

## **SURVEI JENTIK DAN PENYULUHAN PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK (PSN) SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)**

*Mosquito Larvae Survey and Counseling on Mosquito Nest Eradication as An Effort to Prevent Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)*

**Asri Alfajri, Yudha Pratama Widyatmoko, Putri Dwi Andini, Muhammad Pria Adzhani, Aswa Arsa Kumala, Nabila Azzahra Permata Putri, Muhammad Januar Fadly, Salsabilla Rajwaa Putri, Putri Amelia Azzahra, Mazaya Bilqis Deswynand Sutedjo, Elza Prameswari**

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Asri Alfajri. Alamat email: [aa195@ums.ac.id](mailto:aa195@ums.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penyakit DBD termasuk penyakit berbasis lingkungan karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan. Kasus dan penyebaran DBD meningkat terutama selama musim hujan, yang merupakan waktu terbaik untuk nyamuk berkembang biak. Pemberantasan sarang nyamuk dengan metode 3M Plus, yang melibatkan partisipasi seluruh masyarakat, adalah metode pencegahan dan pemberantasan DBD yang paling efektif. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang pencegahan penyakit DBD melalui kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk serta melihat ada atau tidaknya larva *Aedes sp.* di TPA warga. Kegiatan dilakukan di Desa Jipangan, Banyudono, Boyolali. Metode yang digunakan adalah survei jentik-jentik nyamuk, pendataan dan wawancara berdasarkan angket mengenai kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk yang biasanya dilakukan oleh warga, dan penyuluhan. Dari 10 rumah yang dikunjungi, semua TPA tidak ditemukan jentik nyamuk. Warga juga sudah melakukan beberapa upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk seperti rutin menguras dan memeriksa TPA serta memakai obat nyamuk. Dapat disimpulkan bahwa nilai ABJ (Angka Bebas Jentik) dari 10 rumah menunjukkan hasil 100%. Hal ini sudah melebihi dari nilai sasaran yang ditargetkan Pemerintah. Warga dari sampel terpilih juga telah melakukan tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk. Upaya ini dapat terus ditingkatkan untuk menekan angka insidensi DBD.

**Kata Kunci:** DBD, Pemberantasan Sarang Nyamuk, Survei Jentik, 3M Plus.

### **ABSTRACT**

Dengue fever is an environmental-based disease due to the lack of public awareness of maintaining environmental cleanliness. Cases and spread of dengue fever increase especially during the rainy season, which is the best time for mosquitoes to breed. 3M Plus Mosquito Nest Eradication, which involves the participation of the entire community, is the most effective method of preventing and eradicating dengue fever. This activity aims to provide knowledge about preventing dengue fever through eradicating mosquito nests and seeing whether or not *Aedes Sp* larvae are present. at the local landfill. Activities were carried out in Jipangan Village, Banyudono, Boyolali. The methods used were surveys of mosquito larvae, data collection and interviews based on questionnaires regarding mosquito nest eradication activities which are usually carried out by residents, and outreach. Of the 10 houses visited, no mosquito larvae were found in all landfills. Residents have also made several efforts to eradicate mosquito nests, such as routinely draining and checking the landfill and using mosquito repellent. It can be concluded that the Larva Free Score value from 10 houses shows a result of 100%. This has exceeded the target value targeted by the Government. Residents from the selected sample have also taken action to eradicate mosquito nests. This effort can continue to be improved to reduce the incidence of dengue fever.

**Keywords:** DHF, Mosquito Nest Eradication, Larvae Survey, 3M Plus.

## PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu jenis penyakit yang disebabkan oleh virus dengue. Virus ini termasuk ke dalam Genus Flavivirus, famili Flaviviridae, dan memiliki empat serotipe virus RNA untai positif yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 (Tansil, Rampengan and Wilar, 2021). Virus ini ditularkan oleh vektor perantara berupa nyamuk *Aedes aegypti* (Putri and Huvaaid, 2018; Sukesi, Supriyati and Satoto, 2018). Namun, spesies lain seperti *Ae. albopictus*, juga dapat menyebabkan infeksi virus ini (Kurniawati and Ekawati, 2020; Yuliandari *et al.*, 2022).

