

## **Pelatihan Pembuatan *Ovoposition Trap (Ovitrap)* sebagai Upaya Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Purbayan RT 03 RW IX Kecamatan Baki Sukoharjo**

Anggraeni Sih Prabandari<sup>1</sup>, Mening Sri Darwati<sup>2</sup>, Agnes Regita Pramesthi Suyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Politeknik Santo Paulus Surakarta

Email Korespondensi : anggraenisihp@politekniksantopaulus.ac.id

### **ABSTRAK**

Demam berdarah dengue merupakan penyakit tular vektor yang diperantarai oleh nyamuk *Aedes sp.* Angka kejadiannya terus meningkat di Indonesia. Berbagai strategi pencegahan dilakukan yang berfokus pada upaya pengendalian vektor. Ovitrap merupakan perangkap nyamuk sederhana yang dapat digunakan untuk menekan populasi nyamuk *Aedes sp.* Ovitrap dapat dibuat secara mandiri memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia di rumah masing-masing. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang cara pembuatan ovitrap. Metode yang digunakan adalah ceramah, demo pembuatan ovitrap dan praktik langsung. Kegiatan diikuti oleh 20 peserta yang dibagi menjadi 3 kelompok. Masing-masing kelompok diberikan pembimbing cara pembuatan ovitrap. Pada akhir kegiatan, seluruh peserta mampu membuat ovitrap dengan benar. Pada tahap follow up, ovitrap dapat berfungsi dengan baik, terbukti dengan ditemukannya stadium jentik, pupa dan nyamuk dewasa pada larutan di dasar ovitrap. Penggunaan ovitrap secara teratur diharapkan dapat menekan populasi nyamuk *Aedes sp.* di wilayah Purbayan Kecamatan Baki Sukoharjo.

**Kata Kunci:** Ovitrap, Pengendalian Vektor, Demam Berdarah Dengue, *Aedes Sp.*

### **ABSTRACT**

*Dengue haemorrhagic fever (DHF) is vector borne disease transmitted by Aedes sp. mosquitos. Available data has indicated an increasing trend of DHF incidence in Indonesia. Prevention of dengue transmission relies mainly through vector control. The use of traps such as ovitrap and mosquito trap has the potential to be applied and integrated with other methods. Ovitrap is expected to be applied in the community and can assist in the dengue vector control program. Ovitrap can be made simply used resources available at home. The expected output of the implementation of this community service is that people possess knowledge and skills in making ovitrap. Through education and practice of making ovitrap is expected to be a container for the prevention of DHF, so that its incidence can be minimized. Twenty participants joined this program. They divided into three groups with one trainer to assisted them to make ovitrap. Lately, all participants can make ovitrap correctly. We carried out follow up program after two weeks and the results is ovitrap can work properly. Participants found larva, pupa and mosquitos in the ovitrap. It is hoped that participants can use ovitrap regularly to control Aedes sp. population in Purbayan, Baki Sukoharjo.*

**Keywords:** Ovitrap, Vector Control, Dengue Haemorrhagic Fever, *Aedes Sp.*

### **1. PENDAHULUAN**

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh empat strain virus Dengue, yaitu DEN 1, DEN 2, DEN 3 dan DEN 4. Virus ini ditransmisikan ke manusia melalui tusukan nyamuk saat menghisap darah. Di Indonesia, *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* merupakan spesies nyamuk yang berperan sebagai vektor penyakit DBD (Soedarto, 2016). Kemenkes RI mencatat sebanyak 37.646 kasus DBD di Indonesia dengan jumlah kematian sebanyak 361 orang. Sebanyak 31,54 % kasusnya menyerang individu berusia 15-44 tahun (Kemenkes RI, 2021). Di Kabupaten Sukoharjo, sampai bulan Oktober 2021 tercatat sebanyak 164 kasus DBD dengan jumlah kematian 9 orang (Radar Solo, 2021). Sebagian besar kasus DBD muncul pada awal musim penghujan dan mencapai puncak pada bulan Februari - Maret.

Berbagai upaya terus dilakukan untuk mencegah penularan penyakit ini. Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) menjadi agenda rutin pemerintah dalam rangka memutus siklus hidup nyamuk yang menjadi perantara penyakit DBD. Selain itu, dilakukan juga pembagian larvasida temephos (abate) untuk membunuh stadium larva nyamuk serta pemberdayaan masyarakat melalui program satu rumah satu jumantik untuk memutus perkembangbiakan nyamuk. Upaya pengendalian

populasi nyamuk penular DBD juga dapat dilakukan secara fisik, kimiawi dan biologis. Pengendalian secara fisik dapat dilakukan dengan penggunaan kelambu dan pemasangan kawat kasa pada ventilasi. Pengendalian biologi dilakukan dengan memanfaatkan ikan pemakan jentik yang diletakkan di bak mandi serta menanam tanaman pengusir nyamuk, antara lain serai dan lavender. Sementara itu, pengendalian secara kimiawi dapat dilakukan dengan penggunaan obat nyamuk semprot, obat nyamuk bakar dan lotion anti nyamuk.

