



Memo *Education Health* dan Larvasida Daun Jeruk Limau sebagai Upaya Pencegahan dan Menurunkan Kasus Demam Berdarah Masyarakat Dutohe

Memo Education Health and Lime Leaf Larvicide as an Effort to Prevent and Reduce Dengue Fever Cases in the Dutohe Community

Dewi Suryaningsi Hiola^{1*}, Siti Hajar Salawali²

¹Universitas Negeri Gorontalo, dewisuryaningsih@ung.ac.id

²Universitas Negeri Gorontalo, sitihajar.salawali@ung.ac.id

*Corresponding Author: E-mail: dewisuryaningsih@ung.ac.id

Artikel Pengabdian

Article History:

Received: 28 August, 2024

Revised: 7 September, 2024

Accepted: 19 September, 2024

Kata Kunci:

Memo Education Health;

Larvasida Daun Jeruk

Limau;

Pencegahan dan Menurunkan

Kasus Demam Berdarah

Keywords:

Memo Education Health;

Lime Leaf Larvicide;

Prevention and Reducing

Dengue Fever Cases

DOI: 10.56338/jks.v7i9.6002

ABSTRAK

Salah satu upaya preventif yang dilakukan oleh pemerintah yaitu gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui 3M Plus yaitu mengurus tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, dan mendaur ulang barang bekas, namun yang menjadi permasalahan yaitu masih kurangnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya melakukan pencegahan penularan DBD. Upaya lanjutan yang dapat dilakukan yaitu dengan pelatihan pembuatan Larvasida Daun Jeruk Limau sebagai alternatif yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk mengendalikan populasi larva nyamuk yang dapat dibuat oleh masyarakat secara mandiri. Jeruk limau (*Citrus hystrix D.C.*) mengandung zat seperti naringenin dan hesperidin yang digolongkan sebagai flavonoida. Penelitian lain juga telah menunjukkan bahwa hasil ekstraksi senyawa aktif tertinggi terdapat pada daun dan kulit buah. Tujuan pelaksanaan kegiatan memo education health dan pelatihan pembuatan larvasida ini untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dalam tentang kejadian demam berdarah dengan dapat menciptakan larvasida sendiri yang terbuat dari bahan alami melalui pemanfaatan tanaman dipekarangan rumah. Hasil pelaksanaan terciptanya produk larvasida yang dibuat secara alami dan digunakan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

ABSTRACT

One of the preventive efforts carried out by the government is the Mosquito Nest Eradication (MNE) movement through 3M Plus, namely managing water reservoirs, closing water reservoirs and recycling used goods, but the problem there is still a lack of public awareness and understanding of the importance of preventing dengue fever. Further efforts that can be taken include training in making Lime Leaf Larvicide as a more environmentally friendly and sustainable alternative for controlling the population of mosquito larvae which can be made by the community independently. Limes (*Citrus hystrix D.C.*) contain substances such as naringenin and hesperidin which are classified as flavonoids. Other research has also shown that the highest extraction yields of active compounds are found in the leaves and fruit skin. The aim of implementing health education memo activities and training in making larvicides are to increase the public's understanding of the incidence of dengue fever by being able to create their own larvicides made from natural ingredients by using plants in their yards. The results of the implementation are the creation of larvicide products that are made naturally and used by the community in every day.

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan virus yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan merupakan penyebab utama penyakit virus yang ditularkan melalui arthropoda di seluruh dunia, sehingga menimbulkan masalah kesehatan global yang signifikan termasuk di Indonesia (Schaefer et al., 2024). Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), kasus DBD tertinggi tercatat pada tahun 2023 dengan menghasilkan angka tertinggi dalam sejarah yakni lebih dari 6,5 juta kasus dan kematian lebih dari 7.300 kasus demam berdarah (World Health Organization, 2024).

