



Penyuluhan dan Pemberian Larutan Cair Larvasida Sebagai Upaya Preventif Wabah Demam Berdarah

Counseling and Provision of Larvicidal Liquid Solution as a Preventive Effort for Dengue Fever Outbreaks

Faidatul Amalina¹, Titis Miranti^{2*}, Amanda Ilmi Yuniarsi Asikin², Luluk UI Mukharramah³, Nanda Afiq Mukhdlor⁴, M. Rijali Ilmi⁵

¹ Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang,

² Fakultas Ekonomi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang,

³ Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang,

⁴ Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

⁵ Fakultas Humaniora, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Email: titis@uin-malang.ac.id

Abstract: *The problem of cases of the spread of dengue fever is a special concern that must be addressed immediately. Environmental hygiene factors and low level of knowledge are the main factors that must be faced to prevent dengue fever. The significant increase in cases of dengue fever in each area causing death is a challenge for all residents of Summersari Hamlet especially to actively fight dengue fever. The service was carried out by the KKM team of groups 127 and 128 in collaboration with the Jambesari Village Poskesdes and the Poncokusumo Health Center UPT. In December, there were 3 cases of dengue fever reported in Jambesari village. Implementation of the activity began with discussions with the poskesdes and local cadres. This was followed up by examining the larvae in residents' homes in RT 26. From this inspection, as many as 5 residents' houses found larvae nesting in bathroom tubs and water storage drums. After the inspection, it is followed by the process of preparing the material and the counseling process. The results of the counseling show that the residents of Summersari Hamlet are increasingly aware of the dangers posed by dengue fever and there has been an increase in prevention starting from themselves.*

Keywords: *dengue fever, larva, larvicides*

Abstrak: Kasus persebaran demam berdarah menjadi perhatian khusus yang harus segera ditangani. Faktor kebersihan lingkungan dan tingkat wawasan yang relatif rendah menjadi faktor utama yang harus dihadapi guna menanggulangi kasus demam berdarah. Meningkatnya kasus demam berdarah yang signifikan di setiap daerah hingga menimbulkan kematian menjadi tantangan bagi seluruh warga khususnya warga Desa Jambesari. Pada bulan Desember, dilaporkan ada 3 kasus demam berdarah di desa Jambesari. Menanggapi hal tersebut, Kelompok Pengabdian Masyarakat melakukan Kerjasama dengan Poskesdes Desa Jambesari serta UPT Puskesmas Poncokusumo. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari diskusi bersama pihak poskesdes dan kader setempat. Ditindaklanjuti dengan pemeriksaan jentik-jentik di rumah warga RT 26. Dari pemeriksaan tersebut, sebanyak 5 rumah warga ditemukan jentik-jentik yang bersarang di bak kamar mandi dan drum penampungan air. Setelah pemeriksaan, dilanjutkan dengan proses penyusunan materi dan proses penyuluhan. Hasil penyuluhan



menunjukkan bahwa warga menjadi lebih mengetahui bahaya yang ditimbulkan oleh demam berdarah serta terjadi peningkatan pencegahan yang dimulai dari diri sendiri.

Kata kunci: demam berdarah, jentik-jentik, larvasida

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit yang sering dijumpai di masyarakat. Dilansir data dari Kementerian Kesehatan, perkembangan DBD sangat signifikan. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM) mengatakan hingga Minggu ke-36, jumlah kumulatif dari kasus konfirmasi Demam Berdarah dari Januari 2022 dilaporkan sebanyak 87.501 kasus dan 816 kematian (P2PM, 2022). Kabupaten atau kota yang memiliki data terbanyak dari kasus DBD diantaranya yaitu Kota Bekasi, Kabupaten Bandung, Kota Bandung, dan Kota Tasikmalaya.

Penyebab munculnya kasus demam berdarah adalah nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk tersebut dikenal juga dengan istilah *vector-borne disease* atau vektor yang menularkan penyakit. Jenis nyamuk ini dapat menularkan virus dengue (Awaluddin et al., 2021). Perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* dipicu oleh meningkatnya populasi manusia dengan tingkat kesadaran kebersihan lingkungan yang rendah.

Dalam proses berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti* bertelur pada tempat yang memiliki temperatur udara sekitar 20-30°C. Kemudian telur tersebut menetas pada rentang usia 1 – 3 hari. Selain suhu, pH air juga memengaruhi perkembangan nyamuk. pH air yang ideal untuk pertumbuhan telur nyamuk *Aedes sp* berkisar antara 6.5 – 7, ketika pH air berada dibawah 6.5 pertumbuhan telur *Aedes sp*. akan terhambat hingga kemudian mati (Lema et al., 2021).

