

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN DAN PENANGANAN DBD BERBASIS EDUKASI DAN DEMONSTRASI OVITRAP (*Community Empowerment in the Prevention and Management of DHF Through Education and Ovitrap Demonstration*)

Received: 02 Desember 2025

Revised: 10 Desember 2025

Accepted: 24 Desember 2025

Fiane de Fretes^{*1}, Marsela Riska², Rosiana Eva Rayanti³, Dazza Lozhera Patula⁴,
Angela⁵, Nazar Tri Sarwoko⁶

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Satya Wacana

^{*}e-mail: fiane.defretes@uksw.edu

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a significant public health issue in tropical regions, including Indonesia. Ledok Village in Salatiga City is one of the endemic areas that shows ongoing proliferation of *Aedes aegypti* larvae as the primary vector. Although most community members have general awareness of the signs and symptoms of DHF through social media, their understanding of vector control methods, particularly the use of ovitraps, remains low. The purpose of this community engagement activity was to provide education to residents of Ledok Village regarding the signs and symptoms of dengue fever, first aid measures, and preventive efforts, as well as to demonstrate the effective use of ovitraps as a tool to interrupt the life cycle of *Aedes aegypti* mosquitoes. The health education was delivered through printed media, demonstrations, and a post-test assessment. The post-test results showed that more than 50% of participants demonstrated increased knowledge regarding the symptoms and management of DHF.

Keywords: Community empowerment, prevention, DHF, ovitrap

Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan yang signifikan di daerah tropis, termasuk Indonesia, Kota Salatiga, Kelurahan Ledok yang merupakan salah satu wilayah endemis yang menunjukkan perkembangan vektor jentik nyamuk *Aedes Aegypti*. Meskipun hampir semua masyarakat mengetahui tanda dan gejala terjadinya DBD dari media sosial, pemahaman tentang metode pengendalian vektor jentik nyamuk *Aedes Aegypti* seperti, penggunaan ovitrap masih rendah. Tujuan pengabdian ini adalah mengedukasi masyarakat di kelurahan Ledok mengenai pengetahuan tanda dan gejala demam berdarah, pertolongan pertama dan upaya pencegahannya serta mendemonstrasikan pemanfaatan Ovitrap sebagai media pemutus siklus hidup nyamuk *Aedes Aegypti*. Penyuluhan dilakukan menggunakan media cetak, demonstrasi dan post test. Hasil post test ini menunjukkan bahwa >50% masyarakat yang mengikuti edukasi, mengetahui tentang gejala dan penanganan DBD.

Kata kunci: Pemberdayaan masyarakat, Pencegahan, DBD, Ovitrap

1. PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit menular dengan gejala penyakit yang meningkatkan resiko kematian bagi individu. Gejala paling umum yang dialami oleh seseorang yang terinfeksi dalam masa inkubasi 4–7 hari, yakni demam tinggi hingga muncul tanda-tanda perdarahan (Hidayani, 2020; Nugraheni et al., 2023). Penderita DBD dapat mengalami perdarahan akibat kebocoran vaskular (*plasma leakage*) sehingga menyebabkan seseorang mengalami syok hipovolemik (*dengue shock syndrome*) bila tidak segera ditangani dengan cairan intravena (Malavige & Ogg, 2017a). Kronis tidaknya gejala yang dialami, juga bergantung pada imunitas seseorang (*Antibody-Dependent Enhancement/ADE*) yakni infeksi sekunder yang dapat memperburuk replikasi virus dan kerusakan endotel jaringan pembuluh darah sehingga seseorang bisa mengalami syok (Paz-Bailey et al., 2024; Wilder-Smith et al., 2019). Faktor lain yang mempengaruhi perburukan kondisi adalah respons imun berlebihan, yakni pelepasan sitokin (*cytokine storm*) memperparah kerusakan pembuluh darah dan meningkatkan risiko perdarahan serta kegagalan organ. Terakhir dan

