

## EFEKTIVITAS PELATIHAN PEMBUATAN OVITRAP DI SANGGAR BELAJAR AMI KULIM PENANG MALAYSIA

Tri Wahyuni Sukes<sup>1\*</sup>, Olivi Sabilla Sa'dani<sup>2</sup>, Wiwik Suci Rachmawati<sup>1</sup>, Rika Yulianti Fitri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Budaya, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

\*Korespondensi email: [yunisukesi.fkmud@gmail.com](mailto:yunisukesi.fkmud@gmail.com)

### ABSTRACT

Dengue fever cases in Malaysia experienced a staggering surge of 150.7%, which presented a significant public health threat. One potential solution was to educate the populace about the use of Ovitrap as a means to regulate and diminish *Aedes aegypti* mosquito populations. A study was undertaken to evaluate the efficacy of teaching ovitrap construction at the Ami Kulim learning studio in Penang, Malaysia. The research employed a quasi-experimental approach, utilizing a one-group pretest-posttest design with a sample size of 24 children. Data analysis involved the utilization of average and Wilcoxon tests. Results unveiled a notable disparity in the comprehension of ovitrap production before and after the instructional sessions ( $p$ -value = 0.005). Further investigation indicated that 16 participants had enhanced their understanding, while 5 exhibited a decline, and 3 remained unchanged. Consequently, it was justifiable to conclude that there existed a substantial shift in the knowledge of ovitrap assembly following the training intervention.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### Article History

Received 2024-01-14

Revised 2024-01-23

Accepted 2024-01-31

### Keywords

Pelatihan

Pengetahuan

Ovitrap

### Pendahuluan

Demam berdarah dengue, yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, merupakan masalah kesehatan masyarakat yang umum karena tantangan yang terkait dengan memutus siklus penularan [1]. Etiologi virus penyebab demam, termasuk Chikungunya, menyebabkan beban penyakit yang signifikan di negara-negara tropis dan subtropis [2]. Jumlah kasus demam berdarah di Malaysia pada tahun 2022 mencapai 66,102 kasus, mengalami peningkatan sebesar 39,737 kasus (150.7%) dari tahun sebelumnya, yang tercatat sebanyak 26,365 kasus [3]. Pada tahun 2023, jumlah kasus demam berdarah yang dilaporkan mencapai 120,418 kasus, meningkat tajam dari tahun sebelumnya, di mana pada tahun 2022 hanya terdokumentasikan sebanyak 64,078 kasus. Peningkatan ini mencapai 56,340 kasus (87.9%) [4].

Tingkat penularan penyakit demam berdarah di suatu daerah dapat dipengaruhi oleh kepadatan populasi nyamuk. Oleh karena itu, pengendalian vektor menjadi aspek kunci dalam upaya pencegahan demam berdarah [5]. Salah satu alat yang efektif untuk survei populasi telur nyamuk *Aedes* adalah Ovitrap, yang telah terbukti berhasil dalam mengidentifikasi keberadaan populasi nyamuk *Aedes* di suatu wilayah [6]. Penggunaan ovitrap juga telah diakui sebagai metode efektif dalam menurunkan populasi nyamuk *Aedes Aegypti*, yang merupakan vektor utama penyakit demam berdarah [7].

Upaya menurunkan penyakit demam berdarah dengue dapat dilakukan dengan pelatihan pembuatan ovitrap. Pelatihan dapat dilakukan dengan menggunakan media video dan leaflet [8]. Pelatihan terbukti meningkatkan pengetahuan dan keterampilan [9]. Dalam proses pembuatan ovitrap, bahan-bahan yang diperlukan relatif sederhana, seperti botol air mineral

dan botol plastik bekas. Selain memberikan manfaat dalam upaya pencegahan penyakit, penggunaan bahan bekas ini juga turut berkontribusi dalam pengurangan jumlah sampah plastik di lingkungan [10]. Perlengkapan dan alat yang dibutuhkan, seperti botol air mineral berukuran 1500 ml, kain kasa, cat hitam, kuas, plester, gunting, dan perekat, dapat dengan mudah diperoleh dan digunakan dalam proses pembuatan ovitrap [11].

Prosedur pembuatan ovitrap dapat dijelaskan secara sistematis. Pertama, tutup botol plastik dipotong antara 10 hingga 15 sentimeter dari mulut botol. Kemudian, kain kasa dikencangkan dengan kuat ke bibir botol sebelum ditempelkan menggunakan perekat. Selanjutnya, permukaan botol plastik dicat hitam dan dibiarkan mengering. Setelah itu, botol diisi dengan air yang telah dicampur dengan atraktan, seperti larutan terasi, hingga bersentuhan dengan kain kasa. Terakhir, ovitrap yang telah jadi ditempatkan di area yang sering menjadi sarang nyamuk untuk meningkatkan efektivitasnya [11].

