar perjanjian kerja sama Nomor: HK.03.01/1.1/2166/2022.

---

## Daftar Pustaka

- Alilah dan Nurhaidah, 2019. *Hubungan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus Dengan Container Index Terhadap Kejadian DBD Di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2019*. Surabaya : Poltekkes Kemenkes Surabaya.
- Kemenkes RI, 2017. *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan penyehatan Lingkungan, Jakarta
- Nur Haidah dkk, 2020. *Distribusi Spasial Resistensi Konvensional Nyamuk Aedes aegypti Di Wilayah Kabupaten Kediri*, Laporan Penelitian, Poltekkes Kemenkes Surabaya
- Nurhaidah., Diana AT, dkk, 2017. *Modifikasi ovitrap dengan insektisida cypermethrin dan atraktan ampas tebu sebagai perangkap nyamuk Aedes aegypti tahun 2017*. Surabaya : Poltekkes Kemenkes Surabaya.
- Nurhaidah., Mardoyo, Sri, dkk, 2016. *Uji efektifitas Ampas Tebu, Cabe Merah dan Kulit Kerang pada Ovitrap sebagai Perangkap nyamuk Aedes aegypti tahun 2016*. Surabaya : Poltekkes Kemenkes Surabaya.
- Notoatmojo S, 2018. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta selatan
- Riska, 2017. *Faktor factor yang berhubungan dengan Perilaku pencegahan Penyakit DBD*, Tunas-Tunas Ristek Kersehatan Vol.7 no 1 ASSN: 2089-4686
- Sulasmidkk, 2020. *Status Resistensi Nyamuk Aedes aegypti Terhadap Insektisida Di Kabupaten Maros*, Laporan penelitian, Poltekkes Kemenkes Makassar
- Saputra, Ade., Candra, Aditya., dan Cahyaning, 2011. *Rekayasa Sarana Sanitasi Mosquitrap Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue*.  
<https://adietcandra.files.wordpress.com.> .
- WHO, 1997. *Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control. 2nd edition*. Geneva : World Health Organization. Geneva : World Health Organization