Di Indonesia berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi DBD mencapai 877.531 kasus dan provinsi Gorontalo mencapai 3.821 kasus dengan persentase 0,26%. Salah satu kabupaten di Gorontalo yang cukup tinggi kasus DBD yaitu di Kabupaten Bone Bolango, hingga 22 Januari 2024 tercatat sebanyak 62 kasus positif DBD bahkan 1 orang meninggal dunia (Kompas TV Gorontalo, 2024), dan khususnya di Desa Dutohe selama 3 bulan terakhir mencapai 8 kasus positif DBD. Hal ini menunjukkan bahwa kasus DBD baik Global, Nasional maupun lokal masih cukup tinggi dan menjadi prioritas dalam pencegahannya.

Nyamuk *Aedes aegypti* yang menjadi vektor utama penularan DBD, hidup dan berkembang biak di lingkungan yang lembab, curah hujan tinggi, genangan air di dalam maupun di luar rumah, sanitasi yang buruk, perilaku masyarakat yang tidak sehat, dan mobilitas penduduk. Dimana tanda dan gejala seseorang yang menderita DBD muncul 4-10 hari setelah terinfeksi dan berlangsung selama 2-7 hari, dengan gejala demam tinggi (40°C), sakit kepala, nyeri di belakang mata, nyeri otot dan sendi, mual, muntah, pembengkakan pada kelenjar, serta ruam pada kulit. Setelah sembuh, penderita demam berdarah mungkin akan merasa lelah selama beberapa minggu, bahkan penderita yang terinfeksi untuk kedua kalinya mempunyai risiko lebih besar terkena demam berdarah yang lebih parah (Kularatne & Dalugama, 2022; World Health Organization, 2024).

Salah satu upaya preventif yang dilakukan oleh pemerintah yaitu gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui 3M Plus yaitu mengurus tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, dan mendaur ulang barang bekas (Survei Kesehatan Indonesia, 2023), namun yang menjadi permasalahan yaitu masih kurangnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya melakukan pencegahan penularan DBD.

Sebagai bentuk dukungan terhadap program pemerintah, maka penting untuk dilakukan upaya preventif baik dari segi pengetahuan, sikap, dan tindakan yang benar sehingga dapat diterapkan dengan benar. Metode *Memo Education Health* merupakan salah satu metode pelatihan interaktif yang mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat walaupun dengan latar belakang tingkat pendidikan yang berbeda-beda, menggunakan alat peraga berupa memo (pesan singkat) mengenai edukasi kesehatan DBD sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta dan mampu memperjelas proses komunikasi antara penyuluh dan peserta edukasi (Herawati & Hakim, 2023).

Upaya lanjutan yang dapat dilakukan yaitu dengan pelatihan pembuatan Larvasida Daun Jeruk Limau sebagai alternatif yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk mengendalikan populasi larva nyamuk yang dapat dibuat oleh masyarakat secara mandiri. Jeruk limau (*Citrus hystrix D.C.*) mengandung zat seperti naringenin dan hesperidin yang digolongkan sebagai flavonoida (Sari & Asri, 2022). Penelitian lain juga telah menunjukkan bahwa hasil ekstraksi senyawa aktif tertinggi terdapat pada daun dan kulit buah (Handayani et al., 2020).

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukannya pengabdian kepada masyarakat di Desa Dutohe, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango tentang *memo education health* dan larvasida daun jeruk limau sebagai upaya pencegahan dan menurunkan kasus demam berdarah.

METODE

Metode pengabdian yang digunakan adalah metode pendampingan. Meliputi perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, hasil kegiatan, dan evaluasi serta rencana tindak lanjut. Pelaksanaan .

Pengabdian Profesi Kesehatan dimulai pada tanggal 1 Juli 2024 sampai tanggal 19 Agustus 2024 bertempat di Desa Dutohe Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo.

Metode Pengabdian dimulai dengan perencanaan yang dilaksanakan melalui wawancara, survei lapangan, Focus Group Discussion penyusunan kegiatan. Pelaksanaan pengabdian meliputi Edukasi dengan metode *Memo Education Health* serta pelatihan pembuatan larvasida dari daun jeruk limau sebagai larvasida yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan sehingga bisa mengendalikan populasi larva nyamuk yang dapat dibuat oleh masyarakat secara mandiri. serta pembekalan kader dan masyarakat tentang penanggulangan stunting. Hasil pelaksanaan kembali di lakukan FGD hasil program desa bersama dengan aparat dan masyarakat desa. Evaluasi melalui penilaian keberhasilan kegiatan dengan adanya produk hasil peningkatan pengetahuan dan pemanfaatan daun jeruk sebagai larvasida.