Penelitian yang dilakukan oleh Isnawati menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan mengenai penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan penatalaksanaannya memiliki dampak positif terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam mengendalikan penyakit tersebut [11]. Berdasarkan kebijakan terkait, siswa sekolah dasar dipilih sebagai target dalam peningkatan kesadaran akan pencegahan DBD. Kurikulum di sekolah dasar dan menengah telah mencakup materi tentang pencegahan demam berdarah, serta menanamkan nilai-nilai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) [12].

Malaysia, termasuk Penang, merupakan wilayah yang rentan terhadap penyebaran penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, termasuk virus dengue. Dalam upaya menekan populasi nyamuk tersebut, pembuatan ovitrap telah terbukti efektif dalam mengurangi risiko penularan penyakit. Sanggar Belajar Ami di Kulim, Penang, Malaysia, menjadi salah satu lembaga pendidikan yang memberikan layanan gratis kepada anak-anak Indonesia kurang mampu di daerah tersebut. Sanggar ini tidak hanya menyediakan program belajar seperti mengaji, membaca, menulis, matematika, sains, dan bahasa Inggris, tetapi juga kegiatan ekstrakurikuler seperti olahraga, seni, dan budaya.

Melalui pelatihan pembuatan ovitrap di Sanggar Belajar Ami, masyarakat memiliki kesempatan untuk memahami bahaya penyakit yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan belajar cara-cara praktis untuk mencegahnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pelatihan pembuatan ovitrap di Sanggar Belajar Ami Kulim, Penang, Malaysia.

## Metode

Penelitian ini merujuk pada metode eksperimen semu (*quasi-experimental*) dengan desain *one group pretest-posttest* [13]. Penelitian dilakukan di Sanggar Belajar AMI Kulim, Penang, Malaysia, dengan populasi yang diteliti sebanyak 24 anak usia 8 sampai 13 tahun. Hal ini karena sanggar belajar AMI Kulim tersebut terdiri dari anak-anak usia sekolah dasar. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling* [13], di mana seluruh responden dijadikan sampel penelitian.

Data dikumpulkan sebelum dan sesudah pelaksanaan penyuluhan dan praktik pembuatan ovitrap, langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas data. Hasil uji menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi secara normal. Oleh karena itu, dilakukan uji Wilcoxon sebagai alternatif yang sesuai untuk data yang tidak berdistribusi normal. Uji Wilcoxon ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan responden dalam pembuatan ovitrap.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Pelaksanaan kegiatan berjalan lancar, dengan anak-anak Sanggar Belajar AMI Kulim Penang Malaysia antusias dalam mengikuti kegiatan terkait pelatihan pembuatan ovitrap. Berikut adalah foto-foto kegiatan yang telah dilakukan:



**Gambar 1.** Pelaksanaan Penyuluhan Pembuatan Ovitrap



**Gambar 2.** Praktik Pembuatan Ovitrap

Hasil dari pemberian edukasi mengenai personal hygiene kepada anak-anak Sanggar Belajar Gombak Utara adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan

Pengetahuan Pembuatan Ovitrap	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	P-Value
Pretest-Postest	5	16	3	0.005

Sumber : Data Primer

Dari Tabel 1. Diketahui bahwa terdapat perbedaan signifikan pengetahuan tentang pembuatan ovitrap sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan nilai sig 0,005 kurang dari 0,05 berarti terdapat. Secara detil ditunjukkan bahwa terjadi kenaikan pengetahuan pada 16 responden. Terdapat penurunan nilai pengetahuan setelah dilakukan pelatihan pada 5 orang

responden dan yang tidak mengalami perubahan nilai pengetahuan sebanyak 3 orang. Berdasarkan hasil kegiatan terdapat peningkatan pengetahuan peserta yang cukup signifikandimana sebagian besar peserta mampu menjawab semua pertanyaan di kuesioner dengan benar.

## Pembahasan

Luaran kegiatan ini sejalan dengan hasil dari penelitian Ratna Kartini yang menunjukkan bahwa pemahaman responden terhadap pembuatan ovitrap mengalami perubahan signifikan sebelum dan sesudah mendapat penyuluhan, sebagaimana yang dibuktikan oleh hasil uji dua sampel berpasangan (paired t-test) dengan tingkat signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai korelasi sampel berpasangan menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan demam berdarah melalui pelatihan yang meningkatkan kapasitas ovitrap untuk dilakukan [14]. Hasil ini diperkuat oleh studi Zubaidah et al. (2021) yang menunjukkan peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan terkait pengendalian nyamuk *Aedes sp.* melalui praktik pembuatan ovitrap [11].

