

PROGRAM PEMBERANTASAN NYAMUK PENYEBAR DBD DENGAN METODE *COMMUNITY BASED RESEARCH* (CBR) DI DESA REJOMULYO LAMPUNG SELATAN

Riana Septiani¹, Susanti Sundari², Beni Indrawan³

¹) Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tulang Bawang, riana.septiani74@gmail.com

²) Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tulang Bawang, susantisundari09@gmail.com

³) PT. Central Pertiwi Bahari, Rejomulyo, Kabupaten Lampung Selatan, beni.indrawan@email.cpp.co.id

Abstrak

Desa Rejomulyo berada di Kecamatan Tanjung Bintang, Lampung Selatan, Provinsi Lampung, dimana penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah di desa tersebut dengan ditemukannya 2 (dua) kasus penderita DBD ditahun 2020 dan 1 (satu) kasus di akhir tahun 2021. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan pemberantasan nyamuk penyebar DBD dengan *fogging* dan penyuluhan kepada warga desa Rejomulyo adalah untuk meniadakan kasus DBD dan mengendalikan vektor penyakit dengan cara memberantas jentik dan nyamuk dewasa sekaligus dilakukan penyuluhan kepada warga desa Rejomulyo agar masyarakat paham tentang cara pengendalian penyakit DBD dan berperan aktif dalam kegiatan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk). Metode kegiatan yang dilakukan adalah *Community Based Research* (CBR) yang merupakan pendekatan dengan melibatkan masyarakat di berbagai level peran dan partisipasi, yang akan memberi manfaat bagi komunitas atau masyarakat itu sendiri. Hasil dari kegiatan ini telah dievaluasi dan diketahui bahwa tidak ditemukan penderita demam berdarah dalam 3 (tiga) bulan terakhir setelah kegiatan dilakukan penyuluhan ke warga mampu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat, dan upaya untuk menghentikan penularan penyakit demam berdarah melalui *fogging* diapresiasi dengan baik oleh masyarakat Desa Rejomulyo dengan berpartisipasi aktif dalam semua rangkaian kegiatan.

Kata kunci: DBD, *fogging*, nyamuk, Rejomulyo.

Abstract

Rejomulyo Village is located in Tanjung Bintang District, South Lampung in Lampung Province. Dengue fever is still a problem based on data obtained from two cases of sufferers in 2020 and one case at the end of 2021. The program has aimed to eradicate mosquitoes that spread dengue by fogging and counseling the residents of Rejomulyo village. The activity is to eliminate dengue cases, control the larvae and adult mosquito vectors and organize counseling for the residents so that the community understands how to control the dengue disease and plays an active role in mosquito nest elimination. The method of this activity uses the Community Based Research (CBR) that will be involving the community at various levels of roles and participation that will benefit the community or society itself. The results of the program showed that dengue fever sufferers were not found in the last 3 (three) months after the activity was held. The socialization program to the community showed an increase in public understanding. They already had efforts to stop the transmission of dengue fever through fogging. The whole program was well appreciated by the people of Rejomulyo village by actively participated in all program's steps.

Keywords: Dengue fever, fogging, mosquitoes, Rejomulyo.

PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue (DBD) ialah penyakit menular dimana virus dengue dari genus *Falvivirus* sebagai penyebabnya. Infeksi virus ini menyebabkan gejala demam, pusing, nyeri pada bola

mata, otot dan sendi, ruam di kulit hingga dapat berkembang pada nyeri perut, sulit bernafas, muntah dan menurunnya jumlah trombosit darah. Penyakit DBD bisa menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2010). Cara penularan penyakit DBD ini melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Spesies ini

berkembangbiak di air yang terkumpul di wadah alami dan buatan di sekitar tempat tinggal manusia (Waterman, S. H., & Gubler, D. J., 1989). Penyakit DBD muncul kasusnya pada semua umur dan terjadi di sepanjang tahun, dan hal ini sangat berkaitan dengan perilaku dan cara hidup masyarakat dan kondisi lingkungan di masyarakat. Untuk Lingkungan dengan suhu (25°C-30°C) menjadi kondisi ideal bagi nyamuk, nyamuk dapat hidup lebih lama dan peluang menjadi vektor lebih besar (Santjaka A, 2016). Menurut Kusuma, A. P., & Sukendra, D. M. (2016), sebaran kasus DBD mempunyai keterkaitan secara spasial dengan kepadatan penduduk.

