



PEMBUATAN LARVITRAP DENGAN ATRAKTAN CABE MERAH UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD)

Dendy Kharisna*, Rizka Febtrina, Sri Yanti, Angga Arfina, Fitri Dyna

Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Payung Negeri Pekanbaru, Jl. Tamtama No.6 Labuh Baru Timur, Pekanbaru, Riau 28292, Indonesia

*dendykharisna@gmail.com

ABSTRAK

Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) saat ini masih tinggi di tengah masyarakat. Hingga kini belum ada upaya yang paling efektif dalam menurunkan kejadian DBD. Salah satu bentuk usaha untuk mengurangi insidensi DBD adalah dengan memberantas nyamuk aedes aegypti selaku vektor penyebab DBD. Pemberdayaan masyarakat berupa peningkatan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dapat dilakukan dengan memberikan edukasi yang tepat. Selain itu juga dapat dilakukan dengan pemanfaatan larvitrap dengan menggunakan atraktan untuk meningkatkan keberhasilan dan efektifitas larvitrap yang digunakan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di panti asuhan Mufarriddun Pekanbaru dengan melibatkan 15 peserta. Kegiatan telah dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2022 secara langsung dalam bentuk pemberian edukasi mengenai pencegahan DBD dan pelatihan pembuatan larvitrap atraktan cabe merah. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dari persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan hasil kegiatan yang telah dilakukan. Sebelum dan sesudah kegiatan edukasi, peserta diberikan kuesioner dan diminta untuk mengisi dan menjawab pertanyaan pada kuesioner. Hasil kegiatan didapatkan nilai rerata pengetahuan sebelum diberikan edukasi 84,67 dan sesudah diberikan edukasi meningkat menjadi 94,67. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 10 poin. Bahkan sebagian besar peserta sebanyak 9 orang (60%) mampu menjawab semua pertanyaan dengan benar. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan juga berupa 5 unit larvitrap atraktan cabe merah yang dibuat bersama peserta secara berkelompok. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi peserta tampak antusias dan menyatakan komitmen bersama untuk mencegah DBD di panti asuhan Mufarriddun Pekanbaru.

Kata kunci: atraktan cabe merah; DBD; larvitrap

PRODUCTION OF LARVITRAP WITH RED CHILI ATTRACTANT TO PREVENT DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF)

ABSTRACT

The incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is currently still high in the community. Until now, there has been no most effective effort in reducing the incidence of dengue fever. One form of effort to reduce the incidence of dengue is to eradicate the aedes aegypti mosquito as the vector that causes dengue. Community empowerment in the form of increasing community knowledge and abilities can be done by providing appropriate education. In addition, it can also be done by utilizing larvitrap by using attractants to increase the success and effectiveness of the larvitrap used. This community service activity was carried out at the Mufarriddun orphanage in Pekanbaru involving 15 participants. The activity has been carried out in May-June 2022 directly in the form of providing education on dengue prevention and training on making red pepper attractant larvitrap. The stages of community service activities start from the preparation, implementation, and preparation of reports on the results of activities that have been carried out. Before and after the educational activity, participants were given a questionnaire and asked

to fill out and answer questions on the questionnaire. The results of the activity obtained the average value of knowledge before being given education 84.67 and after being given education increased to 94.67. This shows that there is an increase in participant knowledge by 10 points. In fact, most of the participants as many as 9 people (60%) were able to answer all the questions correctly. The results of the community service activities carried out were also in the form of 5 units of red pepper attractant larvitrap made with participants in groups. Based on the results of observation and evaluation, participants seemed enthusiastic and expressed a joint commitment to prevent dengue fever in the Mufarriddun orphanage in Pekanbaru.

Keywords: DHF; larvitrap; red pepper attractant

PENDAHULUAN

Pemanasan global dan efek rumah kaca berdampak terhadap perubahan iklim dan lingkungan. Meningkatnya suhu udara, curah hujan, dan kelembapan udara merupakan bentuk perubahan iklim yang terjadi. Adanya perubahan ini mengakibatkan nyamuk *aedes aegypti* menyebar ke wilayah-wilayah baru dan mutasi *virus dengue* yang menyebabkan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) semakin meningkat dan sulit diatasi (L. K. Putri et al., 2019). DBD termasuk salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penderitanya tiap tahun semakin meningkat serta penyebarannya yang begitu cepat. Penyakit DBD dapat terjadi pada anak-anak yang berusia kurang dari 15 tahun dan juga pada orang dewasa (Kasenda et al., 2020).