Metode ceramah dipilih sebagai pendekatan utama dalam pelatihan pembuatan ovitrap karena sifatnya yang inklusif bagi berbagai kelompok usia, termasuk orang dewasa. Ceramah dianggap sebagai metode pengajaran yang efektif dan efisien dalam meningkatkan pengetahuan. Banyak ahli juga percaya bahwa efektivitasnya tergantung pada penerapan yang tepat [15], [16]. Selain keefektifannya, ceramah juga dipilih karena kemampuannya yang jelas, efisien, dan memungkinkan untuk dicatat serta didaur ulang. Ini membuatnya menjadi pilihan yang ideal untuk metode pelatihan dalam konteks pembuatan ovitrap [17]. Metode ceramah juga terbukti efektif untuk retensi pengetahuan langsung bagi mahasiswa keperawatan dan merupakan metode yang disukai oleh mahasiswa [18].

Menurut penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan tentang demam berdarah melalui ceramah kepada siswa sekolah dasar memiliki dampak positif. Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan pengetahuan setelah menerima pendidikan tersebut [19]. Selain itu, pelatihan juga memiliki efek positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pengendalian demam berdarah. Hal ini tercermin dalam kemampuan masyarakat untuk mengamati jentik di rumah mereka sendiri, serta meningkatnya keterlibatan mereka dalam inisiatif pengendalian demam berdarah [20].

Pelatihan pembuatan ovitrap juga terbukti meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan secara signifikan [21]. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam melakukan perilaku sehat dapat meningkatkan kepercayaan diri dalam mengatasi hambatan dan meningkatkan manfaat yang dirasakan terhadap perubahan [22], [23]. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pelatihan pembuatan ovitrap dapat Berdasarkan hasil penelitian, pelatihan pembuatan ovitrap dapat secara signifikan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat ovitrap serta cara pembuatan dan penempatannya di sekitar rumah. Hal ini tercermin dalam peningkatan angka bebas jentik dari 54,9% menjadi 95,8% [24].

Pengetahuan memiliki peran penting sebagai pendorong perubahan perilaku, terutama dalam konteks kesehatan [8]. Keputusan individu dalam mengadopsi perilaku tertentu sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuannya. Dengan memiliki pengetahuan yang memadai, seseorang diharapkan dapat lebih sadar akan dampaknya pada dirinya sendiri dan juga dapat mempengaruhi perilaku orang lain agar sejalan dengan pemahamannya [25].

Ovitrap merupakan alat surveilans vektor yang sensitif dan hemat biaya yang dapat menjadi instrumen efektif dalam pengendalian vektor, khususnya dalam memahami dinamika spasial intra-perkotaan dari penularan *Aedes aegypti* dan demam berdarah [26]. Menguasai keterampilan dalam pembuatan ovitrap untuk pengelolaan dan pencegahan demam berdarah dapat berhubungan dengan peningkatan keterampilan secara umum. Untuk meningkatkan keterampilan yang lebih baik, langkah awal yang diperlukan adalah meningkatkan pemahaman responden tentang pembuatan ovitrap untuk tujuan pengendalian penyakit demam berdarah. Tujuannya adalah bahwa dengan memperkuat keterampilan responden setelah pelatihan, mereka akan lebih mampu dalam membuat ovitrap. Hal ini diharapkan dapat



membantu dalam mencegah penyakit demam berdarah dan mengurangi angka kesakitan dan kematian yang terkait [8].

Pentingnya sosialisasi dalam membantu individu menyesuaikan diri dengan praktik higienis dan kesejahteraan. Masyarakat dididik dengan cara ini untuk mencegah berbagai penyakit yang disebabkan oleh faktor lingkungan. Meningkatkan kebersihan lingkungan dapat membantu mengendalikan nyamuk dengan menurunkan populasinya. Memasang perangkap nyamuk ovitrap adalah cara yang baik untuk mengendalikan populasi nyamuk karena nyamuk yang terperangkap mudah dikenali sebagai nyamuk mati atau hidup [27].

