



## Pelaksanaan Penyelidikan Epidemiologi dalam Upaya Pemberantasan Penyakit DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kelay Kabupaten Berau

Anisya Dea Rizkita, Kresna Febriyanto\*, Ferry Fadzlul Rahman, Chorie Alivia Rahmadani Balby, Monica Yulansa Saputri

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Jl. Ir. H. Juanda No.15, Kode Pos 75124, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

\*Email: [kf365@umkt.ac.id](mailto:kf365@umkt.ac.id)

**Abstract.** *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease that occurs due to dengue virus infection, characterized by fever lasting 2-7 days accompanied by bleeding manifestations, up to plasma leakage (increased hematocrit, ascites, pleural effusion, hypoalbuminemia). Other symptoms that are not typical include headaches, to pain behind the eyeballs. The purpose of community service is to conduct a larva-free survey (ABJ) and distribute abate powder. The method used in this activity was observation of all water reservoirs in people's homes for 5 days from 17 to 21 May 2022. The location of the activity was in the working area of the Kelay Kampung Sido Bangen and Felt Health Center, Berau Regency with a target of 227 houses. On May 18 and 20 2022, larval survey activities and distribution of Abate powder were carried out. The results of the larval survey showed that ABJ results were 67.65% in Felt Village, and 81.32% in Sido Bangen Village. Seeing the low ABJ after the countermeasures were carried out, it was necessary to carry out PSN (Mosquito Nest Eradication) Plus by mobilizing the community.*

**Keywords:** *Epidemiological Investigation, Dengue Fever, Larva Survey*

**Abstrak.** Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang terjadi karena infeksi virus dengue dengan ditandai demam 2-7 hari disertai manifestasi perdarahan, hingga kebocoran plasma (peningkatan hematokrit, asites, efusi pleura, hipoalbuminemia). Gejala lain yang tidak khas diantaranya nyeri kepala, hingga nyeri belakang bola mata. Tujuan pengabdian masyarakat untuk melakukan survei Angka Bebas Jentik (ABJ) dan pembagian bubuk abate. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah observasi pada seluruh penampungan air di rumah masyarakat selama 5 hari mulai tanggal 17s/d 21 Mei 2022. Lokasi kegiatan di wilayah kerja Puskesmas Kelay Kampung Sido Bangen dan Merasa, Kabupaten Berau dengan sasaran 227 rumah. Pada tanggal 18 dan 20 Mei 2022 dilakukan kegiatan survei jentik dan pembagian bubuk Abate. Hasil survei jentik didapatkan hasil ABJ sebesar 67,65% di Kampung Merasa, dan 81,32% di Kampung Sido Bangen. Melihat dari rendahnya ABJ setelah dilakukan penanggulangan maka perlu dilakukan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) Plus dengan menggerakkan masyarakat.

**Kata Kunci:** *Penyelidikan Epidemiologi, Demam Berdarah, Survei Jentik*

This is an open-access article distributed under CC BY-SA license.

ABDIMAYUDA: Indonesian Journal of Community Empowerment for Health published by Faculty of Public Health, University of Jember in collaboration with PERSAKMI

## PENDAHULUAN

Ilmu yang mempelajari penyebaran suatu penyakit di masyarakat disebut sebagai Epidemiologi. Kata epidemiologi merupakan serapan dari Bahasa Yunani kuno. Dengan mempelajari epidemiologi, maka akan dengan mudah mengetahui penyebab dari suatu penyakit, sehingga dapat menentukan langkah-langkah pencegahannya agar penyakit tersebut tidak menyebar luas di tengah-tengah masyarakat (1).

Salah satu penyakit yang menyebar luas di masyarakat adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). DBD merupakan penyakit yang ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* (2). Masa inkubasi penyakit ini ditandai demam selama 2-7 hari, dan disertai penurunan trombosit. Gejala-gejala lainnya yang dialami oleh penderita DBD diantaranya nyeri pada kepala dan otot, dan munculnya ruam pada kulit (3).

DBD pertama kali terjadi di Indonesia pada tahun 1968 di Kota Surabaya yang menyebabkan 24 orang meninggal dunia. Kemudian pada tahun 2016, Kementerian Kesehatan RI menemukan 204.171 kasus DBD dan diantaranya sebanyak 1.598 meninggal dunia (Anis, 2018). Pada daerah endemis menjadi tantangan tersendiri untuk memberantas DBD terutama saat musim hujan yang menyebabkan terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB) (5). Kemenkes mengeluarkan regulasi apabila terjadi 2 kasus DBD, maka hal yang harus dilakukan yakni dengan penyelidikan epidemiologi (PE) untuk mengetahui ada atau tidak kasus DBD tambahan, serta melakukan pengamatan penyakit untuk mencatat jumlah kasus DBD menurut waktu dan tempat kejadian DBD (6).