Perkembangan *Aedes aegypti* perlu dicegah sebelum berkembang biak menjadi lebih banyak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi kasus DBD dapat dilakukan dengan memotong salah satu dari rantai segitiga epidemiologi (*triangle of epidemiology*) yang juga memperhatikan adanya prinsip REESAA (*Rational, Effective, Efficient, Sustainable, Acceptable, and Affordable*) (Auliaputri et al., 2022). Pengendalian siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* dapat dilakukan dengan penggunaan larvasida.

Agen biologis yang digunakan sebagai biopestisida dinilai lebih ramah terhadap lingkungan/*eco friendly* dan efektif, yaitu *Bacillus thuringiensis* var. *Israelensis* (Bti). Dengan penggunaan Bti maka dapat menurunkan tingkat kepadatan jentik sampai dengan



75,69 % (Pratiwi, 2020). *Bacillus thuringiensis* var *Israelensis* dikenal sangat beracun bagi nyamuk dan larva lalat hitam, dimana keduanya merupakan vektor dari penyakit tropis seperti demam berdarah, malaria, dan onchocercosis. Hal tersebut menyebabkan Bti sering digunakan dalam pengendalian nyamuk baik di pedesaan maupun perkotaan (Gazali et al., 2017). Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Budi (2013) bahwa larva yang telah terinfeksi jamur *B. Bassiana* akan menunjukkan gejala penurunan yang signifikan. Pertumbuhan dan perkembangan larva akan melambat ketika fase pupa dan imago dimulai.

Adanya tiga kasus Demam Berdarah *Dengue* yang dilaporkan pada bulan Desember 2022 di Desa Jambesari, mendorong tim pengabdian masyarakat untuk melakukan penyuluhan pencegahan demam berdarah serta pemberian cairan larvasida kepada warga RT 26 RW 06 Desa Jambesari. Kegiatan penyuluhan ini terlaksana berkat kerjasama pihak desa, kelompok masyarakat dan Puskesmas setempat. Antusiasme masyarakat menjadi pemicu utama keberhasilan kegiatan ini. Besar harapan agar warga dapat menjaga kebersihan lingkungan sehingga perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dikendalikan.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan oleh tim KKM bekerja sama dengan pihak Poskesdes Jambesari melalui metode deduksi informasi dan diskusi. Adapun Langkah-langkah pelaksanaannya adalah pemeriksaan jentik di rumah warga; penyusunan materi; sosialisasi dan pemberian cairan larvasida. Pemeriksaan jentik-jentik dilakukan sebelum terlaksananya kegiatan sosialisasi dan penyuluhan. Pemeriksaan bertujuan untuk mendeteksi dini adanya bibit jentik-jentik pada setiap rumah warga. Segala jenis unsur instrumen atau alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data diantaranya adalah formulir checklist pemeriksaan jentik dan lampu senter. Formulir ceklis berisi tentang identitas pasien, ceklis ada tidaknya jentik nyamuk dan beberapa gejala demam berdarah. Kemudian data tersebut direkapitulasi sebagai bahan pertimbangan dilakukannya fogging atau tidak.

Materi yang diserahkan kepada audiens diperoleh dari Kementerian Kesehatan. Tujuan penyusunan materi yaitu agar warga mendapat wawasan secara sistematis mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Materi yang diserahkan berisi tentang pengenalan demam berdarah, bahaya demam berdarah hingga pencegahannya.



Sosialisasi dan penyuluhan dilaksanakan setelah kegiatan tahlil rutin jamaah ibu-ibu setempat. Warga diberikan pemahaman mulai dari pengenalan demam berdarah, bahaya demam berdarah hingga pencegahannya. Pemberian larutan cair larvasida dilakukan dengan metode *door to door* warga RT 26 RW 06.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan jentik-jentik dilaksanakan pada Jumat, 30 Desember 2022. Tujuan dari pemeriksaan jentik-jentik yaitu agar dapat mendeteksi bibit jentik-jentik di bak penampungan air di setiap rumah warga agar tidak berkembang menjadi penyakit. Selain itu, juga bertujuan untuk menekan perkembangan populasi dari nyamuk *Aedes Aegypti* pada lingkungan desa bersama dengan jentiknya dengan pengupayaan peran pada masyarakat dalam tujuan pemberantasan sarang nyamuk (Ni Made, HS, Anny, EP, Luh, 2022).