Indonesia sampai saat masih menempatkan Penyakit DBD sebagai masalah kesehatan yang utama dimana kasusnya tersebar di 472 Kabupaten/kota dan 34 Provinsi, dengan jumlah kematian sebanyak 661 (Depkes RI, 2020). Faktor iklim dengan tingginya curah hujan di Indonesia punya peran penting dalam menjelaskan antara waktu dan intensitas wabah DBD (P Arcari, P., et al, 2007).

Provinsi Lampung merupakan 10 besar kasus DBD di Indonesia, dan Kabupaten Lampung Selatan pada urutan kedua kasus tinggi DBD tahun 2020. Pelaksanaan kegiatan pemberantasan nyamuk penyebar DBD dengan *fogging* di Desa Rejomulyo Lampung Selatan bertujuan untuk meminimalisir virus penyebab DBD dan meniadakan kasus DBD. Dan hingga saat ini belum tersedia baik obat dan pencegahan virus Dengue, sehingga cara yang dilakukan adalah pengendalian vektor penular yang dengan memutuskan mata rantai penularan penyakit ini. Metode pengendalian vektor DBD meliputi pengelolaan lingkungan, pengendalian secara fisik, kimia dan biologis, dan pengendalian terpadu (Permenkes Nomer 374/Menkes/Per/III/2010).

Latar belakang dilakukannya kegiatan pengabdian ini dikarenakan penyakit DBD masih menjadi masalah kesehatan terutama di Desa Rejomulyo karena ditemukan 2 (dua) kasus penderita DBD ditahun 2020 dan 1 (satu) kasus di tahun 2021 akhir dikarenakan kurangnya pemahaman masyarakat tentang cara pengendalian penyakit DBD dan belum berperannya masyarakat secara aktif dalam kegiatan PSN. Menurut penelitian Nurvita Kurnia Sari (2019) dimana tingkat pengetahuan menjadi salah satu faktor risiko keberadaan jentik

nyamuk sebesar 3,12 kali. Selain itu, dasar kegiatan pengabdian ini dijalankan karena adanya permintaan dari warga masyarakat Desa Rejomulyo untuk melakukan *fogging* dan pemberian penyuluhan kepada warga desa, sehingga tim pengabdian yang terdiri dari dosen, mahasiswa dan mitra perusahaan PT. Central Pertiwi Bahari melakukan kegiatan pengasapan (*fogging*) sebagai upaya pemberantasan nyamuk penyebab DBD dengan tujuan untuk mengendalikan vektor penyakit dengan membunuh jentik dan nyamuk dewasa dan meniadakan kasus DBD yang ada di Desa Rejomulyo, sedangkan penyuluhan kesehatan berperan penting dalam sosialisasi DBD dan cara pencegahannya (Swaddiwudhipong, W., et al, 1992). Teknik mengendalikan vektor DBD yang dikenal dapat melalui *fogging* sebagai antisipasi perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti* penyebab DBD, dan juga pemberian penyuluhan mengenai Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus, baik secara fisik, kimia dan biologi. Pesan pendidikan kesehatan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat selama wabah tetapi tidak dapat memastikan praktik pengendalian larva yang berkelanjutan (Phuanukoonnon, S., et al, 2006), jadi penting untuk pemberantasan sarang nyamuk melalui 3M Plus dilakukan berkelanjutan sepanjang tahun terutama pada musim penghujan, dimana hal yang dilakukan adalah 1) Menguras, yaitu membersihkan tempat penampungan air seperti bak mandi, tempat penampungan air minum, ember air penampung air di lemari es dan lain-lain, 2) Menutup, dengan menutup rapat penampungan air seperti drum, toren air, kendi, dan lainnya. Berdasarkan penelitian Kursianto (2017) dimana karakteristik habitat yang memiliki risiko keberadaan larva *Aedes Aegypti* ialah pada kontainer dalam rumah (OR=2.98) pada volume air lebih dari 20 liter (OR=2.54), lalu cara ke 3) Memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang bekas yang punya potensi tempat perkembangbiakan nyamuk penular DBD. Masyarakat perlu meningkatkan gerakan pemberantasan sarang nyamuk karena risiko tinggi untuk penularan DBD oleh vektor nyamuk, khusus pada Maret-April (Baiti, 2019).