Memasuki musim penghujan, kasus DBD di kabupaten Berau meningkat. Meningkatnya kasus DBD dikarenakan sejumlah tempat berbentuk cekung yang kemudian menampung air hujan dan sehingga muncullah jentik nyamuk (7). Telah terkonfirmasi bahwa terdapat kasus DBD pada wilayah kerja Puskesmas Kelay yang terdistribusi di 3 (tiga) Kampung yaitu, Merasa, Sido Bangen dan Long Beliu. Adapun dari ketiga Kampung tersebut kasus terbanyak dilaporkan yaitu berasal dari Kampung Sido Bangen yang berlokasi di Pusat dari Kantor Kecamatan dan Puskesmas Kelay serta Kampung Merasa yang lokasinya berada kurang lebih satu setengah jam perjalanan dari lokasi Puskesmas Kelay, Kecamatan Kelay. Setelah mendapatkan laporan adanya KLB (Kejadian Luar Biasa) DBD pada wilayah kerja Puskesmas Kelay untuk itu pihak Bidang P2P Kabupaten Berau, Seksi Surveilans dan Imunisasi, Seksi P2PM, dan Pengelola Program Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, Puskesmas Kelay, serta Kepala Kampung Sido Bangen dan Merasa turun ke lapangan untuk melakukan penyelidikan epidemiologi dengan tujuan untuk mendeteksi konfirmasi KLB kasus Demam Berdarah Dengue (DBD).

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 5 hari mulai tanggal 17 s/d 21 Mei 2022. Lokasi kegiatan di wilayah kerja Puskesmas Kelay Kampung Sido Bangen dan Merasa, Kabupaten Berau dengan sasaran 227 rumah dengan masing-masing wilayah memiliki 5 RT. Penulis melakukan observasi pada seluruh penampungan air di rumah masyarakat.

Metode yang dilaksanakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dengan metode survei dan ceramah singkat kepada warga. Metode survei yang dilakukan diawali dengan melakukan koordinasi kepada pihak Puskesmas Kelay kemudian meminta izin kepada ketua RT/Kepala kampung setempat untuk melakukan survei jentik pada setiap rumah dan pembagian bubuk abate (dilaksanakan Pada tanggal 18 dan 20 Mei 2022). Di tengah-tengah survei jentik yang dilakukan pada setiap rumah, penulis melakukan pendidikan kesehatan singkat terkait cara mencegah demam berdarah dengue (DBD) agar tidak terjadi DBD di wilayah Kampung Sido Bangen dan Merasa, Kabupaten Berau.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai pukul 09.00-17.00 WITA dengan sasaran 227 rumah dengan masing-masing wilayah memiliki 5 RT. Kegiatan diawali dengan melakukan koordinasi kepada pihak puskesmas Kelay, ketua RT/ kepala kampung, dan kader kampung setempat. Dalam penyelidikan ini dilakukan kegiatan survei jentik ke seluruh rumah pada

kampung Merasa dan Sido Bangen dengan melihat setiap tempat penampungan air yang berada disekitar rumah, jika terdapat jentik nyamuk maka jentik tersebut diambil sebagai sampel untuk mengetahui jenis nyamuk tersebut.

Hasil observasi pada seluruh penampungan air di rumah masyarakat Kampung Sido Bangen dan Kampung Merasa masih banyak terdapat genangan air yang tidak terpakai dan berisi banyak jentik disekitar rumah masyarakat. Jenis penampungan air yang digunakan di Kampung Sido Bangen dan Kampung Merasa telah berbentuk permanen seperti bak mandi, drum dengan bahan plastik dan bahan seng yang dipotong setengah serta yang digunakan utuh, hingga ban bekas dan bak penampungan air. Tempat penampungan air terbuka menjadi tempat bertelur nyamuk aedes aegypti berkembang saat musim hujan (8).

Setelah dilakukan survei jentik penulis melakukan pembagian bubuk Abate kepada masyarakat serta penyuluhan singkat tentang cara pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD. Bubuk Abate efektif dalam memberantas larva nyamuk demam berdarah karena mengandung temefos dalam bentuk pasir berwarna cokelat muda atau keabu-abuan. Temefos merupakan pestisida yang dapat mengendalikan populasi nyamuk dan serangga, dengan mempersingkat siklus perkembangan larva. Penggunaan temefos tidak mencemari lingkungan. Bukan itu saja, zat kimia tersebut sudah terjamin keamanannya bagi manusia maupun hewan di sekitarnya (9). Pemberian bubuk abate dilakukan secara 4 siklus (3 bulan sekali) pada Tempat Penampungan Air (TPA) yang ditemukan jentik (10).



