
Distribusi Epidemiologi Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso

Saakinah Nur Azizah^{1*}, Salma Rihadatul Aisy², Farisa Bayu Adya³, Tiara Fani⁴, Ririn Styani⁵

¹⁻⁴Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro

⁵UPTD Puskesmas Purwoyoso, Kota Semarang

Dikirim :
Diterima :
Direvisi :

ABSTRACT

Introduction: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is still a significant health problem in Indonesia, including the working area of the Purwoyoso Health Center, Semarang City. This disease is caused by the dengue virus which is transmitted through the bite of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes as the main vector. **Objective:** To analyze the epidemiological distribution of Dengue Hemorrhagic Fever cases based on time and place aspects in the working area of the Purwoyoso Health Center for the 2023-2025 period. **Methods:** This study used a descriptive observational design with a descriptive epidemiological approach that utilized secondary data sourced from routine dengue surveillance reports of Purwoyoso Health Center using a total sampling technique obtained from 288 cases. Data analysis was carried out descriptively by presenting frequency and percentage distributions to describe the pattern of dengue incidence. **Results:** The results of the study show that 2024 will be the year with the highest dengue cases with a total of 118, there is a pattern of increasing cases that tend to appear in the rainy season from October to March. Dengue cases occurred in two working areas of the Purwoyoso Health Center, namely Purwoyoso Village and Kalipancur Village, but the highest number of dengue cases was in the Kalipancur Village area compared to Purwoyoso Village. Dengue cases occur in all age groups, but are more common in the age group of children and adolescents. **Suggestions:** These findings are expected to provide a basis for strengthening dengue prevention and control efforts through improved environmental management and community participation, as well as serving as useful information for the community and related stakeholders in maintaining public health.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), Epidemiological Distribution, Dengue Surveillance, Purwoyoso Health Center

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit infeksi tropis yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan global. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* sebagai vektor utama. Virus tersebut berkembang biak di dalam tubuh nyamuk dan dapat berpindah ke manusia melalui gigitan nyamuk betina yang terinfeksi. Penyakit ini ditandai dengan demam tinggi mendadak yang dapat disertai manifestasi perdarahan, trombositopenia, serta kebocoran plasma yang berpotensi menyebabkan kematian apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat (1).

Menurut *World Health Organization* (WHO), selama lima tahun terakhir telah terjadi peningkatan kasus DBD. Pada tahun 2023 terdapat 4,6 juta kasus dan meningkat drastis pada tahun 2024 yang mana pada bulan

keempat sudah ditemukan lebih dari 7,6 juta kasus (2). Peningkatan ini menjadikan dengue sebagai salah satu penyakit tular vektor dengan beban tertinggi secara global. World Health Organization (WHO) mencatat bahwa setiap tahun terdapat sekitar 390 juta kasus DBD di seluruh dunia, dengan 96 juta menunjukkan gejala klinis dan sekitar 500.0000 kasus berkembang menjadi berat yang berisiko menyebabkan kematian (1). Sebagian besar kasus tersebut terjadi di kawasan Asia Tenggara, yang memiliki kondisi iklim dan lingkungan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk vektor.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban DBD tertinggi di dunia dan secara konsisten melaporkan peningkatan kasus setiap tahunnya. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2024, jumlah kasus DBD di Indonesia mencapai lebih dari 200.000 kasus dengan angka kematian lebih dari 1.400 jiwa (3). Data ini menunjukkan bahwa DBD masih menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat nasional. Peningkatan kasus DBD di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perubahan iklim, urbanisasi yang tidak terencana, kepadatan penduduk, serta perilaku masyarakat yang masih kurang optimal dalam penerapan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) (4). Selain itu, tingginya populasi nyamuk vektor, kerentanan terhadap serotipe virus yang beredar, serta kondisi iklim berupa suhu, curah hujan, dan kelembapan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk turut meningkatkan intensitas dan distribusi penularan DBD. Lemahnya pengawasan, keterbatasan intervensi pengendalian yang berkelanjutan, serta belum optimalnya pendekatan programatik terpadu juga berkontribusi terhadap variasi distribusi kasus DBD antar wilayah dan antar periode waktu (5).