## 2. PERMASALAHAN MITRA

Meskipun upaya pengendalian vektor BDB terus dilakukan, namun setiap tahun masih ditemukan kasus DBD dan kematian akibat penyakit ini. Pada tahun 2021, tidak ditemukan adanya kasus DBD pada warga Kelurahan Purbayan, khususnya di RT 03 RW IX. Namun demikian perlu adanya antisipasi kejadian DBD dengan pengendalian vektor penyakit di wilayah ini. Selama ini, warga menggunakan obat nyamuk semprot dan obat nyamuk bakar untuk membunuh nyamuk dewasa, sedangkan larva nyamuk dibunuh dengan pemberian abate. Penggunaan insektisida kimiawi ini juga tidak memperhatikan dosis. Oleh karena itu, mitra menghendaki adanya edukasi tentang cara memutus siklus hidup nyamuk dengan metode yang sederhana namun efektif.

Penggunaan insektisida yang terus menerus tanpa memperhatikan dosis dapat menyebabkan resistensi serangga sasaran. Insektisida kimiawi juga dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan serta meninggalkan residu toksin berbahaya yang dapat terakumulasi di dalam tubuh manusia. Oleh karena itu perlu upaya edukasi warga untuk melakukan pengendalian vektor dengan cara yang sederhana dan minim risiko, yaitu dengan pembuatan *ovopositioning trap* (ovitrap), yaitu perangkap stadium larva nyamuk sehingga larva yang berkembang menjadi nyamuk dewasa tidak dapat keluar dari perangkap. Kegiatan edukasi dilakukan dalam bentuk pelatihan.

## 3. METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai tujuan kegiatan, maka ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

1. Berkoordinasi dengan Kelurahan Purbayan untuk perijinan pelaksanaan kegiatan.
2. Koordinasi dengan ketua RT 03 RW IX untuk mendiskusikan topik kegiatan, yaitu pelatihan pembuatan ovitrap sederhana. Hasil koordinasi berupa penetapan tanggal pelaksanaan kegiatan, yaitu Selasa, 04 Januari 2022 bertempat di rumah warga setelah pelaksanaan kegiatan posyandu.
3. Sosialisasi kegiatan dengan undangan yang dibuat oleh ketua RT 03 RW IX Purbayan, Baki Sukoharjo.
4. Melaksanakan kegiatan pelatihan pembuatan ovitrap kepada peserta kegiatan dengan urutan kegiatan:
  - a. Edukasi tentang bahaya penggunaan insektisida kimiawi yang berpotensi merusak lingkungan, toksin bagi makhluk hidup non sasaran dan resistensi nyamuk.
  - b. Menyiapkan bahan pembuatan ovitrap, yaitu (a) botol bekas air mineral volume 1,5 liter (b) gula merah sebanyak 50 gram yang dilarutkan dalam 200 ml air (c) 1 sdm ragi (d) kain kasa/tile/jaring/kain nilon (e) karet gelang (f) gunting/cutter (g) selotip dan (h) plastik warna hitam.
  - c. Menjelaskan cara pembuatan ovitrap dengan demonstrasi di depan warga.
  - d. Membagi peserta menjadi 3 kelompok. Masing-masing kelompok melakukan praktik pembuatan ovitrap secara mandiri dengan pendampingan mahasiswa dengan langkah sebagai berikut
    1. Memotong botol bekas air mineral menjadi 2 bagian (1/3 bagian dekat mulut botol) dan 2/3 bagian pada bagian dasar botol
    2. Menutup mulut botol dengan kain kasa/tile/nilon dan diikat dengan karet gelang.
    3. Mengisi bagian 2/3 botol dengan air gula merah, lalu ditambahkan 1 sdm ragi (tidak perlu diaduk).
    4. Meletakkan bagian potongan botol yang lebih kecil dalam posisi terbalik kemudian direkatkan dengan selotip.
    5. Membungkus bagian luar ovitrap dengan plastik warna hitam

Untuk menilai keberhasilan program yang telah dilaksanakan, disusun rancangan evaluasi sebagai berikut:

1. Kehadiran peserta lebih dari 50% tamu undangan
2. Terlaksananya seluruh kegiatan pelatihan pelatihan ovitrap

3. Pada tahap follow up, setiap rumah memiliki minimal dua (2) ovitrap yang diletakkan di dalam dan di luar rumah sebagai upaya pengendalian vektor DBD.
4. Pada tahap evaluasi jangka panjang, sampai akhir tahun 2022 tidak ditemukan adanya kasus DBD di wilayah ini yang menunjukkan keberhasilan upaya pengendalian vektor.