paling sering terjadi adalah keterlambatan diagnosis/terapi yakni kesalahan terapi cairan yang memperburuk kondisi penderita DBD (Chagas GCL et al., 2023). Secara keseluruhan, keparahan dan risiko kematian pada penderita DBD dipengaruhi oleh kombinasi faktor patofisiologis, respons imun, serta ketepatan diagnosis dan terapi, sehingga penanganan dini menjadi sangat krusial (Kularatne & Dalugama, 2022). Kompleksitas kondisi ini menegaskan pentingnya memahami situasi epidemiologis DBD, termasuk angka kejadiannya di Indonesia yang terus menunjukkan tantangan tersendiri dalam upaya pengendalian penyakit.

Kejadian DBD didapatkan pada tahun 2024 dengan jumlah 91,93 per 100.000 penduduk, yang mana data Nasional Indonesia menunjukkan tahun 2024 terdapat 257.271 kasus DBD dengan jumlah kematian sebanyak 1.461 kasus, meningkat secara signifikan jika dibandingkan dengan tahun 2023 yaitu sebesar 114.720 kasus dan 894 kematian. Di Jawa Tengah, angka Case Fatality Rate (CRT) menunjukkan 1.46% lebih tinggi daripada target Nasional (0,57%) (Kemenkes RI, 2023). Kota Salatiga terjadi 40 kasus DBD dengan angka kesakitan 20,10 per 100.000 penduduk dan 1 kasus kematian. Terdapat beberapa kelurahan yang dikategorikan sebagai wilayah endemis di kota Salatiga, salah satunya kelurahan Ledok (Dinkes Salatiga, 2024). Menurut Kemenkes RI tahun 2024, upaya tindakan untuk mencegah terjadinya DBD salah satunya adalah memperkuat edukasi dan informasi kepada masyarakat tentang bahaya Dengue, termasuk mengenali tanda dan gejala Dengue (Kemenkes RI, 2023).

DBD tergolong penyakit menular dengan prevalensi tinggi pada daerah beriklim tropis dan subtropis. Virus Dengue sebagai penyebab DBD, menyebar dengan perantara vektor nyamuk *Aedes Aegypti* ke manusia dengan faktor resiko iklim seperti, suhu, curah hujan, dan kelembaban. Suhu sangat berpengaruh untuk pertumbuhan perkembangan nyamuk (Htun et al., 2021). Negara-Negara ASEAN, termasuk Indonesia merupakan iklim tropis dengan cuaca panas lembab serta suhu berkisar 20°C hingga 32°C menciptakan lingkungan yang ideal untuk kehidupan nyamuk (Weng et al., 2025). Pertumbuhan dan perkembangan nyamuk akan terhambat jika suhu lingkungan kurang dari 10°C dan lebih dari 40°C (Malavige & Ogg, 2017b; WHO, 2023). Kota Salatiga merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah dengan topografi lingkungan yang baik bagi perkembangan vektor terutama nyamuk. Data BMKG dan klimatologis menunjukkan kondisi kelembapan harian, berada dalam rentang 80-95% saat kondisi berawan/hujan terutama pada akhir tahun (November-Desember) (BMKG, 2025). Oleh karena itu, kondisi ini memungkinkan Salatiga sebagai salah satu wilayah yang beresiko mengalami kejadian DBD akibat tingginya perkembangbiakan *Aedes Aegypti*. Salatiga, terdiri dari berapa kecamatan 4 Kecamatan, yakni Kecamatan Argomulyo, Kecamatan Sidorejo, Kecamatan Sidomukti dan Kecamatan Tingkir (Badan Pusat Statistik Kota Salatiga, 2025). Salah satu lokasi kecamatan di Salatiga adalah kecamatan Argomulyo yang memiliki luas wilayah dan populasi lebih besar dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* pada tanggal 3 November 2025 bersama 12 orang anggota PKK, didapati hasil bahwa belum pernah ada kejadian DBD di perumahan Argotunggal Kecamatan Argomulyo. Masyarakat mengetahui tanda dan gejala dari penyebaran penyakit DBD berdasarkan informasi dari media sosial. Namun, upaya mengatasi rantai penyebaran penyakit DBD ini masih belum diketahui oleh masyarakat setempat, terlebih upaya memutus rantai penyebaran DBD dengan menggunakan ovitrap. Oleh karena itu, kami melakukan observasi bersama dengan kader perumahan Argotunggal serta melakukan demonstrasi pembuatan ovitrap bersama dengan kader yang hadir. Hasil uji coba yang kami lakukan ini, kemudian kami bagikan kepada 10 orang kader untuk di uji coba di rumah masing-masing. Untuk uji coba ini kami melakukan pada 2 tempat yang berbeda, yakni di ruangan tertutup dengan minim cahaya dan di ruangan terbuka dengan pencahayaan yang cukup terang dengan durasi waktu selama 3 hari, dan kemudian kami lakukan observasi lebih lanjut dari hasil yang sudah kami dapatkan.

Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) kelompok pengabdian masyarakat, menggunakan edukasi dan demonstrasi pembuatan media pengendali populasi jentik nyamuk *Aedes Aegypti*. Media yang digunakan adalah *Ovitrap* sebagai alat yang dapat membantu mengendalikan populasi jentik nyamuk *Aedes Aegypti* (Yunus et al., 2021). Namun, pemanfaatan alat ini belum begitu familiar di kelurahan Ledok. Hal ini dikarenakan belum pernah mendapatkan informasi mengenai penggunaan *Ovitrap*. Oleh karena itu, pengabdian ini bertujuan

untuk mengedukasi masyarakat di kelurahan Ledok dalam pemanfaatan Ovitrap sebagai media untuk memutus siklus hidup nyamuk *Aedes Aegypti*.

2. METODE

Metode penelitian yang dalam upaya mencegah pertumbuhan dan perkembangan kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Perumahan Argotunggal, Kelurahan Ledok, Kecamatan Argomulyo, Kota Salatiga, telah dilaksanakan edukasi dan demonstrasi pembuatan *Ovitrap* pada 15 November 2025. Acara edukasi diikuti oleh 64 orang. Metode yang diterapkan dalam pengabdian masyarakat ini dengan berbagai intervensi kepada masyarakat. Pengabdian masyarakat tersebut diimplementasikan dengan menggunakan pendekatan pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis edukasi (*community empowerment approach*) dengan melibat warga RW 14 Kecamatan Argomulyo, Salatiga (Rusli et al., 2022). Metode pelaksanaan terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) identifikasi masalah mn *Ovitrap*. Media yang digunakan berupa Banner dan leaflet.

1. Pada tahap pertama, dilakukan FGD bersama 15 orang ibu PKK untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan, kebutuhan informasi, serta kendala mereka dalam upaya pencegahan DBD di lingkungan rumah dan masyarakat. Hasil FGD digunakan sebagai dasar penyusunan materi edukasi. Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dimulai, tanggal 9 November 2025 kelompok riset menyusun materi untuk mengidentifikasi prioritas dan observasi lapangan melalui kegiatan ibu PKK dari hasil diskusi didapatkan minimnya edukasi mengenai pencegahan demam berdarah, pengendalian lingkungan dan pertolongan pertama untuk mengatasi demam berdarah. Kelompok juga menempatkan beberapa *Ovitrap* di rumah beberapa warga untuk menguji populasi persebaran nyamuk *Aedes Aegypti*.
2. Tahap kedua adalah persiapan media edukasi, meliputi pembuatan leaflet, poster, dan infografis mengenai pencegahan DBD, gerakan 3M Plus, tanda dan gejala DBD, serta langkah pengendalian perkembangan nyamuk dengan menggunakan *Ovitrap*. Media yang digunakan berupa Banner dan leaflet.
3. Pada tahap ketiga dilakukan implementasi edukasi kepada masyarakat melalui penyuluhan interaktif, diskusi, dan demonstrasi cara pembuatan *Ovitrap*. Kegiatan ini didampingi oleh tim pengabdian masyarakat.
4. Tahap keempat adalah evaluasi, yang dilakukan menggunakan post-test untuk menilai peningkatan pengetahuan, serta pengisian lembar umpan balik untuk menilai kebermanfaatan media edukasi dan kegiatan yang diberikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan melakukan doa bersama yang dipimpin oleh kader kelurahan ledok yang kemudian dilanjutkan dengan senam bersama warga kelurahan Ledok, mahasiswa dan dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Satya Wacana. Kegiatan ini dibuka langsung dengan beberapa sambutan yang disampaikan oleh lurah kecamatan Ledok, kepala puskesmas cebongan, ketua RW, ketua kelsi, dan ketua masjid perumahan Argotunggal yang kemudian dilanjutkan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan mars Germas. Acara selanjutnya adalah penyampaian materi dari dosen Melalui *Focus Group Discussion* (FGD), (2) persiapan media edukasi, (3) implementasi edukasi pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD), dan (4) evaluasi.