Distribusi kasus demam berdarah dengue (DBD) menunjukkan pola temporal yang jelas, di mana peningkatan kasus cenderung terjadi pada bulan-bulan tertentu yang berkaitan erat dengan musim hujan. Curah hujan yang tinggi berperan dalam menciptakan lebih banyak tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti*, seperti genangan air di lingkungan rumah tangga, sehingga meningkatkan risiko penularan virus dengue di masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa tren kejadian DBD terkonfirmasi meningkat secara signifikan pada periode Januari hingga Maret. Lebih dari dua pertiga wilayah di Jawa Barat (70,4%) dilaporkan memiliki titik balik infeksi DBD yang terjadi antara minggu pertama Januari hingga minggu kedua Maret, yang bertepatan dengan puncak curah hujan pada musim hujan (6).

Selain faktor waktu, distribusi spasial kasus DBD menunjukkan perbedaan yang signifikan antar wilayah administratif. Wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi, sanitasi lingkungan yang buruk, serta pengelolaan lingkungan yang kurang optimal cenderung memiliki angka kejadian DBD yang lebih tinggi dibandingkan wilayah lainnya (7,8). Kondisi tersebut menegaskan pentingnya analisis distribusi kasus DBD hingga tingkat mikro wilayah, seperti kelurahan dan RW, guna mengidentifikasi area dengan risiko penularan yang lebih tinggi. Pendekatan distribusi epidemiologi pada tingkat mikro wilayah memungkinkan perencanaan dan pelaksanaan intervensi kesehatan masyarakat yang lebih terarah dan efektif, khususnya dalam penguatan program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) serta kegiatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat berbasis wilayah risiko (9). Dalam hal ini, puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran strategis dalam pelaksanaan surveilans dan pengendalian DBD. Data rutin yang dicatat dan dikelola oleh

puskesmas dapat dimanfaatkan untuk memantau distribusi kasus DBD berdasarkan waktu, tempat, dan karakteristik wilayah, serta mengevaluasi efektivitas program pengendalian yang telah dilaksanakan (10).

Wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso menunjukkan adanya fluktuasi kasus DBD berdasarkan tahun, bulan, kelurahan, dan RW selama periode 2023–2025. Namun demikian, kajian yang secara khusus menganalisis distribusi epidemiologi kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi epidemiologi kasus Demam Berdarah Dengue berdasarkan aspek waktu dan tempat di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso sebagai dasar perencanaan upaya pencegahan dan pengendalian DBD yang lebih tepat sasaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari data surveilans rutin Demam Berdarah Dengue (DBD) yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso. Data diperoleh melalui dokumen resmi puskesmas, meliputi register kasus DBD, laporan bulanan penyakit menular, serta rekapitulasi laporan tahunan. Penggunaan data dilakukan dengan izin dari pihak Puskesmas Purwoyoso dan tidak melibatkan identitas pribadi penderita. Penelitian ini menggunakan desain observasional deskriptif dengan pendekatan epidemiologi deskriptif. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan distribusi kasus DBD berdasarkan orang, tempat, dan waktu di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama periode tahun 2023–2025.

