



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

Systematic Review: Faktor Risiko Demam Berdarah di Indonesia

Systematic Review: Risk Factors For Dengue Fever In Indonesia

Adinda Haifa¹, Dewi Purnamawati²

^{1,2}Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta-Indonesia

*Corresponding Author: E-mail: adinda.haifa@student.umj.ac.id¹

Artikel Review

Article History:

Received: 15 Mei, 2026

Revised: 21 June, 2026

Accepted: 07 July, 2026

Kata Kunci:

DBD, Faktor Lingkungan, Faktor Risiko

Keywords:

Dengue Fever, Environmental Factors, Risk Factors

DOI: [10.56338/jks.v9i7.11529](https://doi.org/10.56338/jks.v9i7.11529)

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis berupa perdarahan yang dapat berkembang menjadi syok hingga menyebabkan kematian. DBD termasuk penyakit yang berkaitan erat dengan kondisi lingkungan. Tingginya kepadatan penduduk diketahui berpengaruh terhadap peningkatan kejadian kasus DBD, sehingga wilayah dengan jumlah penduduk yang lebih padat cenderung memiliki angka kasus yang lebih tinggi. Penelitian mengenai faktor risiko DBD di Indonesia sampai saat ini masih banyak dilakukan secara terpisah di berbagai wilayah, mulai dari tingkat kelurahan hingga provinsi. Kondisi tersebut menyebabkan belum tersedianya kesimpulan yang menyeluruh mengenai faktor risiko DBD secara nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian DBD. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah systematic literature review dengan memanfaatkan data sekunder berupa jurnal nasional hasil penelitian terdahulu. Penelusuran artikel dilakukan melalui Google Scholar menggunakan kata kunci Faktor Lingkungan, DBD, dan Faktor Risiko. Artikel yang digunakan merupakan publikasi pada periode tahun 2016–2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD. Kesimpulan penelitian ini faktor yang berkaitan dengan kejadian DBD adalah faktor lingkungan biologi meliputi keberadaan tumbuhan di dalam pot maupun di sekitar rumah dan pekarangan. Faktor lingkungan fisik mencakup curah hujan, suhu udara, dan kelembapan yang memengaruhi perkembangan vektor penyakit. Faktor manusia meliputi kebiasaan menggantung pakaian dikamar tidur atau kamar mandi serta kepadatan penduduk. Selain itu, faktor pelayanan kesehatan yang berkaitan dengan kejadian DBD meliputi upaya promotif dan preventif, seperti penyuluhan kesehatan dan pemberdayaan masyarakat melalui program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan pendekatan 4M Plus.

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an acute infectious disease caused by the dengue virus, with clinical manifestations of bleeding that can progress to shock and even death. DHF is a disease closely related to environmental conditions. High population density is known to influence the increase in DHF cases, so areas with denser populations tend to have higher case rates. Research on DHF risk factors in Indonesia is still largely conducted separately in various regions, from the village to the provincial level. This condition results in the lack of comprehensive conclusions regarding DHF risk factors nationally. This study aims to determine the risk factors associated with DHF incidence. The method used in this study is a systematic literature review utilizing secondary data in the form of national journals resulting from previous research. Article searches were conducted through Google Scholar using keywords Environmental Factors, DHF, and Risk Factors. The articles used were published between 2016 and 2024. The results of the study indicate that there are several factors associated with DHF incidence. The conclusion of this study that factors related to DHF incidence are biological environmental factors, including the presence of plants in pots and around homes and yards. Physical environmental factors include rainfall, air temperature, and humidity, which influence the development of disease vectors. Human factors include the habit of hanging clothes in bedrooms or bathrooms and population density. Furthermore, health service factors related to dengue fever incidence include promotive and preventive efforts, such as health education and community empowerment through the Mosquito Nest Eradication (PSN) program using the 4M Plus approach.