Saat ini virus Dengue telah menjangkau lebih dari 100 negara di dunia dengan angka kejadian meningkat 30 kali lipat dalam 50 tahun terakhir. Hal tersebut tentu memberikan dampak sosial dan ekonomi bagi setiap negara (Budianto and Budiarti, 2019). Jumlah kasus dengue di Indonesia sendiri mencapai 143.000 pada akhir tahun 2022, dengan kasus tertinggi di Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah (Arjana *et al.*, 2020). Diperkirakan jumlah kasus dengue simptomatis di Indonesia mencapai lebih dari lima puluh kali lipat dari jumlah kasus yang dilaporkan pada tahun 2022 (Tim Kemenkes RI, 2023).

Manifestasi klinis infeksi Virus Dengue berkisar dari infeksi tanpa gejala atau sindrom mirip flu ringan, yang juga dikenal sebagai Demam Berdarah (*Dengue Fever/DF*), hingga bentuk yang lebih parah dan mengancam jiwa seperti Demam Berdarah Dengue/DBD (*Dengue Hemorrhagic Fever/DHF*) dan sindrom syok dengue (*Dengue Shock Syndrome/DSS*) (Hidayatullah and Aisyah, 2017; Harapan *et al.*, 2019).

Penyakit DBD termasuk penyakit berbasis lingkungan karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan. Kasus dan penyebaran DBD meningkat terutama selama musim hujan, yang merupakan waktu terbaik untuk nyamuk berkembang biak. Sampai menjelang akhir musim penghujan, tingkat pertumbuhan larva *Aedes aegypti* meningkat. Kondisi ini disebabkan oleh penambahan kontainer air di luar rumah (Jatmiko, 2018; Kurniawati and Ekawati, 2020).

Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus, yang melibatkan partisipasi seluruh masyarakat, adalah metode pencegahan dan pemberantasan DBD yang paling efektif (Kurniawati and Ekawati, 2020). Kombinasi kegiatan PSN 3M Plus, larvasidasi, dan fogging dapat mencegah atau mengurangi penularan

DBD (Tomia and Tuharea, 2022). Kegiatan PSN ini harus dilakukan secara luas dan terus menerus untuk mencapai hasil yang diharapkan. Sasaran kegiatan ini adalah semua tempat di mana nyamuk dapat tumbuh, seperti tempat penampungan air untuk kebutuhan sehari-hari atau tempat penampungan air alamiah (Aseptianova, Wijayanti and Nurina, 2017; Sutriyawan, 2021).

Terdapat sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kasus DBD yaitu partisipasi masyarakat yang rendah dalam PSN, kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang cara mencegah demam berdarah, dan praktik sanitasi dan higienitas yang buruk (Kusumawati, Suswardany and Yuniarno, 2007; Oroh, Pinontoan and Tuda, 2020).

Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) diluncurkan pada tahun 2015 dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat dengan tujuan mempromosikan kegiatan PSN 3M Plus dan menurunkan angka kematian dan penderita DBD (Aseptianova, Wijayanti and Nurina, 2017). Angka bebas jentik (ABJ) adalah indikator keberhasilan kegiatan ini. Indikator ini digunakan untuk mencegah penularan awal DBD dengan memastikan ada atau tidaknya larva *Aedes sp.* di tiap rumah. Nilai ABJ 95% adalah sasaran

program pengendalian DBD di Indonesia untuk mengurangi penularan DBD (Bestari and Siahaan, 2018; Arisanti and Suryaningtyas, 2021).

Desa Jipangan terletak di Kecamatan Banyudono, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Kunjungan pendahuluan telah dilakukan sebelumnya dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan terkait kasus DBD di desa tersebut. Berdasarkan hal itu didapatkan informasi bahwa masih ditemukan kasus demam berdarah di desa Jipangan. Hal ini mungkin disebabkan karena masih rendahnya pengetahuan masyarakat setempat mengenai tindakan PSN serta kegiatan survei jentik. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan penyuluhan PSN serta edukasi tentang DBD perlu ditingkatkan sebagai salah satu upaya memotong rantai penyebaran demam berdarah di wilayah tersebut (Sulistyo, 2019).

Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra, permasalahan yang ditemukan adalah kasus baru DBD yang menyerang satu keluarga di Desa Jipangan, rendahnya kesadaran masyarakat untuk melakukan inisiatif PSN, serta kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai penyakit DBD dan pencegahannya (Purnamayanti, Usemahu and Layun, 2020).