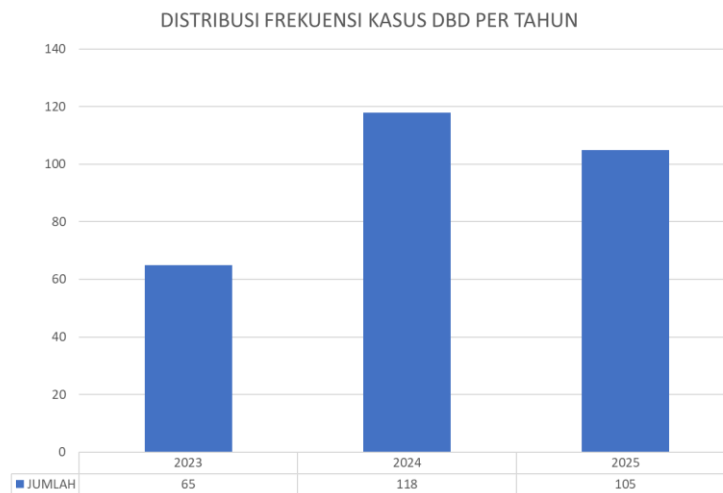
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama periode penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh data kasus DBD yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dijadikan sebagai sampel penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah seluruh kasus DBD yang tercatat lengkap pada periode tahun 2023–2025, sedangkan kriteria eksklusi adalah data kasus DBD yang tidak memiliki informasi lengkap terkait variabel penelitian. Berdasarkan hasil seleksi data, diperoleh sebanyak 288 kasus DBD yang dianalisis dalam penelitian ini. Variabel penelitian terdiri atas variabel waktu, tempat, dan orang. Variabel waktu meliputi tahun dan bulan kejadian DBD. Variabel tempat meliputi wilayah tempat tinggal penderita berdasarkan kelurahan dan RW di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso. Variabel orang meliputi karakteristik penderita berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi melalui penelusuran dan pencatatan data kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) dari dokumen surveilans Puskesmas Purwoyoso sesuai dengan variabel penelitian. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya melalui proses editing, coding, entry data, dan tabulasi, kemudian diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS versi 26. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menyajikan distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan pola kejadian DBD berdasarkan variabel waktu, tempat, dan orang, yang selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik guna memudahkan interpretasi distribusi epidemiologi kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat agregat tanpa mencantumkan identitas individu dan tetap menjaga kerahasiaan data serta telah memperoleh izin dari pihak Puskesmas Purwoyoso.

HASIL

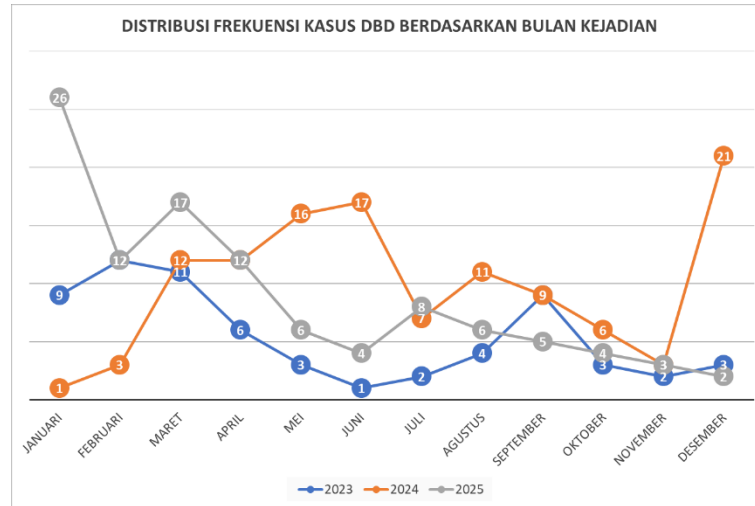
Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang tahun 2024, wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso berada di Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang. Wilayah ini terdiri atas dua kelurahan, yaitu Kelurahan Purwoyoso dan Kelurahan Kalipancur, yang masing-masing terbagi ke dalam beberapa RW (11). Wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso merupakan daerah dengan karakteristik permukiman yang cukup padat serta aktivitas penduduk yang tinggi, sehingga berpotensi mendukung terjadinya penularan penyakit berbasis vektor seperti Demam Berdarah Dengue (DBD).

Sebaran kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama periode tahun 2023–2025 berdasarkan distribusi frekuensi per tahun dapat dilihat pada gambar grafik 1.



Gambar 1. Grafik Distribusi Frekuensi Kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso, Tahun 2023–2025

Berdasarkan grafik distribusi frekuensi kasus DBD, jumlah kasus mengalami peningkatan dari 65 kasus pada tahun 2023 menjadi 118 kasus pada tahun 2024, kemudian menurun menjadi 105 kasus pada tahun 2025. Meskipun terjadi penurunan pada tahun 2025, jumlah kasus masih lebih tinggi dibandingkan tahun 2023, yang menunjukkan adanya fluktuasi kasus DBD selama periode pengamatan. Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci, berikut disajikan sebaran kasus DBD berdasarkan bulan kejadian selama periode tahun 2023–2025 yang ditampilkan pada gambar grafik 2.