Menurut DirJen PP dan PL Kemenkes RI tahun 2011 dalam Sari, R. A. (2017), terdapat faktor-faktor penyebab meluasnya DBD di Indonesia (tabel 1).

Pengasapan (*fogging*) merupakan salah satu kegiatan dalam menanggulangi DBD yang dilaksanakan ketika terjadi penularan DBD melalui

penyemprotan insektisida dengan tujuan memutus rantai penularan penyakit DBD. Sasaran *fogging* adalah bangunan dan rumah dipinggir jalan di desa endemis tinggi menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, 2014 dalam Sari, R.A (2017). Pelaksanaan *fogging* dalam bentuk pertama yaitu *fogging focus*, pemberantasan nyamuk DBD dengan pengasapan fokusnya pada daerah yang ditemukan kasus penderita DBD, kemudian kedua adalah *fogging masal*, kegiatan pengasapan secara menyeluruh dan serentak ketika terjadi KLB DBD.

Tabel 1. Faktor-faktor penyebab meluasnya DBD di Indonesia
 Sumber : DirJen PP dan PL Kemenkes RI (2011) dalam Sari, R. A. (2017).

No	Faktor Penyebab	Keterangan
1	Manusia dan Sosial Budaya	Kepadatan penduduk Pepindahan penduduk Tidak ber PHBS Kategori rumah sehat belum memenuhi standar
2	Agent (Virus Dengue) dan Lingkungan	Gigitan nyamuk <i>Aedes Aegypti</i> (Angka Bebas Jentik) Suhu & kelembaban udara Curah hujan
3	SOP	Kurang pemahaman penatalaksanaan penderita DBD Kurang pelaporan kasus dari RS ke Dinkes atau Puskesmas
4	Ketersediaan Tenaga Pelavanan	Pelaksana program berganti-ganti Kurang pendanaan Kurang aktif dalam memantau jentik berkala Kurang peran serta masyarakat
5	Kondisi Sarana Pendukung	Kerusakan mesin <i>fogging</i>
6	Sumber Dana Pembiayaan	Alokasi APBD tergolong kecil Biaya penyemprotan tidak memadai Dana belum turun saat terjadi kasus DBD
7	Peran Serta (Kerja Sama)	Peran serta yang kurang antar lintas sektor & masyarakat

Adapun pelaksanaan *fogging* harus dilakukan pada waktu yang tepat (pukul 07.00 – 10.00) dan (pukul 14.00 – 17.00), karena pada waktu tersebut nyamuk *Aedes* aktif beraksi menggigit manusia. Menghilangkan jentik nyamuk lebih mudah daripada mengendalikan ketika sudah menjadi nyamuk dewasa (Puskesmas Jetis II Bantul, 2021). Dan menurut penelitian yang dilakukan oleh Aisyah, A. S (2019) dalam mengetahui seberapa besar faktor risiko dan efektivitas *fogging* di wilayah kerja puskesmas Pontap kota Palopo, menunjukkan *fogging* cukup efektif terhadap nyamuk *Aedes sp.I*. Diluar itu terdapat juga penelitian yang memanfaatkan tanaman lavender sebagai bahan alami untuk pencegahan penyakit DBD seperti yang dilakukan Marni, L., & Marlis, T. A. (2021).

METODOLOGI PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Oktober tahun 2021, lokasi tempat pengabdian untuk melakukan *fogging*/pengasapan adalah Desa Rejomulyo di Kecamatan Tanjung Bintang, Lampung Selatan. Sedangkan tim pengabdian sendiri adalah merupakan kolaborasi dosen dan mahasiswa Teknik Industri Universitas Tulang Bawang Lampung dengan PT. Central Pertiwi Bahari yang memfasilitasi mesin *fogging* dan operator *fogging* yang berjumlah 2 (dua) orang dan warga masyarakat desa Rejomulyo dan kehadiran Kepala Desa. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *Community Based Research* (CBR) yang merupakan pendekatan dengan melibatkan masyarakat di berbagai level peran dan partisipasi yang akan memberi manfaat bagi komunitas atau masyarakat itu sendiri (Hanafi, M., et al, 2015). Kegiatan partisipatif ini dibagi dalam dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