## TUJUAN DAN MANFAAT

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan kepada warga Desa Jipangan mengenai Penyakit DBD, serta pencegahannya melalui kegiatan PSN. Selain itu kegiatan ini juga bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya larva *Aedes sp.* di tempat-tempat penampungan air warga.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan untuk warga Desa Jipangan mengenai penyakit DBD serta pencegahannya, serta dapat memberikan contoh PSN melalui kegiatan survei jentik. Diharapkan warga Desa Jipangan dapat terus melakukan kegiatan PSN terutama survei jentik secara rutin sebagai salah satu upaya menurunkan angka insidensi Demam Berdarah.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan 3 metode. Metode awal dilakukan kegiatan survei jentik-jentik nyamuk untuk mengetahui ada atau tidaknya pertumbuhan larva *Aedes sp.* di Tempat Penampungan Air (TPA) warga Desa Jipangan. Setelah itu dilakukan metode pendataan dan wawancara berdasarkan angket mengenai kegiatan PSN yang biasanya dilakukan oleh warga. Metode terakhir dilakukan kegiatan

penyuluhan mengenai penyakit DBD terutama cara pencegahannya melalui kegiatan PSN menggunakan media poster.

## HASIL DAN DISKUSI

### a. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 28 Oktober 2023 pada pukul 08.00-11.00 WIB. Kegiatan dilakukan di Desa Jipangan, Dukuh Jetis RT 12 RW 03, Kecamatan Banyudono, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Survei jentik, wawancara dan penyuluhan PSN dilakukan pada 10 rumah warga di desa tersebut. Kegiatan berlangsung dengan lancar dan tertib seperti yang diharapkan. Semua warga di 10 rumah tersebut bersedia diperiksa kondisi tempat penampungan airnya dan pada saat diberikan penyuluhanpun mereka terlihat antusias mendengarkan.

### b. Survei Jentik

Berdasarkan pendataan TPA, dari 10 rumah yang dikunjungi, jenis TPA yang paling banyak dimiliki warga adalah ember. Sedangkan jenis TPA lain yang ditemukan berupa bak, drum, dan ban bekas. Seluruh TPA warga tersebut terletak di dalam rumah. Dari keseluruhan jumlah TPA pada

10 rumah warga yang dilakukan pemantauan tidak ada yang ditemukan jentik-jentik nyamuk. Hal ini menandakan bahwa kesadaran warga akan pencegahan DBD melalui kebersihan TPA sudah baik.



Gambar 1. Pemantauan Jentik Nyamuk pada TPA (Tempat Penampungan Air) warga

Tabel 1. Hasil Survei Jentik pada TPA (Tempat Penampungan Air) Warga

No	Jumlah, Jenis dan Bahan TPA	Letak TPA	Jentik Nyamuk
1	1 Bak (keramik) 1 Ember (plastik) 1 Ban bekas (karet)	Dalam Rumah	-
2	1 Ember (plastik)	Dalam Rumah	-
3	1 Bak (Keramik)	Dalam Rumah	-
4	1 Ember (plastik)	Dalam Rumah	-
5	1 Bak (Keramik) 1 Ember (plastik)	Dalam Rumah	-
6	2 Ember (Plastik) 3 Drum (Plastik)	Dalam Rumah	-
7	4 Ember (plastik) 1 Bak (keramik)	Dalam Rumah	-
8	4 Ember (plastik) 1 Bak (keramik)	Dalam Rumah	-
9	2 Ember (plastik) 1 Drum (plastik)	Dalam Rumah	-
10	2 Ember (plastik) 1 Drum (plastik)	Dalam Rumah	-

Pada saat dilakukan wawancara singkat berpedoman pada angket kepada anggota keluarga, didapatkan bahwa semua rumah telah rutin melakukan pemeriksaan jentik-jentik nyamuk pada TPA yang dimiliki. Walaupun masih ada yang melakukan pemantauan jentik-jentik nyamuk dalam 2 bulan sekali, namun lebih banyak yang melakukannya beberapa kali dalam 1 bulan. Sebagian besar warga tersebut melakukan pengurasan TPA secara rutin setiap hari, dan ada yang melakukannya 1 kali/bulan. Untuk mencegah penyakit akibat gigitan nyamuk warga menggunakan *repellent* pencegah gigitan nyamuk baik berupa semprotan maupun lotion, dan melakukan 3M. Terdapat 1 rumah yang menggunakan bubuk abate di TPA-nya untuk mencegah pertumbuhan jentik-jentik nyamuk, sedangkan rumah lain tidak pernah menggunakan bubuk larvasida tersebut.