Gambar 2. Grafik Distribusi Frekuensi Kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso Berdasarkan Bulan Kejadian

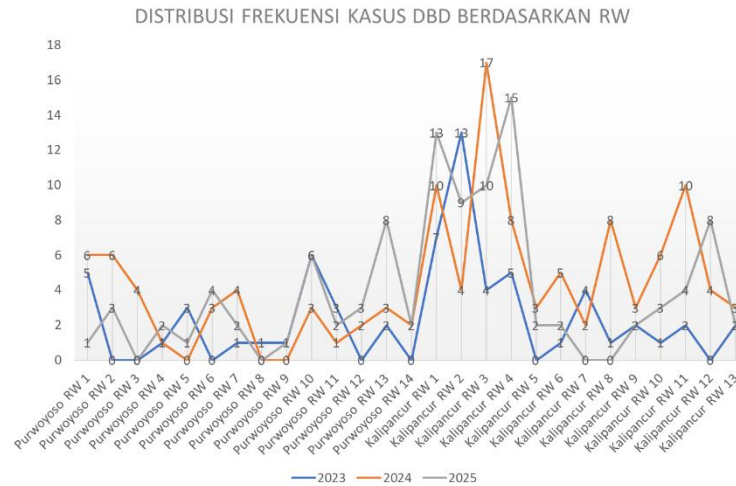
Berdasarkan grafik distribusi frekuensi kasus DBD menurut bulan kejadian pada periode 2023–2025, terlihat bahwa kasus DBD terjadi sepanjang tahun dengan pola yang berfluktuasi. Peningkatan kasus cenderung terjadi pada periode musim penghujan, khususnya pada bulan Oktober hingga Maret, dengan variasi puncak kejadian antar tahun. Pada tahun 2023 dan 2025, kasus relatif lebih tinggi pada awal tahun, sedangkan pada tahun 2024 peningkatan kasus juga terlihat kembali pada akhir tahun, dengan puncak pada bulan Desember. Pola ini menunjukkan adanya pola musiman kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso.

Sebaran kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama periode tahun 2023–2025 menurut kelurahan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Distribusi Kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso Berdasarkan Kelurahan, Tahun 2023–2025

Kelurahan	2023		2024		2025	
	n	%	n	%	n	%
Purwoyoso	23	24,5	35	37,2	36	38,3
Kalipancur	42	21,6	83	42,8	69	35,6
Total	65	22,6	118	41	105	36,5

Berdasarkan Tabel 1, distribusi kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama periode 2023–2025 menunjukkan bahwa kasus terjadi di Kelurahan Purwoyoso dan Kelurahan Kalipancur setiap tahun. Jumlah kasus DBD lebih banyak ditemukan di Kelurahan Kalipancur dibandingkan Kelurahan Purwoyoso pada seluruh tahun pengamatan. Pada tahun 2023, kasus di Kelurahan Kalipancur tercatat sebanyak 42 kasus (21,6%), meningkat pada tahun 2024 menjadi 83 kasus (42,8%), kemudian menurun pada tahun 2025 menjadi 69 kasus (35,6%). Sementara itu, di Kelurahan Purwoyoso jumlah kasus meningkat dari 23 kasus (24,5%) pada tahun 2023 menjadi 35 kasus (37,2%) pada tahun 2024, dan kembali meningkat menjadi 36 kasus (38,3%) pada tahun 2025. Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci, sebaran kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama periode 2023–2025 menurut RW disajikan pada gambar grafik 3.



Gambar 3. Grafik Distribusi Kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso Berdasarkan RW

Berdasarkan grafik distribusi frekuensi kasus DBD menurut RW di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama periode 2023–2025, terlihat bahwa RW dengan jumlah kasus relatif tinggi terutama berada di Kelurahan Kalipancur. RW yang menonjol dengan kasus tertinggi antara lain Kalipancur RW 3, yang mencapai puncak kasus tertinggi pada tahun 2024, serta Kalipancur RW 4 yang menunjukkan peningkatan kasus tinggi pada tahun 2025. Selain itu, Kalipancur RW 1 dan RW 2 juga menunjukkan jumlah kasus yang relatif lebih tinggi dibandingkan RW lainnya. Sementara itu, RW di Kelurahan Purwoyoso umumnya memiliki jumlah kasus yang lebih rendah dan relatif merata.