Pada tahap pertama, dilakukan FGD bersama 15 orang ibu PKK untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan, kebutuhan informasi, serta kendala mereka dalam upaya pencegahan DBD di lingkungan rumah dan masyarakat. Hasil FGD digunakan sebagai dasar penyusunan materi edukasi. Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dimulai, tanggal 9 November 2025 kelompok riset menyusun materi untuk mengidentifikasi prioritas dan observasi lapangan melalui kegiatan ibu PKK dari hasil diskusi didapatkan minimnya edukasi mengenai pencegahan demam berdarah, pengendalian lingkungan dan pertolongan pertama untuk mengatasi demam berdarah. Kelompok juga menempatkan beberapa Ovitrap di rumah beberapa warga untuk menguji populasi persebaran nyamuk *Aedes Aegypti*.

Tahap kedua adalah persiapan media edukasi, meliputi pembuatan leaflet, poster, dan infografis mengenai pencegahan DBD, gerakan 3M Plus, tanda dan gejala DBD, serta langkah pengendalian perkembangan nyamuk mengenai dampak dan pencegahan demam berdarah (Sulistyawati et al., 2019). Masyarakat mendapatkan edukasi mengenai pencegahan penyakit Demam Berdarah melalui media edukasi leaflet. Kegiatan selanjutnya dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan ovitrap bersama dengan masyarakat perumahan Argotunggal, lalu diakhir acara ditutup dengan pembagian leaflet dan pengisian post test yang diberikan kepada masyarakat melalui link *google form*.

Kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan Peringatan Hari Gerakan Masyarakat (Germas) yang diikuti oleh masyarakat di perumahan Argotunggal Kelurahan Ledok Salatiga, rangkaian kegiatan yang dilakukan tidak hanya edukasi DBD melainkan juga senam kesehatan, cukup banyak sehingga membuat acara ini tidak berjalan dengan kondusif. Sebaiknya, kedepannya kegiatan ini dilakukan secara terpisah agar masyarakat lebih aktif terlibat dalam kegiatan. Dari kegiatan yang kami lakukan ini, kami mendapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 1. Data Demografi

Karakteristik Responden	f	n
Usia		
18-40 tahun	34,5%	10
40-60 tahun	37,9%	11
>60 tahun	27,2%	8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	75,9%	22
Perempuan	24,1%	7
Pengetahuan Mengenai DBD		
Sudah pernah	82,8%	24

Belum pernah	17,2%	5
Sumber informasi		
PKM	72,4%	21
Media Sosial	34, 5%	10
Media Sosial	34, 5%	10
Posyandu	3,4%	1