**Gambar 1.** (A) Pemeriksaan Jentik Nyamuk; (B) Edukasi Kesehatan Cegah DBD kepada warga

Berdasarkan informasi yang dihimpun tim PE pada kunjungan ke Puskesmas Kelay. Telah dilakukan penanggulangan sebelumnya dengan fogging masal dan larvasidasi pada lingkungan Kampung Merasa dan Sido Bangen sehingga pada penyelidikan epidemiologi kali ini tim lebih fokus pada evaluasi keberhasilan program vector control dengan cara melakukan survei ABJ. ABJ adalah ukur perhitungan kepadatan jentik dengan cara menghitung rumah atau bangunan yang tidak dijumpai jentik dibagi dengan seluruh jumlah rumah atau bangunan (11). Survei jentik nyamuk diperlukan untuk pengendalian penularan penyakit DBD di masyarakat dan menjadi indikator untuk memprediksi risiko penularan DBD di suatu daerah (12).

**Tabel 1.** Angka Bebas Jentik di Kampung Sido Bangen dan Kampung Merasa Wilayah Puskesmas Kelay, Kabupaten Berau

| Sido Bangen        | Total Rumah | Positif Jentik | ABJ   |
|--------------------|-------------|----------------|-------|
| <b>Sido Bangen</b> |             |                |       |
| RT 1               | 8           | 4              | 50.00 |
| RT 2               | 21          | 3              | 85.71 |

| <b>Sido Bangen</b> | <b>Total Rumah</b> | <b>Positif Jentik</b> | <b>ABJ</b> |
|--------------------|--------------------|-----------------------|------------|
| RT 3               | 18                 | 0                     | 100.00     |
| RT 4               | 19                 | 4                     | 78.95      |
| RT 5               | 25                 | 6                     | 76.00      |
| Total              | 91                 | 17                    | 81.32      |
| <b>Merasa</b>      |                    |                       |            |
| RT 1               | 27                 | 7                     | 74.07      |
| RT 2               | 30                 | 4                     | 86.67      |
| RT 3               | 18                 | 1                     | 94.44      |
| RT 4               | 28                 | 23                    | 17.86      |
| RT 5               | 33                 | 9                     | 72.73      |
| Total              | 136                | 44                    | 67.65      |

Berdasarkan hasil survei yang ditunjukkan melalui Tabel 1 didapatkan ABJ sebesar 67,65% di Kampung Merasa, dan 81,32% di Kampung Sido Bangen masih dibawah ABJ standar nasional, yaitu 95% (13). Tentu hal ini sangat memprihatinkan mengingat sudah dilakukannya intervensi secara kimiawi, hal ini tentu saja dipengaruhi kondisi sanitasi lingkungan serta perilaku dari masyarakat yang masih kurang dalam pencegahan akan kasus DBD.

Antusiasme masyarakat terhadap kegiatan survei jentik dan pendidikan kesehatan mencegah DBD sangat baik. Masyarakat mau bekerjasama saat pemeriksaan jentik, bertanya bagaimana agar tidak ada jentik disekitar rumah mereka. Kegiatan pelatihan manajemen kasus terhadap petugas; penyediaan sarana dan prasarana untuk deteksi dini dan penanganan yang tepat dan cepat; promosi kesehatan yang berkualitas; dan peningkatan akses kesehatan diperlukan untuk mengantisipasi terjadinya KLB DBD (14). Namun, hingga saat ini, melakukan 3M, yaitu menutup, menguras, menimbun menjadi cara yang paling efektif dalam mencegah penyakit DBD (15). Selain itu, PSN plus seperti memelihara ikan pemakan jentik, menabur larvasida, menggunakan kelambu pada waktu tidur, memasang kasa, menyemprot dengan insektisida, menggunakan repellent, memasang obat nyamuk, memeriksa jentik berkala dan disesuaikan dengan kondisi setempat (16).

## **KESIMPULAN**

Saat melakukan survei jentik didapatkan hasil bahwa ABJ (Angka Bebas Jentik) sebesar 67,65% di Kampung Merasa, dan 81,32% di Kampung Sido Bangen. Adanya pengaruh kebiasaan masyarakat Kampung Merasa dan Kampung Sido Bangen yaitu lama menampung air sungai dan air hujan, banyak terdapat genangan air yang tidak dibersihkan seperti pada ban bekas, drum bekas sehingga menyebabkan nyamuk dengan mudah berkembang biak.