Kasus DBD di Indonesia khususnya di Kota Pekanbaru masih selalu terjadi setiap tahunnya. Data Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2020 menyebutkan kejadian DBD terjadi pada 477 kabupaten/kota di seluruh propinsi yang ada di Indonesia. Jumlah kasus DBD kumulatif yang tercatat hingga minggu ke 7 di tahun 2022 sebanyak 13.776 kasus. Sementara itu, jumlah kematian akibat DBD tercatat sebanyak 145 kasus (Kemenkes RI, 2022). Data Dinas Kesehatan (Diskes) Kota Pekanbaru menyebutkan telah terjadi 332 kasus DBD terhitung sejak awal tahun 2022 (Dinkes Pekanbaru, 2022). Kejadian DBD di Kota Pekanbaru berbanding terbalik dengan kepadatan penduduk. Wilayah dengan kepadatan yang tinggi memiliki angka kejadian DBD yang rendah, sedangkan area dengan kepadatan penduduk yang rendah memiliki kejadian DBD yang tinggi (L. K. Putri et al., 2019). Masih cukup tinggi angkanya kejadian DBD ini perlu menjadi perhatian dan peningkatan upaya pencegahan yang tepat dari semua pihak. Masyarakat perlu dilibatkan dan diberdayakan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan DBD. Peran serta dalam penanganan DBD tidak hanya dilakukan dan menjadi tanggungjawab pemerintah saja, justru peran dan keaktifan masyarakat perlu ditingkatkan dalam rangka pencegahan DBD (A. A. P. Putri & Hestningsih, 2021; Sukesu et al., 2018).

Pemberdayaan masyarakat menjadi penting dikarenakan hingga saat ini belum ditemukan obat anti virus dengue dan metode atau cara paling efektif untuk menekan peningkatan kasus DBD. Perlu adanya upaya untuk mengurangi jumlah nyamuk yang menjadi vektor penularan DBD ini (Rahayu et al., 2015). Salah satu bentuk upaya pencegahan yang dapat dilakukan yaitu melalui pengendalian populasi nyamuk secara mekanik dengan menggunakan *trapping* (larvitrap). Secara umum, masyarakat lebih cenderung menggunakan *fogging* dan obat nyamuk untuk memberantas nyamuk dewasa. Masih rendahnya pengetahuan masyarakat dalam penggunaan ovitrap atau perangkap telur nyamuk *aedes aegypti* menjadi salah satu alasan pentingnya melakukan upaya sosialisasi dan pelatihan masyarakat untuk menggunakan ovitrap ataupun larvitrap dibanding cara *fogging* dan penggunaan obat nyamuk (Kurniawati et al., 2020).

Trapping merupakan perangkap nyamuk yang digunakan untuk menurunkan populasi nyamuk penyebab DBD. Penggunaan trapping ini lebih efektif jika dikombinasikan dengan atraktan. Atraktan merupakan suatu zat yang memiliki daya tarik terhadap serangga khususnya nyamuk baik secara kimiawi maupun fisik. Penggunaan atraktan ini akan menghasilkan senyawa seperti ammonia, CO₂, asam laktat, asam lemak, dan octenol (Bangun, 2017). Zat atau senyawa tersebut baik dari bahan organik maupun merupakan hasil proses metabolisme makhluk hidup dapat mempengaruhi penciuman nyamuk *aedes aegypti*. Modifikasi bentuk *trapping* dan pemakaian jenis atraktan dengan perbandingan konsentrasi yang tepat sangat dibutuhkan untuk menghasilkan sebuah alat penjebak nyamuk *aedes aegypti* yang dapat bekerja maksimal dan mudah digunakan (Sari et al., 2017). Berdasarkan latar belakang yang diuraikan tersebut maka perlu dilakukan upaya edukasi tentang pencegahan dan penggunaan larvitrap menggunakan atraktan cabe merah dalam membantu mengurangi angka kejadian DBD di Pekanbaru. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam mengenali, mencegah, dan melakukan penanganan secara tepat terhadap DBD.