Tabel 2. Upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk oleh Warga

No	Frekuensi melakukan pemeriksaan jentik nyamuk	Frekuensi menguras TPA di rumah	Upaya pencegahan penyakit akibat gigitan nyamuk	Penggunaan bubuk abate di TPA
1	2x/bulan	>1x/minggu	Menggunakan semprotan nyamuk, menguras dan menutup TPA	-
2	2 bulan sekali	Setiap hari	Menggunakan semprotan nyamuk	-
3	1x/minggu	Setiap hari	Membersihkan rumah	-
4	2x/bulan	Setiap hari	Menggunakan semprotan nyamuk	-
5	>1x/bulan	Setiap hari	Menggunakan semprotan nyamuk	-
6	Setiap Hari	3 hari sekali	Menggunakan lotion anti nyamuk	-
7	2x/minggu	>1 x/minggu	Menggunakan lotion anti nyamuk	-
8	1x/minggu	1x/minggu	Menggunakan lotion anti nyamuk	-
9	Setiap hari, kadang 2x/hari	1x/bulan	Menggunakan semprotan anti nyamuk	-
10	Setiap hari, kadang 2x/hari	1x/bulan	Menggunakan semprotan nyamuk, melakukan 3M	Pernah

### c. Penyuluhan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

Setelah dilakukan survei jentik nyamuk, dilakukan penyuluhan kepada anggota keluarga pada masing-masing 10 rumah warga mengenai penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) khususnya pencegahannya melalui kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan metode 3M Plus. Metode 3M adalah Menguras dan Menutup TPA serta Mengubur barang-barang bekas yang dapat menjadi TPA. Sedangkan Plusnya adalah memelihara ikan pemakan larva nyamuk, memakai obat anti nyamuk, memasang

kawat pada jendela untuk menghindari nyamuk masuk ke dalam rumah, memeriksa TPA, menanam tanaman pengusir nyamuk, menaruh pakaian di lemari yang tertutup, menaburkan bubuk larvasida di TPA yang sulit dikuras, bergotong royong membersihkan lingkungan, dan memperbaiki saluran air yang mampet.

Penyuluhan menggunakan instrumen bantuan berupa poster. Pada saat dilakukan penyuluhan, anggota keluarga mendengarkan dan boleh bertanya apapun mengenai penyakit DBD terutama pencegahannya kepada penyuluh apabila ada yang tidak dimengerti.



Gambar 2. Penyuluhan PSN pada Warga

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pemeriksaan dan pengamatan (surveilans) jentik nyamuk *Aedes sp.* oleh tim pengabdian masyarakat di Tempat Penampungan Air (TPA) di dalam dan di luar rumah sampel terpilih, didapatkan hasil bahwa nilai ABJ (Angka Bebas Jentik) dari 10 rumah menunjukkan hasil 100%. Hal ini sudah melebihi dari nilai sasaran yang ditargetkan Pemerintah. Warga dari sampel terpilih juga telah melakukan tindakan PSN dengan melakukan survei jentik, menguras TPA dan menggunakan larvasida. Untuk menjaga agar selalu terbebas dari penyakit DBD hendaknya pencegahan secara 3M plus dapat terus dilakukan dan ditingkatkan agar mengurangi risiko perkembangan larva di lingkungan rumah sehingga dapat menekan angka kejadian DBD.

## DAFTAR PUSTAKA

Arisanti, M. and Suryaningtyas, N.H. (2021) 'Kejadian Demam Berdarah Dengue (BDB) di Indonesia Tahun 2010-2019', *SPIRAKEL*, 13(1), pp. 34–41. Available at:

<https://doi.org/10.22435/spirakel.v13i1.5439>.

Arjana, A.Z. *et al.* (2020) 'Utilisasi Indeks Trombosit sebagai Prediktor Keparahan pada Kasus Febris Curiga Demam Dengue', *Biomedika*, 12(1), pp. 44–50.

Aseptianova, A., Wijayanti, T.F. and Nurina, N. (2017) 'Efektifitas pemanfaatan tanaman sebagai insektisida elektrik untuk mengendalikan nyamuk penular penyakit DBD', *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 3(2), pp. 10–19.