Sebaran kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama periode tahun 2023–2025 berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Usia

Variabel	Kategori	2023		2024		2025	
		n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	40	26	55	35,7	59	38,3
	Perempuan	25	18,7	63	47	46	34,3
Kelompok Usia	Balita (0 - <5 tahun)	7	20,6	14	41,2	13	38,2
	Anak-anak (5 - <10 tahun)	16	22,2	32	44,4	24	33,3
	Remaja (10 - <18 tahun)	20	20,8	37	38,5	39	40,6
	Dewasa (18 - <60 tahun)	22	27,5	30	37,5	28	35
	Lansia (60+ tahun)	0	0	5	83,3	1	16,7

Berdasarkan Tabel 2, kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama tahun 2023–2025 terjadi pada seluruh kelompok jenis kelamin dan usia. Distribusi kasus berdasarkan jenis kelamin menunjukkan proporsi yang relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan, meskipun terdapat variasi antar tahun. Pada tahun 2023 dan 2025, kasus lebih banyak terjadi pada laki-laki masing-masing sebesar 40 kasus (26,0%) dan 59 kasus (38,3%), sedangkan pada tahun 2024 kasus lebih banyak ditemukan pada perempuan yaitu 63 kasus (47,0%).

Berdasarkan kelompok usia, kasus DBD paling banyak ditemukan pada kelompok usia anak-anak dan remaja. Pada tahun 2023, kasus tertinggi terjadi pada kelompok remaja yaitu sebanyak 20 kasus (20,8%), diikuti oleh kelompok anak-anak sebanyak 16 kasus (22,2%). Pada tahun 2024, kelompok anak-anak mencatat 32 kasus (44,4%) dan kelompok remaja sebanyak 37 kasus (38,5%). Sementara itu, pada tahun 2025 kelompok remaja kembali menjadi kelompok dengan jumlah kasus tertinggi yaitu 39 kasus (40,6%). Temuan ini menunjukkan bahwa kelompok usia sekolah merupakan kelompok yang paling rentan terhadap kejadian DBD selama periode pengamatan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso selama tahun 2023–2025 menunjukkan adanya fluktuasi kejadian dari tahun ke tahun. Jumlah kasus tertinggi terjadi pada tahun 2024 yaitu sebanyak 118 kasus (41,0%), diikuti oleh tahun 2025 sebanyak 105 kasus (36,5%), dan tahun 2023 sebanyak 65 kasus (22,6%). Pola fluktuasi ini menunjukkan bahwa kejadian DBD masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang dinamis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, iklim, serta upaya pengendalian yang dilakukan. Peningkatan kasus pada tahun 2024 sejalan dengan tren nasional dan global yang melaporkan lonjakan kasus DBD pada periode tersebut, yang dikaitkan dengan perubahan iklim dan peningkatan curah hujan yang signifikan (12).

Berdasarkan distribusi waktu, kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso menunjukkan pola musiman yang jelas, di mana peningkatan kasus banyak terjadi pada periode musim penghujan yang berlangsung dari bulan Oktober hingga Maret. Pada periode ini, curah hujan dan kelembaban udara yang tinggi menciptakan kondisi lingkungan yang optimal bagi perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* sebagai vektor utama penularan virus dengue. Genangan air di lingkungan rumah tangga, fasilitas umum, dan lingkungan sekolah berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk, sehingga meningkatkan risiko penularan DBD di masyarakat. Temuan ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa peningkatan kasus DBD di Indonesia umumnya terjadi pada puncak musim hujan, terutama pada bulan Januari hingga Maret, yang merupakan bagian dari periode musim penghujan nasional (6,13,14).