1) Tahap Persiapan
 Tahap persiapan merupakan koordinasi pertemuan dengan Kepala Desa untuk membahas rencana kegiatan pengabdian dengan tujuan untuk penentuan waktu kegiatan baik penyuluhan dan *fogging*, kemudian penyediaan materi, alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan *fogging*, penentuan tempat yang disemprot. Pada tahap ini juga dilakukan konfirmasi kepada masyarakat melalui Kepala Dusun terkait waktu dan lokasi pelaksanaan *fogging*.

2) Tahap pelaksanaan
 Tahap pelaksanaan terdiri atas penyuluhan digunakan untuk menyampaikan materi tentang pengendalian vektor DBD pada masyarakat guna meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan wawasan masyarakat, baru kemudian pelaksanaan *fogging* di pada objek yang sudah ditentukan.

PELAKSANAAN KEGIATAN

Fogging dilakukan atas permintaan warga Desa Rejomulyo Kecamatan Tanjung Bintang, Lampung Selatan (gambar 1). Dari laporan terdapat 2 (dua) kasus penderita DBD ditahun 2020 dan 1 (satu) kasus di tahun 2021 akhir.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan

Alat yang digunakan dalam proses *fogging* terdiri dari *Portable Thermal Fog Machine* dan *Ultra Low Volume Ground Sprayer Mounted*. Dan yang digunakan sebagai bahan yang diseprotkan adalah racun serangga dengan nama *Delstar Plus 500 EC* dengan bahan aktif *Profenofos 500 g/l*. Adapun cara pembuatan dan komposisi larutan tersebut adalah berupa 250 ml *Delstar plus 5 EC* ditambah dengan 3 liter solar, sehingga menjadi 3,25 liter. Sebelum dilakukan penyemprotan pada pagi harinya warga dikumpulkan di Balai Desa untuk mendengarkan penyuluhan dari tim pengabdian.

Penyuluhan kepada warga masyarakat Desa Rejomulyo dilakukan di Balai Desa pada pukul 7.30 – 8.30 WIB dihari yang sama dengan kegiatan *fogging* dengan jumlah terbatas (21 orang) dikarenakan kondisi Covid-19. Penyuluhan ini penting, menurut Riyadi, S. (2021), terdapat pengaruh pemberian informasi kesehatan melalui metode baik ceramah maupun diskusi terhadap perubahan perilaku dari masyarakat untuk melakukan pemberantasan sarang nyamuk.

Pelaksanaan *Fogging* telah berhasil dilaksanakan pada tanggal 12 Oktober 2021 dimulai pukul 08.30 sampai 11.00 WIB. Dalam melaksanakan *fogging* ke lapangan, tim menurunkan 3 (tiga) orang dimana 2 orang bertugas sebagai operator Fog yang secara bergantian melakukan penyemprotan, sedangkan satu orang

lagi sebagai operator yang mendampingi.



Gambar 2. Penyampaian materi penyuluhan

Terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian tim dalam pelaksanaan *fogging* yaitu:

- Bagaimana membuat konsentrasi larutan dan cara pembuatannya perlu diperhatikan dimana formulasinya adalah 50-100 ml *Delstar plus 500 EC* per liter solar,
- Jenis *Nozzle* yang digunakan sangat diperhatikan agar sesuai dengan keluaran larutan yang diinginkan saat diseprotkan dan bahan pelarut yang dipakai juga diperhatikan jenisnya,
- Petugas betul-betul memperhatikan mengenai jarak moncong mesin dengan target adalah maksimal 100 m, dan akan lebih efektif jika berjarak 50 m,
- Kecepatan berjalan dari petugas dalam memfogging adalah $\pm 500 \text{ m}^2$ setara 2 – 3 menit untuk setiap satu rumah dan halaman yang disemprot,
- Yang menjadi perhatian selanjutnya adalah waktu *fogging* yang mesti disesuaikan dengan waktu puncak dari nyamuk beraktivitas, pada pukul 07.00 – 10.00.