Pemeriksaan dilakukan di 14 rumah warga RT 26 RW 06 Dusun Summersari. Dari 14 rumah warga tersebut, didapati sebanyak 5 rumah warga terdapat jentik-jentik di beberapa bak kamar mandi maupun bak penampungan air. Menurut informasi dari warga, salah satu faktor munculnya jentik-jentik yaitu rendahnya intensitas rutin menguras tempat penampungan air terutama bak mandi. Selain itu, jarang ditemukan warga yang memelihara ikan pemangsa jentik-jentik di kamar mandi. Ikan merupakan salah satu makhluk hidup yang dimanfaatkan sebagai penurun jentik-jentik di kamar mandi, metode ini dikenal dengan istilah pengendalian vector secara biologi. Pemanfaatan ikan dikenal mudah dan aman sehingga dapat menjadi alternatif warga untuk penurun dan pemberantas vector penyebaran penyakit demam berdarah (Pangesti et al., 2021). Hal tersebut serupa dengan penelitian yang dilaksanakan oleh (Santoso et al., 2022) bahwa pengendalian secara biologi dapat mengurangi tingkat kepadatan larva nyamuk dan tidak menimbulkan masalah dalam kesehatan. Menurutnya, ikan yang paling agresif dalam pemangsaan vector adalah ikan cupang. Perolehan ikan jenis ini juga cukup mudah ditemukan di pasaran.



Gambar 1. Pemeriksaan dan Pencatatan Jentik-Jentik

Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) menjadi faktor penting dalam mencegah terjadinya demam berdarah. Menurut (Verawaty et al., 2020) tindakan pemberantasan sarang nyamuk dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut, seperti sikap, tindakan, pengetahuan, umur, tingkat pendidikan, status pekerjaan dan status pernikahan. Semakin tinggi jenjang pendidikan yang ditempuh akan meningkatkan pengetahuan sehingga sikap yang diambil akan semakin bijak dalam mengatasi dan menanggulangi penyakit demam berdarah.

Sementara itu, penyusunan materi dilakukan dengan mencari literatur dari sumber-sumber yang relevan dan valid seperti Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan beberapa jurnal kesehatan dari perguruan tinggi tertentu. Materi dikemas dengan sistematis agar dapat dipahami dengan baik oleh audiens dan tidak menimbulkan salah tafsir. Sistematika penyusunan materi dimulai dari pengenalan akan pemahaman tentang demam berdarah, perkembangan terkini penyakit demam berdarah di Indonesia dan wilayah Malang Raya, gejala demam berdarah, ciri-ciri nyamuk aedes aegypti, habitat nyamuk aedes aegypti, pertolongan pertama demam berdarah, dan ditutup dengan tips pencegahan demam berdarah.

Sosialisasi dilakukan pada Kamis, 05 Januari 2023 pukul 16.30-17.00 WIB di kediaman Bapak Huda, S. Pd. Kegiatan sosialisasi ini bebarengan dengan kegiatan warga setempat yakni tahlil rutin jamaah ibu-ibu. Warga sangat berantusias dan aktif selama berlangsungnya acara, hal tersebut terbukti dengan dihadirinya sebanyak 50 audiens dalam forum. Selain itu, tampak beberapa pertanyaan disampaikan oleh warga setelah



pemaparan materi. Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah dan interaktif dengan audiens. Pembawaan yang santai namun serius membuat audiens mudah memahami dan mencerna materi yang diberikan. Pertanyaan dari warga yaitu seputar pemanfaatan obat tradisional untuk mengatasi penyakit demam berdarah. Tumbuhan sereh diklaim memiliki khasiat dalam pencegahan demam berdarah. Selain itu, tanaman obat yang dapat mengobati demam berdarah yaitu pepaya (*Carica papaya*), kunyit (*Curcuma longa*), jambu biji (*Psidium guajava*), meniran (*Phyllanthus niruri*), kurma (*Phoenix dactylifera*) (Dwi Hartanto & Purwita Sari, 2020).