Penurunan jumlah kasus DBD yang terlihat pada tahun 2025 di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso diduga berkaitan dengan mulai diimplementasikannya teknologi *Wolbachia* sebagai salah satu strategi pengendalian vektor DBD. Teknologi *Wolbachia* bekerja dengan menginfeksi nyamuk *Aedes aegypti* menggunakan bakteri alami *Wolbachia* yang dapat menurunkan kemampuan nyamuk dalam menularkan virus dengue kepada manusia. Berbagai studi menunjukkan bahwa penerapan teknologi *Wolbachia* mampu menurunkan insiden DBD secara signifikan di wilayah intervensi (15). Implementasi teknologi ini, yang didukung oleh penguatan surveilans dan pengendalian vektor secara berkelanjutan, diduga berkontribusi terhadap penurunan jumlah kasus DBD pada tahun 2025. Meskipun demikian, penurunan ini tetap perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena kejadian DBD dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk variasi iklim, mobilitas penduduk, dan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan (2,12).

Berdasarkan distribusi tempat, kasus DBD ditemukan di seluruh kelurahan dan tersebar di seluruh RW di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso. Jumlah kasus DBD tercatat lebih tinggi di Kelurahan Kalipancur dibandingkan Kelurahan Purwoyoso pada sebagian besar tahun pengamatan. Perbedaan distribusi ini diduga berkaitan dengan variasi kepadatan penduduk, kondisi lingkungan permukiman, serta perilaku masyarakat dalam penerapan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi cenderung memiliki risiko penularan DBD yang lebih besar karena jarak antar rumah yang berdekatan mempermudah pergerakan dan penyebaran nyamuk *Aedes*. Selain itu, kondisi sanitasi lingkungan yang kurang optimal, seperti keberadaan tempat penampungan air yang tidak tertutup dan pengelolaan sampah yang kurang baik, dapat meningkatkan densitas larva nyamuk dan memperbesar risiko kejadian DBD. Temuan ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kepadatan penduduk dan kondisi lingkungan merupakan faktor penting dalam distribusi spasial kejadian DBD (4,7).

Berdasarkan karakteristik orang, hasil penelitian menunjukkan bahwa kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) terjadi pada seluruh kelompok usia, namun lebih banyak ditemukan pada kelompok usia anak-anak dan remaja yang sebagian besar masih duduk di bangku sekolah. Kelompok usia ini memiliki tingkat aktivitas yang tinggi, baik di lingkungan rumah maupun sekolah, sehingga meningkatkan peluang terpapar gigitan nyamuk *Aedes*, terutama pada pagi dan sore hari yang merupakan waktu aktif nyamuk tersebut (16). Selain itu, lingkungan sekolah yang berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk, seperti bak penampungan air, selokan, serta keberadaan barang bekas yang dapat menampung air hujan, turut berkontribusi terhadap peningkatan risiko penularan DBD pada kelompok usia ini. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kelompok usia anak dan remaja merupakan kelompok yang rentan terhadap kejadian DBD akibat tingginya mobilitas dan aktivitas harian (8). Distribusi kasus berdasarkan jenis kelamin menunjukkan proporsi yang relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan, meskipun pada beberapa tahun pengamatan jumlah kasus sedikit lebih tinggi pada laki-laki, yang diduga berkaitan dengan perbedaan aktivitas dan perilaku sehari-hari yang memungkinkan paparan lebih sering terhadap vektor DBD.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Purwoyoso dipengaruhi oleh faktor waktu, tempat, dan karakteristik orang, dengan pola peningkatan kasus pada musim penghujan dan dominasi kasus pada kelompok usia anak-anak dan remaja. Meskipun telah terdapat upaya inovatif seperti implementasi teknologi *Wolbachia* yang berkontribusi terhadap penurunan kasus pada tahun 2025, potensi penularan DBD tetap ada, terutama pada periode musim penghujan dari bulan Oktober hingga Maret. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengendalian DBD memerlukan upaya yang berkelanjutan dan terintegrasi.