Masyarakat telah diberitahukan sebelum pelaksanaan *fogging* agar setiap rumah memperhatikan untuk menutup makanan dan minumannya, tidak diperkenankan berada di dalam rumah dan jika terdapat orang yang sakit di rumah tersebut maka sebaiknya dibawa atau diungsikan ke

luar rumah terlebih dahulu, hal ini berlaku juga untuk ternak. Kegiatan penyemprotan ini dilakukan oleh 2 (dua) orang operator, dan yang menjadi pendamping akan membantu dalam membuka pintu rumah warga, lalu masuk ke dalam rumah dan memeriksa semua ruangan yang ada untuk memastikan bahwa sudah tidak ada orang dalam rumah baik itu anak-anak, orang tua, orang yang sedang sakit dan terbaring, termasuk juga bayi, dan jika ada ternak perlu dibawa keluar, memastikan makanan dan minuman harus tertutup rapat. Setelah operator pendamping selesai memeriksa dan ke luar dari rumah warga, maka dilanjutkan oleh operator *fogging* masuk ke rumah warga untuk melakukan penyemprotan di semua ruangan dengan cara melakukan jalan mundur (Ambarwati, et.al. 2006).



Gambar 3. Pelaksanaan *fogging* di Desa Rejomulyo

Ketika petugas selesai melakukan penyemprotan selanjutnya operator pendamping segera menutup pintu rumah warga. Jadi rumah-rumah yang telah *difogging* ini haruslah dibiarkan dalam keadaan tertutup selama kurang lebih 1 (satu) jam agar nyamuk-nyamuk dapat terbunuh dan terbasmi semua. Setelah penyemprotan dilakukan di dalam rumah, selanjutnya penyemprotan dilanjutkan di luar rumah (pekarangan). *Fogging* dilakukan dari rumah ke rumah, setelah satu rumah dan pekarangannya selesai lalu petugas melanjutkan dengan yang lainnya

sehingga semua rumah dan pekarangan warga di Desa Rejomulyo telah selesai dilakukan penyemprotan (*fogging*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pelaksanaan kegiatan pemberantasan nyamuk penyebar DBD dengan *fogging* di Desa Rejomulyo Lampung Selatan dapat dilaksanakan dengan baik antara dosen, mahasiswa, dari perusahaan dan warga masyarakat. Kegiatan ini dilakukan di saat kondisi Covid-19 yang diawali dengan penyuluhan kepada masyarakat tentang pengendalian DBD dengan jumlah peserta yang hadir dibatasi karena harus mengikuti protokol kesehatan Covid-19.

Berdasarkan hasil pengamatan tim pengabdian di lokasi Desa Rejomulyo, dimana tim masih menemukan kondisi lingkungan yang kurang terawat dan tidak bersih, terdapat genangan air di beberapa rumah penduduk, dijumpai sampah-sampah plastik botol yang bertebaran, di saat itu juga tim memberikan pengarahan langsung pada pemilik rumah untuk membersihkan genangan air dan pekarangan agar tidak menjadi media berkembangbiaknya nyamuk.

Pada penyuluhan ke masyarakat, tim menekankan tentang pentingnya upaya PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) agar didapatkan hasil yang terbaik untuk memutuskan rantai penularan penyakit DBD. Kegiatan PSN ini sederhana dan murah, dan dapat dilakukan oleh warga Desa Rejomulyo sendiri secara gotong royong. Bentuk kegiatan yang bisa dilakukan berupa kerja bakti dalam membersihkan rumah, pekarangan, selokan, melakukan pengurasan kamar mandi, jika memiliki burung dapat rutin mengganti air minuman burung dan air yang ada di vas juga perlu sering diganti. Selain itu menutup tampungan air dan memastikan barang-barang bekas yang mungkin menjadi tempat bersarangnya nyamuk terkubur dan tidak terbiarkan berserakan yang memungkinkan ada air yang menggenang, dalam hal ini termasuk juga barang-barang berupa potongan ban bekas dan botol-botol bekas. Selain itu jika warga memiliki kolam ikan di rumah dapat ditaburkan abate termasuk juga bak kamar mandi, abate yang disarankan dengan dosis 10 gr abate dalam 100 liter air, ini bermanfaat untuk memberantas jentik-jentik nyamuk. Abate ini aman bagi manusia maupun ikan, fungsinya hanya membunuh jentik nyamuk.