#### 4. PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan ovitrap dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 04 Januari 2022 pukul 10.00 WIB. Mengingat kegiatan dilaksanakan pada hari dan jam kerja, maka atas inisiatif ketua RT maka peserta adalah perwakilan warga yang memiliki waktu luang pada hari dan jam tersebut. Jumlah undangan sebanyak 15 orang, namun pada saat pelaksanaan kegiatan dihadiri oleh 20 orang. Hal ini menunjukkan antusiasme warga terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan. Meskipun jumlah peserta kegiatan melebihi ekspektasi namun kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan prosedur kesehatan yaitu pengecekan suhu badan, wajib memakai masker, menjaga jarak dan seluruh peserta telah mendapatkan vaksin Covid lengkap.

Metode pelaksanaan kegiatan diawali dengan paparan tentang bahaya penggunaan insektisida kimiawi dalam pengendalian nyamuk dan penjelasan tentang berbagai upaya alternatif pengendalian populasi nyamuk yang sederhana namun efektif. Pembuatan ovitrap merupakan salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut. Berdasarkan tanya jawab yang dilaksanakan sebelum penyampaian materi, sebanyak 85% peserta belum mengetahui tentang ovitrap. Pengendalian nyamuk yang biasa dilakukan di rumah sebagian besar menggunakan insektisida kimiawi, yaitu obat nyamuk semprot (75%), obat nyamuk elektrik (10%) dan kombinasi keduanya (15%).

Dalam pelatihan ini, peserta terbagi menjadi tiga kelompok dengan satu orang trainee (pembimbing/pelatih) setiap kelompok. Trainee berasal dari mahasiswa yang telah mendapatkan pelatihan sebelumnya. Setiap kelompok menyiapkan alat dan bahan pembuatan ovitrap seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alat dan Bahan Pembuatan Ovitrap (Dokumentasi pribadi, 2022)

Hasil akhir dari kegiatan pelatihan adalah terciptanya perangkat nyamuk (ovitrap) yang dibuat dengan benar. Berdasarkan pengamatan, seluruh kelompok dapat membuat ovitrap dengan benar. Sebagai pengembangan, setiap kelompok juga membuat modifikasi atraktan (air gula yang diberi ragi) dengan jenis larutan lain. Larutan lain yang digunakan antara lain air rendaman dedaunan kering yang telah dipotong-potong, air rendaman kaos kaki dan air sumur/PDAM yang telah diberi abate. Ovitrap diletakkan di luar rumah, di tempat yang terhindar dari air hujan dan lalu lalang orang.



Gambar 2. Ovitrap yang diletakkan di luar rumah (Dokumentasi Pribadi, 2022)

Berdasarkan *follow up* yang dilakukan, setelah ovitrap diletakkan selama dua minggu, diperoleh data lebih dari 50% ovitrap yang dibuat oleh peserta terdapat jentik nyamuk. Sesuai dengan Soedarto (2016) bahwa perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.* dari telur hingga menjadi dewasa membutuhkan waktu kurang lebih 14 hari. Hal ini menunjukkan bahwa pada lingkungan RT 03 RW IX terdapat populasi nyamuk *Aedes sp.* Terdapatnya larva atau pupa pada air di dalam ovitrap juga menunjukkan keberhasilan ovitrap sebagai perangkap dan pengendali nyamuk. Sebanyak 10% masyarakat melaporkan bahwa bukan jentik nyamuk yang terperangkap, namun serangga jenis lainnya. Sementara itu, 15% masyarakat melaporkan bahwa larutan atraktan yang berupa gula merah mengering dan dikerubungi oleh semut. Sisanya melaporkan tidak menemukan apapun pada ovitrap yang dipasang yang mungkin disebabkan tidak ada populasi nyamuk *Aedes sp.* di sekitar tempat tinggal, lokasi penempatan terlalu ramai dan terang sehingga nyamuk tidak nyaman untuk meletakkan telurnya pada ovitrap yang telah dibuat.

## **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa seluruh peserta kegiatan mampu membuat perangkap nyamuk sederhana (ovitrap) dengan baik dan benar. Ovitrap yang telah dibuat juga dapat berfungsi optimal sebagai perangkap nyamuk *Aedes sp.* Penggunaan secara teratur dapat menekan populasi nyamuk *Aedes sp.* sehingga menghindarkan warga dari penyakit demam berdarah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kepala Desa Purbayan Kelurahan Baki, Sukoharjo, Ketua RT 03 RW IX dan seluruh warga yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Radar Solo.(2021). Kasus DBD di Sukoharjo Bertambah: Jangkit 164 Orang, 9 Meninggal. Available at <https://radarsolo.jawapos.com/daerah/sukoharjo/25/10/2021/kasus-dbd-di-sukoharjo-bertambah-jangkit-164-orang-9-meninggal>, accessed 07 Januari 2022.

Soedarto. (2016). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi kedua*. CV. Sagung Seto. Jakarta.

Kemenkes RI. (2021). *Buletin Jendela Epidemiologi Demam Berdarah Dengue*. Kemenkes RI. Jakarta.