Karakteristik responden dari total sebanyak 29 ditemukan peserta berjenis kelamin perempuan sebanyak 75,9% (n=22) dan laki-laki 24,1% (n=7). Kelompok usia yang hadir mengikuti kegiatan bervariasi. proporsi kelompok usia terbesar 40-60 tahun 37,9% (n=10), diikuti kelompok 18-40 tahun sebesar 34,5% (n=10) dan peserta berusia >6 tahun sebesar 27,2% (n=8). Peserta melaporkan telah mengetahui informasi mengenai DBD sebanyak 82,8% (n= 24) dan yang belum memperoleh informasi sebanyak 17,2% (n= 5). Sumber informasi yang paling banyak diakses berasal dari puskesmas 72,4% (n=21), kemudian akses informasi dari media sosial 34,5% (n=10) dan posyandu serta belum pernah menerima informasi sama sekali masing-masing 34% (n=1).

Tabel 2. Aspek Pengetahuan Mengenai DBD

Aspek Pengetahuan	f	n
Demam Tinggi		
Ya	96,6%	28
Tidak	3,4%	1
Bintik Merah		
Ya	72,4%	21
Tidak	27,6%	8
Tidak Boleh Diberikan minum Saat Dehidrasi		
Ya	89,7%	26
Tidak	10,3%	3
Paracetamol Meredakan Demam		
Ya	100%	29
Tidak	0%	0
Ovitrap Untuk Menjebak Telur		

Nyamuk		
Ya	100%	29
Tidak	0%	0

Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan *google form* tentang mengenai gejala dan penanganan awal DBD serta fungsi Ovitrap. Evaluasi dilakukan setelah setelah edukasi. Hasilnya, menunjukan 96,9% (n=28) masyarakat mengetahui demam lebih dari 7 hari dan 72,4% menyatakan bintik merah merupakan gejala utama DBD. Selain itu, 89,7% masyarakat juga setuju jika tidak ada larangan untuk memberikan minum kepada pasien DBD saat dehidrasi. Seluruh masyarakat yang terlibat dalam evaluasi edukasi, juga mengetahui bahwa pemberian parasetamol dapat digunakan untuk meredakan demam tinggi, serta penggunaan Ovitrap sebagai media untuk menjebak telur-telur nyamuk. Tanda dan gejala DBD oleh WHO (2025) menyatakan bahwa, umumnya dijumpai demam tinggi 40⁰C, sakit kepala berat, nyeri, mual, dan muntah, serta munculnya ruam merah pada kulit (WHO, 2025). Hasil post test ini menunjukan bahwa >50% masyarakat yang mengikuti edukasi, mengetahui tentang gejala dan penanganan DBD. Proses ini diharapkan tidak hanya membentuk aspek kognitif, tetapi juga membantu masyarakat untuk memutuskan tindakan pencegahan dan penanganan DBD dengan tepat. Masyarakat mampu memahami, bukan hanya informasi yang disampaikan melalui ceramah, melainkan juga media edukasi yang disediakan berupa banner dan leaflet.



Gambar 1. Banner



Gambar 2. Leaflet

Beberapa kegiatan atau penelitian juga menunjukkan bahwa media edukasi yang sederhana sekalipun seperti leaflet, dapat menjadi pengingat bagi masyarakat dan mengubah perilaku positif masyarakat dalam menangani suatu penyakit (Hasanica et al., 2020; Pratiwi et al., 2022)

Selain edukasi, tim juga mempraktekan salah satu upaya pengendalian vektor *aedes aegypti* dengan menggunakan ovitrap. Ovitrap dapat memutus siklus perkembangbiakan nyamuk sebelum