Hasil dari kegiatan pengabdian ini dievaluasi

dengan cara melakukan pengamatan setelah pelaksanaan *fogging* di Desa Rejomulyo Kecamatan Tanjung Bintang, Lampung Selatan, dan tim mendapatkan informasi bahwa tidak ditemukan penderita demam berdarah dalam 3 (tiga) bulan terakhir setelah kegiatan ini dilakukan. Respon masyarakat Desa Rejomulyo yang sangat kooperatif dan bersemangat baik dalam mengikuti penyuluhan juga melakukan PSN, dan mengikuti segala instruksi pada saat dilakukan *fogging*. Warga merasa sangat antusias dan berharap selalu terjalin komunikasi ke depannya dengan tim pengabdian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian mengucapkan banyak terima kasih baik kepada LPPM UTB Lampung, Dekan Fakultas Teknik UTB Lampung atas dukungannya, serta rekan-rekan di PT. Central Pertiwi Bahari Lampung yang mendukung dan memfasilitasi peralatan *fogging*, Kepala Desa Rejomulyo Lampung Selatan dan jajarannya serta warga desa yang telah berperan aktif dalam mensukseskan kegiatan ini.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari pelaksanaan kegiatan *fogging* di Desa Rejomulyo, Kecamatan Tanjung Bintang, Lampung Selatan diperoleh hasil bahwa tidak ditemukan penderita demam berdarah dalam 3 (tiga) bulan terakhir setelah kegiatan ini dilakukan. Upaya untuk memutuskan rantai penularan penyakit DBD melalui *fogging* diapresiasi dengan baik oleh masyarakat Desa Rejomulyo dengan aktif dalam semua rangkaian kegiatan.

Kegiatan penyuluhan mampu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat Desa Rejomulyo dengan respon aktif dalam tanya jawab, kooperatif dalam kegiatan langsung di rumah-rumah warga dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Untuk perbaikan cara melakukan penyuluhan kedepannya dapat diupayakan dengan menggunakan media audiovisual karena dinilai efektif dalam meningkatkan perubahan tingkat sikap dan tindakan keluarga dalam pencegahan penyakit DBD berdasarkan penelitian Dewi, A. P. (2019).

Warga desa juga bersemangat baik dalam mengikuti segala instruksi pada saat dilakukan *fogging*. Warga merasa sangat antusias dan berharap

selalu terjalin komunikasi ke depannya dengan tim pengabdian yang merupakan gabungan dari dosen dan mahasiswa dari Universitas Tulang Bawang Lampung dan karyawan perusahaan PT. Central Pertiwi Bahari, kegiatan partisipatif dengan berbagai level peran yang terlibat memberi manfaat bagi masyarakat dengan tolak ukur tidak ditemukan penderita demam berdarah dalam 3 bulan setelah dilakukan kegiatan. Dapat disimpulkan kegiatan mengendalikan vektor penyakit dengan memberantas jentik dan nyamuk dewasa dan meniadakan kasus DBD di Desa Rejomulyo dalam kurun waktu tersebut dapat dinilai berhasil.

Saran

Bagi masyarakat Desa Rejomulyo hendaknya dapat melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) secara bergotong royong di lingkungannya dan membudidayakan 3 M (menguras, menutup dan mengubur) agar dapat lebih optimal dalam memutus mata rantai demam berdarah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arcari, P., Tapper, N., & Pfueller, S. (2007). Regional variability in relationships between climate and dengue/DHF in Indonesia. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 28(3), 251-272.
- Aisyah, A. S. (2019). Faktor Risiko Dan Efektivitas Fogging Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Pontap Kota Palopo (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Ambarawati, S. D., & Astuti, D. (2006). Fogging Sebagai Upaya Untuk Memberantas Nyamuk Penyebar Demam Berdarah Di Dukuh Tuwak Desa Gonilan. Kartasura, Sukoharjo. warta, 130-8.
- Baiti, N., Santjaka, A., & RM, D. N. (2019). Analisis Dinamika Penularan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Desa Endemis Kabupaten Pekalongan Tahun 2014-2016. *Pena Medika Jurnal Kesehatan*, 8(1), 64-75.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2021. Diakses pada 14 Februari 2022, dari <https://kumparan.com/lampunggeh/kasus-dbd-di-bandar-lampung-pada-2021-turun-50->