METODE

Kegiatan ini dilakukan di Panti Asuhan Mufarriddun Pekanbaru selaku mitra yang beralamat di jalan Jenderal Sudirman, Tanah Datar Kecamatan Pekanbaru Kota. Adapun solusi yang ditawarkan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan memberikan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan melatih warga panti asuhan dalam upaya pencegahan penyakit DBD dengan membuat larvitrap atraktan cabe merah. Kegiatan dilaksanakan secara langsung dengan metode ceramah dan demonstrasi serta menerapkan protokol kesehatan selama kegiatan berlangsung. Kegiatan ini dilakukan mulai tahap persiapan sampai dengan evaluasi dan penyusunan laporan dari bulan Mei hingga Juni 2022. Peserta dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah warga panti asuhan sebanyak 15 orang yang ditunjuk oleh petugas panti.

Tahapan kegiatan yang pertama yaitu persiapan yang meliputi survei lokasi dan penetapan masalah, persiapan administrasi, proposal kegiatan, literatur studi, materi edukasi, pembuatan kuesioner, dan pembuatan media promosi (leaflet) serta persiapan alat dan bahan pembuatan larvitrap. Tahap kedua yaitu pelaksanaan kegiatan yang terdiri dari dua bentuk kegiatan. Pada awal kegiatan terlebih dahulu dilakukan pre-test untuk menilai pengetahuan peserta tentang materi yang akan diberikan. Kegiatan pertama dilakukan melalui pemberian edukasi tentang DBD mulai dari definisi, penyebab, tanda dan gejala, cara pencegahan dan penanganan DBD di rumah. Kegiatan selanjutnya berupa penjelasan tentang larvitrap atraktan cabe merah yang meliputi alat dan bahan, kegunaan dan cara kerja, cara pembuatan, dan demonstrasi serta pemasangan larvitrap atraktan cabe merah secara berkelompok. Pada akhir kegiatan pada tahap pelaksanaan dilakukan post-test sebagai salah satu bentuk evaluasi terhadap kegiatan yang telah diberikan. Kuesioner berisikan 10 pertanyaan dalam bentuk *multiple choice question* (MCQ) yang diberikan secara langsung kepada peserta dengan waktu selama 5-10 menit. Tahap terakhir dari pelaksanaan pengabdian ini adalah penyusunan laporan kegiatan yang mencakup semua aspek kelengkapan laporan hingga rencana publikasi kegiatan yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana serta tahapan kegiatan yang telah dirancang. Peserta yang rata-rata masih berusia remaja diberikan edukasi tentang pengenalan dan upaya pencegahan DBD serta pemanfaatan larvitrap atraktan cabe merah. Materi yang diberikan mencakup pengertian, penyebab, tanda dan gejala,

pengecahan dan penanganan DBD di rumah, manfaat larvitrap, cara kerja larvitrap, dan cara pembuatan larvitrap atraktan cabe merah. Kegiatan berlangsung lebih kurang selama 2 jam mulai dari pukul 09.00-11.00 WIB. Secara umum peserta tampak tertarik dengan materi pembuatan larvitrap atraktan cabe merah. Hal ini terlihat dari banyaknya peserta yang bertanya dan aktif selama pembuatan larvitrap secara berkelompok. Total larvitrap yang berhasil dibuat berjumlah 5 buah yang diserahkan kepada pihak panti.

Tabel 1

Distribusi frekuensi peserta berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan nilai pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi (n=15)

Variabel	f	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	9	60
Perempuan	6	40
Tingkat pendidikan		
SD	3	20
SMP	6	40
SMA	4	26,7
PT	2	13,3
Nilai Pengetahuan sebelum		
70		
80	4	26,7
90	3	20
100	5	33,3
	3	20
Nilai Pengetahuan sesudah		
80	2	13,3
90	4	26,7
100	9	60

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta pengabdian kepada masyarakat laki-laki sebanyak 9 orang (60%) dan paling banyak dengan tingkat pendidikan SMP sebanyak 6 orang (40%). Berdasarkan tabel juga dapat dilihat sebelum diberikan edukasi nilai rerata pengetahuan peserta paling banyak bernilai 90 (33,3%), sedangkan sesudah diberikan edukasi paling banyak bernilai 100 (60%).