Pengambilan sampe pada pengabdian ini yaitu dengan Teknik total sampling sebanyak 1.411 Jiwa dengan 446 Kepala Keluarga. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan mengelompokkan kelompok beresiko yaitu bayi, balita, anak dalam satu kelompok dan kelompok lansia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara topografi Desa Dutohe merupakan salah satu desa yang terletak pada kecamatan kabila, merupakan desa yang menghubungkan antara kota Gorontalo dan ibukota kabupaten Bone Bolango. Dengan lahan yang sebagian besar merupakan lahan pemukiman penduduk 60% dan lahan perkebunan 40%. Sebagian besar penduduk Desa Dutohe bekerja pada sektor pertanian/Perkebunan, dan disusul sektor dagang, Sebagian kecil sebagai pegawai kantoran. Beberapa indikator penting kesehatan desa dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1. Kelompok Usia Beresiko

No	Kelompok Usia Beresiko	Jumlah
1.	Bayi	41 Jiwa
2.	Balita	257 Jiwa
3.	Ibu Hamil	33 Jiwa
4.	Lansia	368 Jiwa

Terdapat kelompok usia beresiko paling banyak adalah lansia dan disusul oleh balita, Perilaku positif berdasarkan survei pada masyarakat Desa Dutohe, sebagian masyarakat Desa Dutohe, khususnya warga usia lanjut, telah mengikuti program pandu patuh dan mengikuti program prolansis, Hal ini dibuktikan dari data berikut:

Tabel 2. Keikutsertaan kelompok beresiko

No	Program Puskesmas	Jumlah
1.	Posyandu	Balita: 126 Jiwa Ibu Hamil: 33 Jiwa
2.	Prolansis	102 Jiwa
3.	Posbindu	360 Jiwa
4.	Lansia	368 Jiwa

Sedangkan perilaku negatif masyarakat Desa Dutohe yaitu dimana-mana masih terdapat masyarakat yang membiarkan hewan ternaknya membuang kotoran sembarang tempat dengan data sebagai berikut:

Tabel 3. Kepemilikan Hewan Ternak Dipekarangan Rumah

No	Kepemilikan ternak	Jumlah
1.	Memiliki hewan ternak	280 KK
2.	Tidak memiliki hewan ternak	166 KK

Berdasarkan survey pada masyarakat Desa Dutohe, didapati bahwa lokasi pelayanan kesehatan primer dekat dengan lokasi desa, yaitu di puskesmas Kabila. Setiap bulannya juga dilakukan Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU) dan Pos Pembinaan Terpadu (POSBINDU) di Aula Desa Dutohe. Dalam sebulan juga terdapat beberapa program dari bayi, balita, remaja, lansia kegiatan dimana salah satunya dilakukan senam serta pemeriksaan pada masyarakat lanjut usia terkait penyakit tidak menular. Hal ini ditandai dengan angka kunjungan puskesmas pada table berikut ini:

Tabel 4. Jumlah Kunjungan Puskesmas

No	Kepemilikan ternak	Jumlah
1.	Perempuan	927 Jiwa
2.	Laki-laki	213 Jiwa

Untuk mempermudah dalam program kerja maka metode yang dijalankan adalah observasi langsung ke rumah yang memiliki kejadian DBD pada 3 bulan terakhir, observasi langsung meliputi juga keadaan lingkungan atau pekarangan rumah yang banyak memiliki genangan air dan didapatkan jentik nyamuk/larva. Observasi didampingi oleh kader kader kesehatan tiap dusun desa Dutohe. Sembari observasi dilakukan pemeriksaan kesehatan mulai dari anamnesa hingga pemeriksaan tekanan darah dan gula darah untuk mengontrol kesehatan masyarakat dan mendukung program tambahan selain program inti.