Gambar 3. Pelaksanaan Sosialisasi dan Penyuluhan

Pentingnya memahami dan mengenali gejala yang ditimbulkan dari demam berdarah agar dapat ditangani dengan tepat dan segera. Gejala yang perlu diwaspadai seperti demam dengan suhu tinggi selama 2 hingga 7 hari, perdarahan (mimisan, gusi berdarah), dan meningkatnya kadar hematokrit yang disertai dengan kegagalan sirkulasi hingga sebabkan syok terjadi serta penurunan trombosit (Tirtadevi et al., 2021).

Pertolongan pertama yang bisa diberikan oleh anggota keluarga di rumah diantaranya yaitu bedrest (tirah baring), meningkatkan frekuensi konsumsi air mineral setidaknya paling sedikit 2 liter per hari, kompres dengan air hangat, jika demam tinggi bisa diberikan obat penurun gejala demam yang aman untuk lambung, jika dalam kurun waktu 2-3 hari gejala tidak menurun anggota keluarga yang terkena gejala demam berdarah disarankan untuk segera dibawa ke rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan terdekat (Sa'adah, 2022).

Tindakan pencegahan yang musti dilakukan yaitu dengan menggalakkan slogan 3M (Menutup, Menguras, Mengubur). Menutup, makna menutup disini yaitu menutup segala jenis tempat penampungan air yang berpotensi digunakan sebagai tempat



perkembang biakan jentik nyamuk agar nyamuk tidak dapat masuk sehingga tidak bersarang maupun berkembang biak di dalamnya. Sedangkan menguras yakni menguras tempat penampungan air sebagai habitat vektor penularnya. Frekuensi menguras yang dianjurkan sebaiknya dilakukan seminggu satu kali atau sekurang-kurangnya 8-10 hari sekali (Sulidah et al., 2021). Dikatakan menguras efektif apabila frekuensi dan cara mengurasnya benar sesuai dengan anjuran. Kemudian mengubur barang-barang bekas yang tidak terpakai. Barang bekas yang dikubur akan terurai di dalam tanah sehingga mengurangi habitat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Kebiasaan menerapkan slogan 3M ini memberikan dampak yang signifikan dalam pencegahan kasus demam berdarah. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hendayani et al., 2022) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara penerapan kebiasaan antara 3M Plus dan kejadian penyakit demam berdarah.

Larutan cair larvasida diperoleh dari UPT Puskesmas Poncokusumo dan dibagikan kepada warga Dusun Sumbersari RT 26 RW 06. Larutan cair larvasida dengan merk dagang Bactivec ini berfungsi untuk memberantas jentik nyamuk demam berdarah. Larutan cair berisi 30 ml ini harus dikocok merata dahulu sebelum diteteskan. Petunjuk penetesan dari cairan ini yaitu untuk wadah penampung air tiap 1 ml membutuhkan 20 tetes/ 50 liter air. Sedangkan untuk area luas 2-5 ml/m².



Gambar 4. Pemberian Larutan Cair Larvasida pada Rumah Warga

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Triana et al., 2021) bahwa pemberian larutan cair larvasida menunjukkan perubahan perilaku pada larva atau jentik-jentik. Respon fisik dan tingkah laku jentik-jentik menunjukkan gejala toksis. Proses kematian jentik-jentik tidak serta merta mati begitu saja. Namun, melalui beberapa fase kelemahan menuju kematian. Jentik-jentik mengalami gerakan turun naik dari permukaan



air, kemudian mengalami kejang yang dilanjutkan mengalami kelumpuhan dan berakhir pada kematian.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi penyakit demam berdarah dan pemberian larutan cair larvasida yang dilaksanakan di Desa Jambesari berjalan lancar. Warga sangat antusias mengikuti kegiatan tersebut guna menjaga kesehatan dan keselamatan bersama. Lebih dari itu, warga yang telah mendapatkan larutan cair larvasida akan mengaplikasikannya dengan baik. Kegiatan ini sebaiknya dilaksanakan secara rutin terutama menjelang musim penghujan. Pihak desa dapat bekerjasama dengan instansi kesehatan terkait dan tentunya dengan dukungan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segecap peserta pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah menyediakan wadah untuk peneliti agar dapat melakukan pengabdian sekaligus observasi kepada masyarakat. Dalam kegiatan ini juga, tim pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada pihak Desa Jambesari Kecamatan Poncokusumo dan Pihak puskesmas setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Auliaputri, T., Adriadi, A., Ulpa, M., & Tarihoran, A. S. (2022). Efektivitas Kombinasi Ekstrak Biji *Swietenia mahagoni* Dengan *Morinda citrifolia* Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes Aegypti* Penyebab Demam Berdarah Dengue. *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 55–62. <https://doi.org/10.31849/bl.v9i1.9457>
- Awaluddin, R., Sholihatin, B., Marfu'ah, N., & Estikomah, S. A. (2021). Aktivitas Larvasida Fraksi N-Heksan Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia*. L) terhadap Larva *Aedes* sp. *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 13(2), 137–146. <https://doi.org/10.22435/asp.v13i2.4823>
- Dwi Hartanto, F. A., & Purwita Sari, D. (2020). Pemanfaatan Obat Tradisional: Upaya Preventif dan Kuratif Penyakit Demam Berdarah Dengan Penyuluhan Bagi Warga Dusun Ciren, Triharjo, Pandak, Bantul, DIY. *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer*, 3(1), 68–73. <https://doi.org/10.30864/widyabhakti.v3i1.224>
- Gazali, A., Ilhamiyah, & Jaelani, A. (2017). *Bacillus thuringiensis: Biologi, Isolasi, Perbanyakan dan Cara Aplikasinya*. 65. <http://eprints.ulm.ac.id/eprint/4082>