menjadi pupa (Aji et al., 2022)(Aji et al., 2022). Keunikan Ovitrap adalah bisa dibuat dari bahan-bahan sederhana atau botol bekas air mineral. Botol berukuran 600 ml atau 1 iter dipotong menjadi dua bagian, sehingga membentuk rupa wadah dan corong. Permukaan luar botol dilapisi dengan plastik hitam untuk menciptakan lingkungan yang menyerupai habitat nyamuk. Bagian mulut botol dipasang jaring nyamuk untuk agar saat nyamuk menetas tidak bisa kabur, selanjutnya memasang terbalik corong (atas botol) pada bagian wadah (bawah botol). Terakhir, seluruh komponen disambungkan dan diperkuat menggunakan isolasi untuk memastikan perangkat tertutup rapat dan siap digunakan. Ovitrap juga dapat dimodifikasi dengan menambahkan atraktan yang merupakan cairan yang dimasukkan dalam wadah tadi (Fahmi et al., 2024). Dalam kegiatan ini, tim juga menggunakan atraktan yakni dengan campuran larutan 200 ml air, 2 sendok teh ragi dan 4 sendok teh gula. Beberapa studi menunjukkan efektivitas ovitrap meningkat dengan penggunaan atraktan dalam mengendalikan perkembangbiakan nyamuk baik dengan Larutan ini bermanfaat untuk menghasilkan gas amonia yang disukai oleh nyamuk(Machange et al., 2024).



Gambar 3. Ovitrap

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Telah dilakukan kegiatan dengan tujuan memberikan edukasi mengenai pencegahan dan penanggulangan DBD kepada masyarakat, mencakup materi tentang tanda dan gejala DBD, upaya 3M Plus, pentingnya lingkungan bersih, serta cara mengenali kondisi gawat yang memerlukan pertolongan medis. Hasil kegiatan ini ditemukan beberapa kendala, terutama dengan konsentrasi masyarakat ketika edukasi ditempatkan pada akhir rangkaian kegiatan. Lebih dari 50% peserta menunjukkan pemahaman yang baik terhadap tanda, gejala, dan langkah pencegahan DBD setelah kegiatan selesai. Edukasi perlu dilakukan secara bertahap dan berkala agar informasi lebih mudah dipahami, serta melibatkan tidak hanya orang dewasa tetapi juga anak-anak sebagai bagian penting dari populasi yang berisiko. Saran untuk studi mendatang agar edukasi serupa dilakukan pada waktu yang lebih strategis, dikemas interaktif, dan terus diulang secara berkala untuk meningkatkan pengetahuan dan efektivitas pencegahan DBD.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Masyarakat RW 4 Kelurahan Ledok Kecamatan Argomulyo Salatiga yang telah terlibat dalam rangkaian kegiatan edukasi tentang DBD dan pemanfaatan Ovitrap sebagai wadah pengendalian pertumbuhan jentik nyamuk *Aedes Aegypti*

2. Puskesmas Cebongan dan Dinas Kesehatan Kota Salatiga yang telah bekerjasama dalam proses pelaksanaan edukasi dalam rangkaian peringatan Hari Gerakan Masyarakat (GERMAS)
3. Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Universitas Kristen Satya Wacana sebagai institusi pendidikan yang telah menaungi proses pelaksanaan pengabdian masyarakat ini