- persen-dari-2020-1xF42glnIoI.
- Dewi, A. P. (2019). The Effectiveness Of Health Education Using Audiovisual Media On Increasing Family Behavior In Preventing *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)*. *Enfermeria clinica*, 29, 30-33.
- Hanafi, M., Naili, N., Salahuddin, N., Riza, A. K., Zuhriyah, L. F., Muhtarom, M., & Dahkelan, D. (2015). Community Based Research: panduan merancang dan melaksanakan penelitian bersama komunitas.
- Kursianto (2017) Kajian Kepadatan dan Karakteristik Habitat Larva *Aedes aegypti* di Kabupaten Sumedang Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor.
- Kusuma, A. P., & Sukendra, D. M. (2016). Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1), 48-56.
- Kemenkes, R. I. (2013). Pedomam Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. Jakarta. Halaman, 6-17.
- Kompas.com, 2020. Pasien DBD Capai 17.820, Ini 10 Provinsi dengan Jumlah Kasus Tertinggi. Diakses pada 14 Februari 2022, dari <https://www.kompas.com/sains/read/2020/03/12/170300823/pasien-dbd-capai-17820-ini-10-provinsi-dengan-jumlah-kasus-tertinggi?page=all>.
- Marni, L., & Marlis, T. A. (2021). Empowerment on Jumantik and Planting Mosquito Repellent Plants in the Context of Dengue Vector Control. *Central Asian Journal of Medical and Natural Sciences*, 2(5), 409-418.
- Phuanukoonnon, S., Brough, M., & Bryan, J. H. (2006). Folk Knowledge About Dengue Mosquitoes and Contributions of Health Belief Model In Dengue Control Promotion In Northeast Thailand. *Acta tropica*, 99(1), 6-14.
- Permenkes Nomer 374/Menkes/Per/III/2010. Diakses pada 14 Februari 2022, dari <https://pelayanan.jakarta.go.id/download/regulasi/peraturan-menteri-kesehatan-nomor-374-menkes-per-iii-2010-tentang-pengendalian-vector.pdf>.
- Puskesmas Jetis II, 2020. Pelaksanaan Fogging DBD di Pedukuhan Wonolopo Kalurahan Canden. Diakses pada 6 Maret 2022, dari <https://puskesmas.bantulkab.go.id/jetis2/2021/10/24/pelaksanaan-fogging-dbd-di-pedukuhan-wonolopo-kalurahan-candenp>.
- Riyadi, S. (2021). Health Promotion Method of Small Group Discussion Effectively Increases the Behaviour of Mosquito Eradication In Gunungkidul Yogyakarta. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*.9(1). 46-52
- Sari, N.K, (2019). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang DBD (Demam Berdarah Dengue) Dengan Keberadaan Jentik Di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I. Sehatnegeriku.kemkes.go.id, 2020. Data Kasus Terbaru DBD di Indonesia. Diakses pada 14 Februari 2022, dari <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20201203/2335899/data-kasus-terbaru-dbd-indonesia/>.
- Santjaka, A. (2016, November). Zika dalam Perspektif Vektor dan Upaya Pengendaliannya. In *Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto Politeknisk Kesehatan semarang, Purwokerto*. 19.
- Sari, R. A. (2017). Analisis Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kabupaten Bantul Menggunakan Regresi Poisson, Undergraduate Thesis, Universitas Islam Indonesia.
- Swaddiwudhipong, W., Lerdlukanavong, P., Khumklam, P., Koonchote, S., Nguntra, P., & Chaovakiratipong, C. (1992). A Survey of Knowledge, Attitude and Practice of the Prevention Of Dengue Hemorrhagic Fever In An Urban Community Of Thailand. *Shock*, 5, 1-2.
- Waterman, S. H., & Gubler, D. J. (1989). Dengue Fever. *Clinics in dermatology*, 7(1), 117-122.