Tabel 2

Distribusi peserta berdasarkan rerata pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi pencegahan DBD dan pemanfaatan larvitrap atraktan cabe merah (n=15)

Variabel	Mean	SD	Min-mak	Perbedaan rerata pengetahuan
Nilai pengetahuan sebelum	84,67	11,25	70-100	10
Nilai pengetahuan sesudah	94,67	7,43	80-100	

Tabel 2 menunjukkan nilai rerata pengetahuan peserta sebelum diberikan edukasi 84,67 dan mengalami perubahan sesudah diberikan edukasi menjadi 94,67. Terdapat perbedaan dan

peningkatan rerata nilai pengetahuan sebesar 10 poin dengan nilai minimal 80 dan maksimal 100.

Penggunaan larvitrap terbukti efektif dalam upaya pemutusan siklus hidup nyamuk aedes aegypti. Hal ini sangat potensial dalam menurunkan risiko kejadian DBD di masyarakat (Hartono & Pitayanti, 2019). Hasil penelitian Sari et al juga menyebutkan penggunaan larvitrap atraktan cabe merah dengan konsentrasi 15% lebih efektif menangkap nyamuk dibandingkan dengan konsentrasi atraktan lainnya yang digunakan dalam penelitian tersebut. Air rendaman cabe merah mengandung ammonia dan CO₂ serta beberapa senyawa kandungan lain yang lebih disukai nyamuk dibanding aquades (Sari et al., 2017). Kandungan CO₂ akan menimbulkan bau khas yang memikat ORNs (*olfactory receptor neuron*) nyamuk sehingga tertarik untuk masuk ke dalam larvitrap yang dipasang (Ambiya et al., 2020). Adanya kegiatan penyuluhan kepada masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan dan juga pemahaman masyarakat dalam mengatasi kasus DBD. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Itsna, Bahari, dan Safara menunjukkan tingkat antusiasme yang positif dari peserta kegiatan. Selain itu, kemampuan peserta dalam menguasai materi yang diberikan cukup besar mencapai 75% (Nur Itsna et al., 2020).

Peserta kegiatan yang telah diajarkan untuk membuat larvitrap diharapkan mampu untuk menerapkan dan menggunakan larvitrap secara konsisten baik di dalam ruangan di panti asuhan maupun di luar ruangan di panti asuhan. Hasil uji coba yang dilakukan pada 3 desa endemis di Tegal menunjukkan larvitrap yang dipasang di dalam rumah mempunyai efektifitas yang lebih baik (33,7%) sebagai tempat perindukan nyamuk dibandingkan diluar rumah (28,8%). Walaupun terdapat perbedaan tersebut, larvitrap dapat menjadi alternatif yang potensial dalam mengendalikan vektor penyebab DBD dengan harga yang murah, mudah dibuat serta aman bagi masyarakat dan lingkungan (BAPPEDA, 2017).