- Hendayani, N., Faturahman, Y., & Aisyah, I. S. (2022). Hubungan Faktor Lingkungan dan Kebiasaan 3M Plus dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Manonjaya. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 18(1), 406–415.
- Lema, Y. N. ., Almet, J., & Wuri, D. A. (2021). Gambaran Siklus Hidup Nyamuk Aedes Sp. Di Kota Kupang. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 4(1), 1–13.
- Ni Made, HS, Anny, EP, Luh, G. (2022). Pelatihan Kader Jumantik dalam Pemanfaatan Aplikasi Epicollect untuk Pemantauan Jentik Berkala. *Warmadewa Minesterium Medical Journal*, 1(2), 33–38.
- Pangesti, M. Della, Wahyudi, Y., & Susila, W. D. C. (2021). Efektifitas pemberian ikan cupang (*Betta splendens*) dalam menurunkan jumlah jentik sebagai pencegahan DBD di Desa Talok Kecamatan Turen. *Health Care Media*, 5, 77–87.
- Pratiwi, E. K., dan Hariani, N. (2020). Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes aegypti* dari Lima Kelurahan di Kota Balikpapan terhadap *Temefos* dan *Bacillus thuringiensis* var. *Israelensis*. *Jurnal Pro-Life*, 7(1), 87-98.
- Sa'adah, U. L. (2022). *Tips Pencegahan dan Pertolongan Pertama terhadap Penderita DBD*. FKM Universitas Airlangga diakses pada 15 Januari 2022 pukul 17. 30 WIB <https://fkm.unair.ac.id/tips-pencegahan-dan-pertolongan-pertama-terhadap-penderita-dbd/> .
- Santoso, H., Sutanto, A., Alamsyah, N., & Zen, S. (2022). Daya Predasi Ikan Pemakan Jentik Nyamuk Aedes Sp Sebagai Sumber Belajar Untuk Menyusun Panduan Praktikum Biologi SMA. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 13(1), 122. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i1.5313>
- Sulidah, Damayanti, A., & Paridah. (2021). Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue Masyarakat Pesisir. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(1), 63–70. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i1.355>
- Tirtadevi, S. N., Riyanti, R., & Wisudanti, D. D. (2021). Correlation of Platelet Count and Hematocrit Levels to the Severity of Dengue Hemmorrhagic Fever Patients at RSD dr. Soebandi Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 7(3), 156. <https://doi.org/10.19184/ams.v7i3.24362>
- Triana, D., Salsabillah, N. T., Sariyanti, M., Suwondo, A., Udji, A., & Sariyanti, M. (2021). Efektivitas Biolar savida Bactivec SL ® Terhadap Larva Aedes sp . di Kelurahan Bentiring Kota Bengkulu The Effectiveness of Bactivec SL ®

E-ISSN: 2828-7096
P-ISSN: 2962-9888



Jurnal MANGENTE, Vol. 2, No.2, Mei 2023

Biolarvicides Against Larvae *Aedes* sp . in the Bentiring Village , Bengkulu City.
91–98.

Verawaty, S. J., Simanjuntak, N. H., & Simaremare, A. P. (2020). Tindakan Pencegahan Demam Berdarah Dengue dengan Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Di Kecamatan Medan Deli. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 29(4), 305–312. <https://doi.org/10.22435/mpk.v29i4.1338>