## Simpulan

Kegiatan seperti pemberian pengetahuan dan pelatihan pembuatan ovitrap merupakan bagian dari inisiatif pencegahan dan pengendalian demam berdarah. Temuan penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan pemahaman yang cukup besar mengenai cara pembuatan ovitrap sebelum dan sesudah pelatihan. Dengan memberikan pendidikan dan pelatihan secara bersamaan, pengetahuan dan kemampuan anak dalam mengenali, mencegah, dan penanganan demam berdarah di rumah dapat ditingkatkan, dan ovitrap dapat digunakan untuk mengurangi populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu, penting untuk melibatkan masyarakat secara aktif dalam inisiatif-inisiatif ini melalui kampanye kesadaran dan dukungan berkelanjutan untuk penerapan strategi pencegahan yang efektif.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih diucapkan kepada Universitas Ahmad Dahlan selaku penyandang dana, AMI Kulim Penang Malaysia yang telah berkenan sebagai mitra dan seluruh tim yang terlibat dalam pelaksanaan penelitian ini.

## Deklarasi

### Kontribusi penulis

TWS berperan sebagai peneliti utama, penulis utama dan penulis korespondensi. OSS berperan sebagai pengambil data dan penulis pendamping. WSR bertugas sebagai penulis pendamping dan RYF sebagai penulis pendamping

### Pernyataan pendanaan

Penelitian ini didanai oleh Universitas Ahmad Dahlan

### Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- [1] I. A. Dania, "Gambaran Penyakit dan Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD)," *J. War.*, vol. 48, no. 1, pp. 1-15, 2016.
- [2] B. Chipwaza *et al.*, "Dengue and Chikungunya Fever among Viral Diseases in Outpatient Febrile Children in Kilosa District Hospital, Tanzania," *PLoS Negl. Trop. Dis.*, vol. 8, no. 11, 2014, doi: 10.1371/journal.pntd.0003335.
- [3] Ministry of Health Malaysia, "Press statement regarding situation of Dengue in Malaysia for year 2022," no. 7, pp. 1-15, 2023.
- [4] K. Kesihatan, "Kementerian kesihatan kesihatan malaysia," vol. 51, no. 2, pp. 1-11, 2014.
- [5] M. S. U. Asri, E. Nofita, and L. Irawati, "Perbedaan Rerata Kepadatan Populasi *Aedes* spp Sebelum dan Sesudah Penggunaan Ovitrap di Kelurahan Korong Gadang, Kecamatan Kuranji, Kota Padang," *J. Kesehat. Andalas*, vol. 9, no. 1S, pp. 156-164, 2020, doi: 10.25077/jka.v9i1s.1171.
- [6] A. Tomia, "Gambaran Tingkat Kepadatan Nyamuk *Aedes Aegypti* Berdasarkan Indeks Ovitrap di Kota Ternate," *J. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 16, no. 2, p. 143, 2020, doi:

- 10.24853/jkk.16.2.143-150.
- [7] I. Suryadi, V. D. Lestari, N. Widyatuti, and N. Fitriani, "Edukasi dan Pendampingan Pembuatan Ovitrap sebagai Upaya Pengendalian Demam Berdarah," *Shihatuna J. Pengabd. Kesehat. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 38–44, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/shihatuna/article/view/12907>
- [8] F. S. Saragih and P. A. Siregar, "Pelatihan Pembuatan Ovitrap sebagai Upaya Menurunkan DBD di Nagori Pamatang Simalungun," *Shihatuna J. Pengabd. Kesehat. Masy.*, vol. 1, no. 1, p. 8, 2021, doi: 10.30829/shihatuna.v1i1.9189.
- [9] I. B. Sinulingga, "Pelatihan Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue dan Pemetaan Kasus pada Pengelola Program Demam Berdarah Dengue Tingkat Puskesmas di Kota Bogor Tahun 2022 nyamuk aedes aegypti berkembang dengan cepat . Sehingga target angka bebas jentik sampai cukup ban," vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2023.
- [10] S. S. Maddusa and A. Asrifuddin, "Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Perangkap Telur Nyamuk ( Ovitrap ) di Madrasah Aliyah Darul Istiqamah Manado," *J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [11] T. Zubaidah, J. Juanda, and I. Isnawati, "Efektifitas kegiatan pelatihan pembuatan ovitrap DBD pada santri Pondok Pesantren Al Falah Banjarbaru," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 6, pp. 1374–1379, 2021, doi: 10.31849/dinamisia.v5i6.8325.
- [12] Kementerian Kesehatan RI, *Strategi Nasional Penanggulangan Dengue 2021-2025*. 2019. [Online]. Available: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 2 Cetakan. Bandung: ALFABETA, 2021.
- [14] P. R. Kartini, R. Wirawati, G. Lisdiantoro, D. Krisdianto, W. Puspitasari, and S. A. Pratama, "Pelatihan Pencegahan Dan Penanggulangan Dbd: Pembuatan Lotion Dan Spray Antinyamuk, Ikebana Bunga Tanaman Pengusir Nyamuk, Pembuatan Herbal Obat Dbd Dan Pembuatan Ovitrap Pada Ibu-Ibu Mt an-Nisa Di Kelurahan Manisrejo Kota Madiun," *J. Pengabd. Teknol. Tepat Guna*, vol. 3, no. 1, pp. 47–61, 2022, doi: 10.47942/jpttg.v3i1.965.
- [15] S. Mohebi, M. Parham, G. Sharifirad, and Z. Gharlipour, "Social Support and Self - Care Behavior Study," no. January, pp. 1–6, 2018, doi: 10.4103/jehp.jehp.
- [16] M. Aljahany, H. Malaekah, H. Alzahrani, F. Alhamadah, and W. L. Dator, "Simulation-based peer-assisted learning: Perceptions of health science students," *Adv. Med. Educ. Pract.*, vol. 12, pp. 731–737, 2021, doi: 10.2147/AMEP.S308521.
- [17] K. Burk, "Foundation News," *Lead. Edge*, vol. 39, no. 7, pp. 458–459, 2020, doi: 10.1190/tle39070458.1.
- [18] Y. Solomon, "Comparison between problem-based learning and lecture-based learning: Effect on nursing students' immediate knowledge retention [response to letter]," *Adv. Med. Educ. Pract.*, vol. 12, pp. 163–164, 2021, doi: 10.2147/AMEP.S305514.
- [19] W. O. Analestariastuti, H. Bahar, and L. Tina, "Perbedaan Pengaruh Penyuluhan Kesehatan dengan Metode Cerita dan Ceramah terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Siswa SD tentang Penyakit DBD," *J. Media Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 10, no. 1, pp. 8–15, 2014.
- [20] I. Hikmawati, R. Setiyabudi, and R. Susilo, "Pelatihan Petugas Pemantau Jentik (PPJ) dan Pembuatan Ovitrap Untuk Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) di Ranting Aisyiyah Karangpetir, Tambak, Banyumas," *J. Inov. dan Pengabd. Masy. Indones.*, vol. 1, no. 3, pp. 10–13, 2022, [Online]. Available: <https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi/article/view/26/23>

- 
- [21] N. J. Triastuti, "Training on Constructing Ovitrap and Sanitary and Healthy Lifestyle Behavior ( PHBS ) for Dengue Fever Prevention Pelatihan Pembuatan Ovitrap dan Perilaku Hidup Bersih Sehat ( PHBS ) untuk Pencegahan Penyakit Demam Berdarah," pp. 271–282, 2022.
- [22] P. F. Jennifer Buden, "Health Behavior Knowledge and Self-efficacy as Predictors of Body Weight," *J. Nutr. Disord. Ther.*, vol. 05, no. 03, 2015, doi: 10.4172/2161-0509.1000169.
- [23] G. Nagy-pénzes, F. Vincze, J. Sándor, and É. Bíró, "Does better health-related knowledge predict favorable health behavior in adolescents?," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 5, 2020, doi: 10.3390/ijerph17051680.
- [24] M. C. Hadi, I. N. Sujaya, I. N. Purna, and I. W. Jana, "Meningkatkan Angka Bebas Jentik Menggunakan Ovitrap Di Upt Kesmas Sukawati Ii Kabupaten Gianyar," *J. Pengabmas Masy. Sehat*, vol. 2, no. 2, pp. 127–137, 2020, doi: 10.33992/ms.v2i2.1023.
- [25] E. Ernyasih, "Hubungan Karakteristik Responden, Pengetahuan dan Sikap Kepala Keluarga terhadap Praktik Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD)," *J. Ilmu Kesehat. Masy.*, vol. 8, no. 01, pp. 6–13, 2019, doi: 10.33221/jikm.v8i01.203.
- [26] O. L. Schultes, M. H. F. Morais, M. da C. M. Cunha, A. Sobral, and W. T. Caiaffa, "Spatial analysis of dengue incidence and *Aedes aegypti* ovitrap surveillance in Belo Horizonte, Brazil," *Trop. Med. Int. Heal.*, vol. 26, no. 2, pp. 237–255, 2021, doi: 10.1111/tmi.13521.
- [27] H. Muin *et al.*, "Pembuatan Perangkat Nyamuk Sederhana Dengan Memanfaatkan Botol Plastik Bekas Di Daerah Lauleng," *Community Dev. J. J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 604–610, 2022, doi: 10.31004/cdj.v2i3.2474.