Gambar 1. Pemberian edukasi tentang pencegahan DBD dan pemanfaatan larvitrap



Gambar 2. Pembuatan larvitrap atraktan cabe merah secara berkelompok



Gambar 3. Foto bersama peserta dan pihak pengelola panti asuhan

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pemberian edukasi dan melatih pembuatan larvitrap atraktan cabe merah merupakan bentuk pemberdayaan masyarakat dalam upaya pencegahan dan pengendalian kasus DBD. Dengan adanya edukasi dan pelatihan yang dilakukan sekaligus dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat khususnya peserta dalam mengenali, mencegah, dan memberikan penanganan DBD di rumah serta memanfaatkan larvitrap atraktan cabe merah untuk mengurangi dan memberantas nyamuk aedes aegypti. Berdasarkan hasil kegiatan terdapat peningkatan pengetahuan peserta yang cukup signifikan dimana sebagian besar peserta mampu menjawab semua pertanyaan di kuesioner dengan benar. Semua peserta berkomitmen untuk melakukan upaya pencegahan DBD dengan memasang larvitrap pada tempat-tempat yang berpotensi menjadi sarang nyamuk di panti asuhan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak Panti Asuhan Mufarriddun Pekanbaru yang telah menerima dan memberikan kesempatan kepada penulis dan tim dalam melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terimakasih juga penulis haturkan kepada Ketua STIKes Payung Negeri Pekanbaru dan Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIKes Payung Negeri Pekanbaru atas dukungan yang diberikan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada seluruh tim dosen dan mahasiswa yang ikut berpartisipasi dan menyukseskan pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambiya, Z., Martini, M., & Pradani, F. Y. (2020). Nyamuk Dewasa yang Terperangkap pada Jenis Atraktan Berbeda di Kelurahan Tembalang Kota Semarang. *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 12(2), 115–122. <https://doi.org/10.22435/asp.v12i2.1440>
- Bangun, H. A. (2017). Perbandingan Efektivitas Perangkap Nyamuk Gula Merah Ragi dengan Ekstrak Cabai Merah dalam Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan PB Selayang II Kecamatan Medan Selayang Tahun 2017. *Wahana Inovasi*, 6(2), 138–143.
- BAPPEDA, J. (2017). IDEA Edisi-27-th-2020-hal-1-21. In *Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Dan Penelitian Pengembangan*.
- Dinkes Pekanbaru. (2022). *Dinkes Pekanbaru Data 332 Kasus DBD Terjadi Sejak Awal Tahun 2022*. <https://www.pekanbaru.go.id/p/news/dinkes-pekanbaru-data-332-kasus-dbd-terjadi-sejak-awal-tahun-2022>
- Hartono, A., & Pitayanti, A. (2019). Efektivitas Elektrik Lavitrap Sebagai Upaya Preventif Pencegahan Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 16–23.
- Kasenda, S. N., Pinontoan, O. R., & Sumampouw, O. J. (2020). Pengetahuan dan Tindakan tentang Pencegahan Demam Berdarah Dengue. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(4), 1–6.
- Kemendes RI. (2022). Nyamuk-nyamuk yang berbahaya. *Mediakom*, 15.
- Kurniawati, R. D., Sutriyawan, A., & Rahmawati, S. R. (2020). Analisis Pengetahuan dan Motivasi Pemakaian Ovitrap Sebagai Upaya Pengendalian Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(04), 248–253. <https://doi.org/10.33221/jikm.v9i04.813>
- Nur Itsna, I., Bahari, S. I., & Safara, M. (2020). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Dalam Menanggulangi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Karangmalang Kedungbanteng. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 1(1), 35–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.36596/jpkmi.v1i1.35>
- Putri, A. A. P., & Hestingsih, R. (2021). Literature Review : Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan dan Pengendalian Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Ilmiah*, 11(2), 47–58. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jim/index%0ALiterature>
- Putri, L. K., Karnila, R., & Zahtamal. (2019). Analyis of the Distribution of Dengue Hemorrhagic

- Fever (Dhf) With A Spacial Approach in Pekanbaru City. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 13(1), 55–65.
- Rahayu, S., Bayu, W., Lailly, D. N. V, & Mubarak, M. A. (2015). *Uji Kefektifan Atraktan oryza sativa, capsicum annum, trachisperum roxburgianum pada Trapping nyamuk Aedes Aegypti*. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php>
- Sari, A. K., Octaviana, D., & Pramata MWSiwi. (2017). Perbedaan Efektifitas Penggunaan Atraktan Larutan Fermentasi Gula-Ragi Dan Air Rendaman Cabai Merah (Capsicum Annum) Terhadap Jumlah Telur Aedes Sp . Yang Terperangkap Effectiveness Of The Use Of Attractant Solution Of Yeast-Sugar And Water Soaking R. *Perbedaan Efektifitas Penggunaan Atraktan Larutan Fermentasi Gula-Ragi Dan Air Rendaman Cabai Merah Terhadap Jumlah Telur Aedes Sp*, 9(2), 60–68.
- Sukesi, T. Y., Supriyati, S., & Satoto, T. T. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengendalian Demam Berdarah Dengue (Literature Review). *Jurnal Vektor Penyakit*, 12(2), 67–76. <https://doi.org/10.22435/vektor.v12i2.294>