Oleh karena itu, Puskesmas Purwoyoso bersama Dinas Kesehatan dan pemangku kepentingan terkait disarankan untuk terus mempertahankan dan mengembangkan implementasi teknologi *Wolbachia*, memperkuat kegiatan surveilans dan pengendalian vektor, serta meningkatkan edukasi dan pemberdayaan masyarakat melalui penerapan perilaku hidup bersih dan sehat dan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), khususnya di lingkungan rumah dan sekolah. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji efektivitas jangka

panjang teknologi *Wolbachia* serta mengintegrasikan faktor iklim, lingkungan, dan perilaku masyarakat hingga tingkat mikro wilayah dengan memanfaatkan analisis spasial menggunakan perangkat lunak *Geographic Information System* (GIS) seperti QGIS, guna mendukung perumusan strategi pengendalian DBD yang lebih efektif dan berbasis bukti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Puskesmas Purwoyoso, Kota Semarang, atas izin dan kerja sama dalam penyediaan data surveilans Demam Berdarah Dengue (DBD) yang digunakan dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tenaga kesehatan dan pihak terkait di lingkungan Puskesmas Purwoyoso yang telah membantu dalam proses pengumpulan serta klarifikasi data selama pelaksanaan penelitian. Dukungan dan kontribusi dari berbagai pihak tersebut sangat membantu kelancaran penelitian ini hingga penyusunan artikel ilmiah.

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). Dengue. 2023;
2. World Health Organization (WHO). Dengue - Global situation. 2024.
3. Kemenkes. Waspada Penyakit di Musim Hujan. 2024;
4. Kinansi RR, Pujiyanti A. Pengaruh Karakteristik Tempat Penampungan Air Terhadap Densitas Larva Aedes dan Risiko Penyebaran Demam Berdarah Dengue di Daerah Endemis di Indonesia. *Balaba J Litbang Pengendali Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*. 2020;1–20.
5. World Health Organization (WHO). Dengue and Severe Dengue. 2023.
6. Fauzi IS, Nuraini N, Ayu RWS, Lestari BW. Temporal Trend and Spatial Clustering of the Dengue Fever Prevalence in West Java, Indonesia. *Heliyon*. 2022;8(8):e10350.
7. Diva I, Iskandar S. Analisis Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi Bali Tahun 2022. 2025;6:2219–24.
8. Sipahutar TA, Hidayati F, Lanita U, Lesmana O. Hubungan Faktor Host dan Lingkungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Paal V Kota Jambi. 2025;6:7977–93.
9. Sutriyawan A, Martini M, Sutiningsih D, Akbar H, Agushyvana F. Spatial Analysis of Dengue Incidence and Linear Effects with Climate Conditions in Bandung City Indonesia in 2021-2023. 2025;23(1).
10. Rimonda R, Saputra FF, Paradhiba M, Artika A. Gambaran Pelaksanaan Surveilans Demam Berdarah Dengue (DBD) di Puskesmas Meurebo Berbasis Pendekatan Sistem dan Atribut Surveilans. 2024;11(02):162–74.
11. Puskesmas Purwoyoso. Profil Puskesmas Purwoyoso Tahun 2024. 2024;
12. World Health Organization (WHO). Dengue. 2025.
13. Nyoman IG, Jaya M, Andriyana Y, Tantular B, Pangastuti SS. Spatiotemporal Dengue Forecasting for Sustainable Public Health in Bandung , Indonesia : A Comparative Study of Classical , Machine Learning , and Bayesian Models. 2025;1–26.
14. Mangole DA, Langi FLFG, Kaunang WPJ, Manoppo JIC, Nelwan JE. Variabilitas Iklim dan Insiden

Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Kepulauan Talaud, Indonesia: Studi Deret Waktu Ekologi (2021–2024). 2025;8(3):650–61.

15. Utarini A, Indriani C, Ahmad RA, Tantowijoyo W, Arguni E, Ansari MR, et al. Efficacy of Wolbachia-Infected Mosquito Deployments for the Control of Dengue. *N Engl J Med*. 2021;384(23):2177–86.
16. Safitri DR, Pratiwi M, Syamsuri E, Yanti E. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada Pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di Instalasi Rawat Inap Puskesmas Gadingrejo Pringsewu. 2025;9(7):164–81.