Kegiatan penyuluhan tentang memo health education dan pembuatan larvasida daun jeruk limau sebagai upaya penjamin keamanan pangan pada usia beresiko di Desa Bintalahe dilaksanakan dengan memaparkan materi secara singkat, padat, dan jelas dalam bentuk presentasi dan secara langsung menunjukkan contoh pembuatan larvasida dengan bahan dasar daun jeruk limau meliputi pengolahan daun jeruk hingga menjadi larvasida, penggunaan media penyimpanan larvasida, perbandingan cairan larvasida dengan media hidup larva, sampai berapa lama larvasida bekerja.



Gambar 1. Proses Pembuatan Larvasida dan Uji coba Produk

Pembuatan larvasida dilakukan setelah melakukan observasi dari hari ke 15 kegiatan pengabdian dengan membuat cairan larvasida dari campuran daun jeruk limau yang sudah dihaluskan dan air dengan perbandingan khusus. Proses percobaan dilakukan beberapa kali untuk melihat perbandingan campuran air dan lama efektifitas larvasida yang bekerja di tiap-tiap media hidup larva.



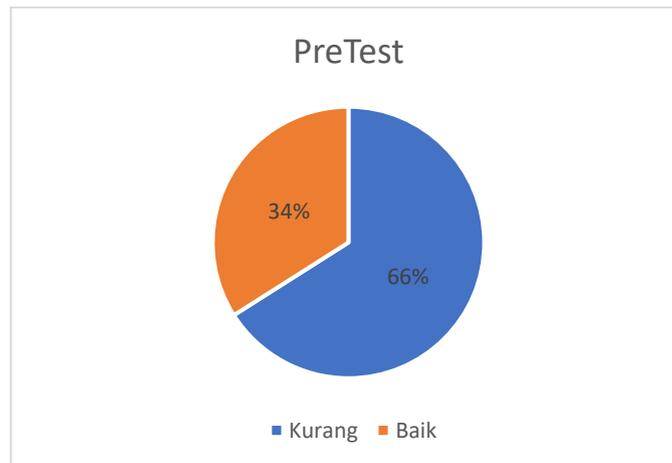
Gambar 2. Proses Finalisasi Produk

Proses uji coba dengan dihasilkan keefektifan larvasida dari daun jeruk limau dapat bekerja maksimal kurang lebih 17 jam setelah diberikan pada media hidup larva. Kemudian proses penyuluhan dilakukan pada warga desa dutohe.



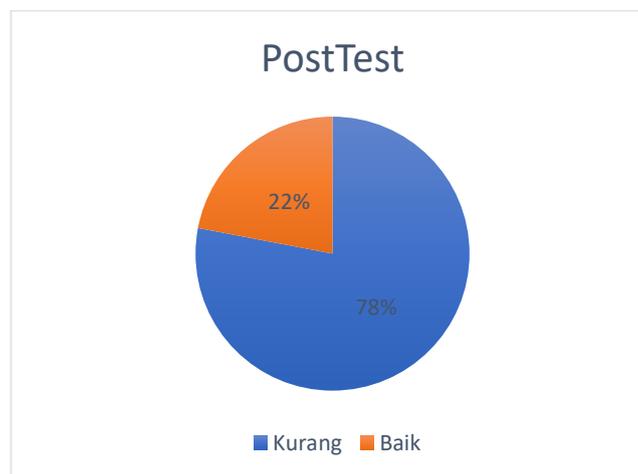
Gambar 3. Proses Penyuluhan pada warga Desa Dutohe

Proses penyuluhan diberikan dimulai dengan *Memo Education Health* dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan warga terkait demam berdarah, meliputi penyebab DBD, penanganan DBD dirumah, lingkungan penunjang larva nyamuk, terakhir pengantar tentang larvasida yang dapat dibuat secara mandiri melalui pemanfaatan tanaman yang ada dipekarangan rumah yaitu daun jeruk limau. Sebelum dilakukan proses penyuluhan dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan warga dengan hasil sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil *pretest* memo *education health* warga Desa Dutohe

Setelah dilakukan proses penyuluhan kemudian tingkat pengetahuan diukur Kembali, Hasil penyuluhan disajikan pada tabel dibawah ini:



Gambar 5. Hasil *posttest* memo *health education* warga Desa Dutohe

KESIMPULAN

Program memo *education health* dan pelatihan pembuatan larvasida berhasil menjadi solusi permasalahan saat peningkatan kejadian DBD pada masyarakat terutama saat peralihan musim dari

penghujan ke kemarau. Program ini berfokus pada pemanfaatan tanaman yang mudah ditemui dipekarangan rumah warga. Antusias warga dalam mengikuti program pelatihan ini sangat tinggi karena terdapat demonstrasi pembuatan larvasida yang interaktif dan dapat dilakukan dengan mudah serta dapat dicoba langsung oleh masyarakat. Kepada pihak/institusi kesehatan terkait diharapkan dapat memajukan program kesehatan yang berkaitan dengan penanggulangan kejadian DBD di masyarakat guna penurunan kejadian DBD demi masyarakat yang sehat dan berdaya.

IMPLIKASI

Peningkatan pengetahuan dan pemanfaatan tanaman disekitar dapat membuat masyarakat mandiri dan berdaya dalam pencegahan penyakit DBD.

BATASAN

Keterbatasan pada produk yang digunakan saat diproses hingga dipakai hanya selama 3 hari, dikarenakan produk terbuat dari bahan alami tanpa pengawet dan tidak dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Sehingga perlu dibuat berulang kali saat dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi U, 2011, *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*, Jakarta: Kompas Media Nusantara.
- Ahmad, S., Suseno, U., Hasnawati, Sugito, Purwanto, H., Brahim, R., Sunaryadi, Sibuea, F., Pangribo, S. & Sarijono (2010). *Profil Kesehatan Indonesia 2008*, Jakarta, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Andrianto, Arief. 2017. *Uji Efektifitas Sari Jeruk Limau (Citrus aurantifolia) Dalam Menurunkan Suhu Tubuh Tikus Putih (Rattus norvegicus) Yang Diinduksi Dengan Vaksin Polio*. Skripsi. UMM: Malang.
- Arman, "Analisis Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kontainer Indeks Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Di Kota Makassar", Jurnal Kesehatan Masyarakat Madani, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia, 2014.
- Cancer Chemoprevention Research Center (CCRC). 2010. *Jeruk Limau (Citrus aurantiifolia)*. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. <http://ccrcfarmasiugm.wordpress.com/>
- Djunaedi, djoni. 2020. "Demam berdarah (DBD) Epidemiologi, Imunopatologi, Patogenesis, Diagnosis", Penatalaksanaannya. UMM Press.
- Dinkes Bone Bolango, 2023. *Jumlah Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Bone bolango*. Gorontalo.
- Handayani, V., Naid, T., & Umasangaji, R. F. (2020). Studi Komparasi Aktivitas Antioksidan Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* Dc) dan Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* (Christm) Swingle) Asal Kota Ternate menggunakan Metode Peredaman Radikal Bebas DPPH. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 12(1), 57–63. <https://doi.org/10.33096/jifa.v12i1.621>.
- Herawati, A., & Hakim, A. L. (2023). Memo Education Health Sebagai Upaya Pencegahan DBD di Kelurahan Mekarjaya Tahun 2022. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Saga Komunitas*, 2(2), 166–171. <https://doi.org/10.53801/jpmsk.v2i2.94>
- Kompas TV Gorontalo. (2024). *Kasus DBD di Bone Bolango Terus Meningkat, Satu Orang Meninggal Dunia*. <https://www.kompas.tv/regional/479180/kasus-dbd-di-bone-bolango-terus-meningkat-satu-orang-meninggal-dunia>
- Kularatne, S. A., & Dalugama, C. (2022). Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*, 22(1), 9–13. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2021-0791>
- Sari, A. N., & Asri, M. T. (2022). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*)

-
- terhadap Pertumbuhan Bakteri *Shigella dysenteriae*. *LenteraBio*, 11(3), 441–448.
- Schaefer, T. J., Panda, P. K., & Wolford, R. W. (2024). *Dengue Fever*. StatPearls Publishing LLC. <https://doi.org/28613483>
- Survei Kesehatan Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka Data Akurat Kebijakan Akurat. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan* (Vol. 01).
- World Health Organization. (2024). *Dengue and Severe Dengue*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.