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, H. R., Agussalim, & Yamistada, G. (2022). *Model alat ovitrap pengendali nyamuk: Keperawatan Komunitas Efektifitas Modifikasi Ovitrap Perangkap Nyamuk*. Zifatama Jawa.
- Badan Pusat Statistik Kota Salatiga. (2025). *Kota Salatiga dalam angka*. <https://salatigakota.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/60464b6f53605ccb276b5a76/kota-salatiga-dalam-angka-2025.html>
- Chagas GCL, Rangel AR, & Noronha LM. (2023). Risk factors for mortality in patients with dengue: a systematic review and meta-analysis. *Tropical Medicine & International Health*, 28(8), 587–587. <https://doi.org/10.1111/tmi.13772>
- Dinkes Salatiga. (2024). *Profil Kesehatan Kota Salatiga*. <https://dinkes.salatiga.go.id/profil-kesehatan/>
- Fahmi, F., Pantiawati, I., Anggraini, R. D., Nuraeni, P. A., & Abiyasa, M. T. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Metode Ovitrap dan Budidaya Tanaman Pengusir Nyamuk Sebagai Upaya Penanganan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Tanjung Mas Kota Semarang. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 5(2), 221. <https://doi.org/10.33394/jpu.v5i2.9524>
- Hasanica, N., Catak, A., Mujezinovic, A., Begagic, S., Galijasevic, K., & Oruc, M. (2020). The Effectiveness of Leaflets and Posters as a Health Education Method. *Materia Socio Medica*, 32(2), 135. <https://doi.org/10.5455/msm.2020.32.135-139>
- Hidayani, W. R. (2020). *Demam berdarah dengue : perilaku rumah tangga dalam pemberantasan sarang nyamuk dan program penanggulangan demam berdarah dengue*. Pena Persada .
- Htun, T. P., Xiong, Z., & Pang, J. (2021). Clinical signs and symptoms associated with WHO severe dengue classification: a systematic review and meta-analysis. *Emerging Microbes & Infections*, 10(1), 1116–1128. <https://doi.org/10.1080/22221751.2021.1935327>
- Kemkes RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2024*. <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2024>
- Kularatne, S. A., & Dalugama, C. (2022). Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. *Clinical Medicine*, 22(1), 9–13. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0791>
- Malavige, G. N., & Ogg, G. S. (2017a). Pathogenesis of vascular leak in dengue virus infection. *Immunology*, 151(3), 261–269. <https://doi.org/10.1111/imm.12748>
- Malavige, G. N., & Ogg, G. S. (2017b). Pathogenesis of vascular leak in dengue virus infection. *Immunology*, 151(3), 261–269. <https://doi.org/10.1111/imm.12748>
- Nugraheni, E., Rizqoh, D., & Sundari, M. (2023). MANIFESTASI KLINIS DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 10(3), 267–274. <https://doi.org/10.32539/JKK.V10I3.21425>
- Paz-Bailey, G., Adams, L. E., Deen, J., Anderson, K. B., & Katzelnick, L. C. (2024). Dengue. *The Lancet*, 403(10427), 667–682. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02576-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02576-X)
- Pratiwi, G. S., Falakhi, M. N., Juwita, N. A., Islamay, Y. P., Nuraini, N. S., & Asfarada, M. R. (2022). PENGARUH EDUKASI KEPADA KELOMPOK MASYARAKAT TENTANG CARDIOPULMONARY RESUSCITATION DALAM MENGHADAPI KESIAPSIAGAAN BENCANA: LITERATUR REVIEW. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 10(1), 44–51. <https://doi.org/10.53345/bimiki.v10i1.238>

- Rusli, T. S., Yuniwati, I., Amiruddin, Syahrudin, Syarfina, Shahnaz, T., Boari, Y., Amelia, D., Rahayu, D., Setiaji, B., & Suhadarliyah. (2022). *Pengantar Metodologi Pengabdian Masyarakat* (M. Nur, Ed.). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Sulistyawati, S., Dwi Astuti, F., Rahmah Umniyati, S., Tunggul Satoto, T. B., Lazuardi, L., Nilsson, M., Rocklov, J., Andersson, C., & Holmner, Å. (2019). Dengue Vector Control through Community Empowerment: Lessons Learned from a Community-Based Study in Yogyakarta, Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 1013. <https://doi.org/10.3390/ijerph16061013>
- WHO. (2023). *World Health Organization. Dengue and severe dengue – Fact sheet*. <https://www.who.int/indonesia/id/emergencies/dengue-and-severe-dengue-fact-sheet>.
- WHO. (2025, August). *Dengue and severe dengue*. 2025.
- Wilder-Smith, A., Ooi, E.-E., Horstick, O., & Wills, B. (2019). Dengue. *The Lancet*, 393(10169), 350–363. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32560-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32560-1)
- Yunus, R., Supiati, S., & Orno, T. G. (2021). Eliminasi Vektor Demam Berdarah Dengue melalui Penyuluhan dan Pemasangan Ovitrap di Kelurahan Puuwatu Kecamatan Puuwatu. *Jurnal Inovasi, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1). <https://doi.org/10.36990/jipppm.v1i1.244>