Bestari, R.S. and Siahaan, P.P. (2018) 'Hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku mahasiswa tentang pemberantasan sarang nyamuk (PSN) demam berdarah dengue (DBD) terhadap keberadaan jentik aedes aegypti', *Biomedika*, 10(1), pp. 1–5.

Budianto, R. and Budiarti, N. (2019) 'Dengue Hemorrhagic Fever: Past, Present, and Future', *Berkala Kedokteran*, 15(1), p. 45. Available at: <https://doi.org/10.20527/jbk.v15i1.6122>.

Harapan, H. *et al.* (2019) 'Epidemiology of dengue hemorrhagic fever in Indonesia: analysis of five decades data from the National Disease Surveillance', *BMC Research Notes*, 12(1), p. 350. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4379-9>.

Hidayatullah, M.A.A.M. and Aisyah, R. (2017) 'Hubungan Jumlah Trombosit dengan Jumlah Eritrosit pada Pasien Infeksi Virus Dengue di RS X Surakarta', *Biomedika*, 9(2).

Jatmiko, S.W. (2018) 'Korelasi Umur dengan Kadar Hematokrit, Jumlah Leukosit, dan Trombosit Pasien Infeksi Virus Dengue', *Biomedika*, 10(2), pp. 126–131.

Kurniawati, R.D. and Ekawati, E. (2020) 'Analisis 3M Plus sebagai Upaya Pencegahan Penularan Demam Berdarah Dengue di Wilayah Puskesmas Margaasih Kabupaten Bandung', *Vektora: Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit*, 12(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.22435/vk.v12i1.1813>.

Kusumawati, Y., Suswardany, D.L. and Yuniarno, S. (2007) 'Upaya pemberantasan nyamuk Aedes Aegypti

- dengan pengasapan (fogging) dalam rangka mencegah peningkatan kasus demam berdarah’.
- Oroh, M.Y., Pinontoan, O.R. and Tuda, J.B.S. (2020) ‘Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue’, *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), pp. 35–46. Available at: <https://doi.org/10.35801/ijphcm.1.3.2020.29210>.
- Purnamayanti, N.K.D., Usemahu, N.Y.P. and Layun, M.K. (2020) ‘Aplikasi Latihan Rentang Gerak Dengan Berbagai Pendekatan Pada Pasien Stroke’, *Jurnal Kesehatan*, 13(1), pp. 22–34.
- Putri, N.W. and Huvaidd, S.U. (2018) ‘Analisis Partisipasi Masyarakat Dalam Program Pengendalian Vektor DBD’, in. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah ....
- Sukezi, T.Y., Supriyati, S. and Satoto, T.T. (2018) ‘Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengendalian Demam Berdarah Dengue (Literature Review)’, *Jurnal Vektor Penyakit*, 12(2), pp. 67–76. Available at: <https://doi.org/10.22435/vektor.v12i2.294>.
- Sulistyo, A. (2019) ‘Kombinasi teknologi aplikasi gps mobile dan pemetaan sig dalam sistem pemantauan demam berdarah (DBD)’, *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 5(1), pp. 6–14.
- Sutriyawan, A. (2021) ‘Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) Melalui Pemberantasan Sarang Nyamuk’, *Journal of Nursing and Public Health*, 9(2), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.37676/jnph.v9i2.1788>.
- Tansil, M.G., Rampengan, N.H. and Wilar, R. (2021) ‘Faktor Risiko Terjadinya Kejadian Demam Berdarah Dengue Pada Anak’, *Jurnal Biomedik:JBM*, 13(1), p. 90. Available at: <https://doi.org/10.35790/jbm.13.1.2021.31760>.
- Tim Kemenkes RI (2023) ‘Membuka Lembaran Baru: Laporan Tahunan 2022 Demam Berdarah Dengue’. Kementerian Kesehatan RI. Available at: [https://p2p.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2023/06/FINAL\\_6072023\\_Layout\\_DBD-1.pdf](https://p2p.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2023/06/FINAL_6072023_Layout_DBD-1.pdf).
- Tomia, A. and Tuharea, R. (2022) ‘Gambaran Penularan Transovarial Virus Dengue Antar Nyamuk Aedes Aegypti Di Kota Ternate’, *Biomedika*, 14(2), pp. 127–135.
- Yuliandari, D. et al. (2022) ‘Hubungan Pengetahuan, Sikap dengan Praktik Pencegahan DBD’, *Jurnal Kesehatan*, 15(2), pp. 132–136.