Melihat dari rendahnya ABJ pada lokasi KLB setelah dilakukan penanggulangan maka perlu dilakukan PSN Plus dengan menggerakkan masyarakat. Diharapkan dapat terus melakukan program PSN secara serentak dalam jangka panjang akan meningkatkan kebiasaan masyarakat dalam melakukan PSN. Diharapkan masyarakat untuk selalu memperhatikan kondisi penampungan air di lingkungan rumah dan memastikan bahwa tidak ada jentik nyamuk didalamnya. Untuk selalu menggunakan anti nyamuk pada pagi dan sore hari bila beraktifitas di dalam dan luar rumah serta bila memungkinkan menggunakan repelant untuk memaksimalkan pencegahan gigitan nyamuk. Diharapkan pemerintah setempat dapat melakukan edukasi secara rutin terkait PSN yang bekerjasama dan bersinergi dengan Dinas Kesehatan, Rumah Sakit dan Puskesmas. Selain itu dapat membuat wadah yang memudahkan dalam pelaporan DBD di wilayah tersebut.

## **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih kepada seluruh masyarakat di Kelay Kampung Sido Bangen dan Merasa, Kabupaten Berau yang bersedia menjadi tempat kegiatan pengabdian kepada

masyarakat, dan terima kasih pula kepada seluruh jajaran Puskesmas Kelay Kabupaten Berau yang bersedia membantu dan memfasilitasi selama kegiatan berlangsung.

### **Konflik Kepentingan**

Penulis menyatakan bahwa selama kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berlangsung, tidak ada konflik kepentingan.

### **REFERENSI**

- 1] Situmeang SMT. Buku Ajar Kriminologi. Bandung: Rajawali Buana Pusaka; 2021. 148 p.
- 2] Widgery D. Health Statistics. Vol. 1, Science as Culture. 1988. 146–147 p.
- 3] Indonesia KKR. Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. Pedoman Pencegah dan Pengendali demam berdarah di Indones. 2017;5:1–128.
- 4] Tahun KB. Evaluasi Pelaksanaan Program Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue (P2Dbd) Di Puskesmas Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun 2018. J Kesehat Masy. 2018;6(5):13–25.
- 5] Selni PSM. Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Pada Balita. J Kebidanan. 2020;9(2):89–96.
- 6] Kartini E, Kiswanto K, Hanafi A, Priwahyuni Y, Yunita J. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Penyelidikan Epidemiologi Dalam Program Pemberantasan Penyakit DBD Di Puskesmas Kampar. J Kesehat Komunitas. 2020;6(2):218–24.
- 7] Podung GCD, Tatura SNN, Mantik MFJ. Faktor Risiko Terjadinya Sindroma Syok Dengue pada Demam Berdarah Dengue. J Biomedik. 2021;13(2):161.
- 8] Octaviani, Kusuma MP, Wahyono TYM. Association between Water Containers and Dengue Hemorrhagic Fever in West Bangka District in 2018. J Vektor Penyakit. 2021;15(1):63–72.
- 9] Kadomura A, Tsukada K, Sii I. EducaTableware: Computer-Augmented Tableware to Enhance the Eating Experiences. Conf Hum Factors Comput Syst - Proc. 2013;2013-April(1):3071–4.
- 10] Fitrianiingsih. Survey Jentik Nyamuk Dan Pemberian Bubuk Abate Di Bak Mandi Warga Rt 03 Rw 03 Desa Mrican Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan. Bio Educ. 2020;1(2):33–40.
- 11] Sukei TW, Astuti CT. Hubungan Angka Bebas Jentik (Abj) Dengan Incidence Rate Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Tingkat Kabupaten Sleman Tahun .... J Kesehat dan Pengelolaan .... 2020;1:57–63.
- 12] Pakpahan YA, Burhanuddin AS, Irzal M. Penyelidikan Epidemiologi Klb Dbd Di Kecamatan Blega Kabupaten Bangkalan Tahun 2018. Binawan Student J. 2021;3:1–7.
- 13] Firmadani AW, Ilmu J, Masyarakat K. PENGEMBANGAN JUMANTIK MANDIRI DALAM MENINGKATKAN SELF RELIANCE DAN ANGKA BEBAS JENTIK (ABJ) Info Artikel. JHE J Heal Educ. 2016;1(1):1–6.
- 14] Yuningsih R. Kebijakan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Tangerang. Aspir J Masal Sos. 2019;9(2):260–73.
- 15] Sari TW, Putri R. Pemberantasan Sarang Nyamuk 3M Plus terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru; Studi Kasus Kontrol. J Epidemiol Kesehat Indones. 2020;3(2):55–60.
- 16] Verawaty SJ, Simanjuntak NH, Simaremare AP. Tindakan Pencegahan Demam Berdarah Dengue dengan Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Di Kecamatan Medan Deli. Media Penelit dan Pengemb Kesehat. 2020;29(4):305–12.