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan bersifat akut. Penyakit ini ditandai dengan adanya manifestasi klinis berupa perdarahan yang dalam kondisi tertentu dapat berkembang menjadi syok bahkan berujung pada kematian. Virus dengue penyebab DBD terdiri atas empat serotipe yang termasuk dalam genus *Flavivirus* dan famili *Flaviviridae* (Nuryati, 2012). DBD juga termasuk penyakit yang sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Tingkat kepadatan penduduk memiliki hubungan yang erat dengan meningkatnya kejadian DBD, di mana wilayah dengan jumlah penduduk yang padat cenderung memiliki jumlah kasus yang lebih tinggi. Kondisi tersebut berkaitan dengan kurang memadainya sarana dan prasarana lingkungan, seperti penyediaan air bersih serta sistem pembuangan sampah. Keterbatasan fasilitas tersebut dapat menyebabkan penumpukan barang-barang bekas yang mampu menampung air, sehingga menjadi tempat yang potensial bagi perkembangbiakan nyamuk *Aedes* sp. sebagai vektor penular DBD (Pratamawati, 2012).

Dengue merupakan penyakit akibat infeksi virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes* sp. Penyakit ini termasuk salah satu penyakit yang penyebarannya paling cepat di dunia dan diperkirakan menginfeksi hampir 390 juta orang setiap tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Penularan virus dengue dapat terjadi melalui beberapa jenis nyamuk

Aedes. Secara klinis, DBD memiliki gejala yang hampir serupa dengan demam dengue, namun disertai tanda tambahan berupa perdarahan pada mulut, gusi, atau hidung, munculnya memar pada kulit, serta nyeri ulu hati yang berlangsung terus-menerus.

World Health Organization menyatakan bahwa kawasan Asia Pasifik menanggung sekitar 75% dari total beban kasus dengue di dunia selama periode tahun 2004–2010. *World Health Organization* mencatat bahwa selama periode tahun 1968 hingga 2009, Indonesia menjadi negara dengan jumlah kasus Demam Berdarah Dengue tertinggi di kawasan Asia Tenggara. Di Indonesia, kasus DBD pertama kali dilaporkan di Surabaya pada tahun 1968 dengan total 58 penderita, di mana 24 orang di antaranya meninggal dunia. Penyakit DBD di Indonesia hingga saat ini masih tergolong sebagai penyakit endemik dan menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang serius. Kondisi tersebut disebabkan oleh penyebaran penyakit yang berlangsung sangat cepat serta sering menimbulkan kejadian luar biasa di berbagai daerah. Akibatnya, DBD dapat menyebabkan tingginya angka kesakitan maupun kematian pada masyarakat. Demam Berdarah Dengue disebabkan oleh infeksi virus dengue yang penularannya terjadi melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang berperan sebagai vektor utama penyakit, sedangkan *Aedes albopictus* berperan sebagai vektor sekunder dalam proses penularannya (Sucipto et al., 2015).

Demam Berdarah Dengue merupakan salah satu penyakit menular yang berpotensi menimbulkan wabah sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1501/MENKES/PER/X/2010 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan. Demam Berdarah Dengue perlu diwaspadai karena salah satu penyakit yang tersebar melalui vector (*vector borne disease*) sehingga penularannya semakin meningkat sejalan dengan perubahan iklim.

Penelitian mengenai faktor risiko DBD di Indonesia hingga kini masih banyak dilakukan secara terpisah, mulai dari tingkat kelurahan hingga tingkat provinsi. Akibatnya, belum tersedia kesimpulan yang komprehensif mengenai faktor risiko DBD secara nasional. Padahal, informasi tersebut sangat dibutuhkan karena berbagai penyebab DBD di suatu daerah sangat berkaitan erat dengan kondisi iklim dan geografis setempat (Ismah et al., 2021). Selain itu, penelitian terbaru yang secara khusus menelaah penyebab masih tingginya angka kasus DBD setiap tahun di Indonesia juga masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang dirancang menggunakan metode *systematic review* untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi faktor-faktor risiko DBD di Indonesia secara lebih menyeluruh.

METODE

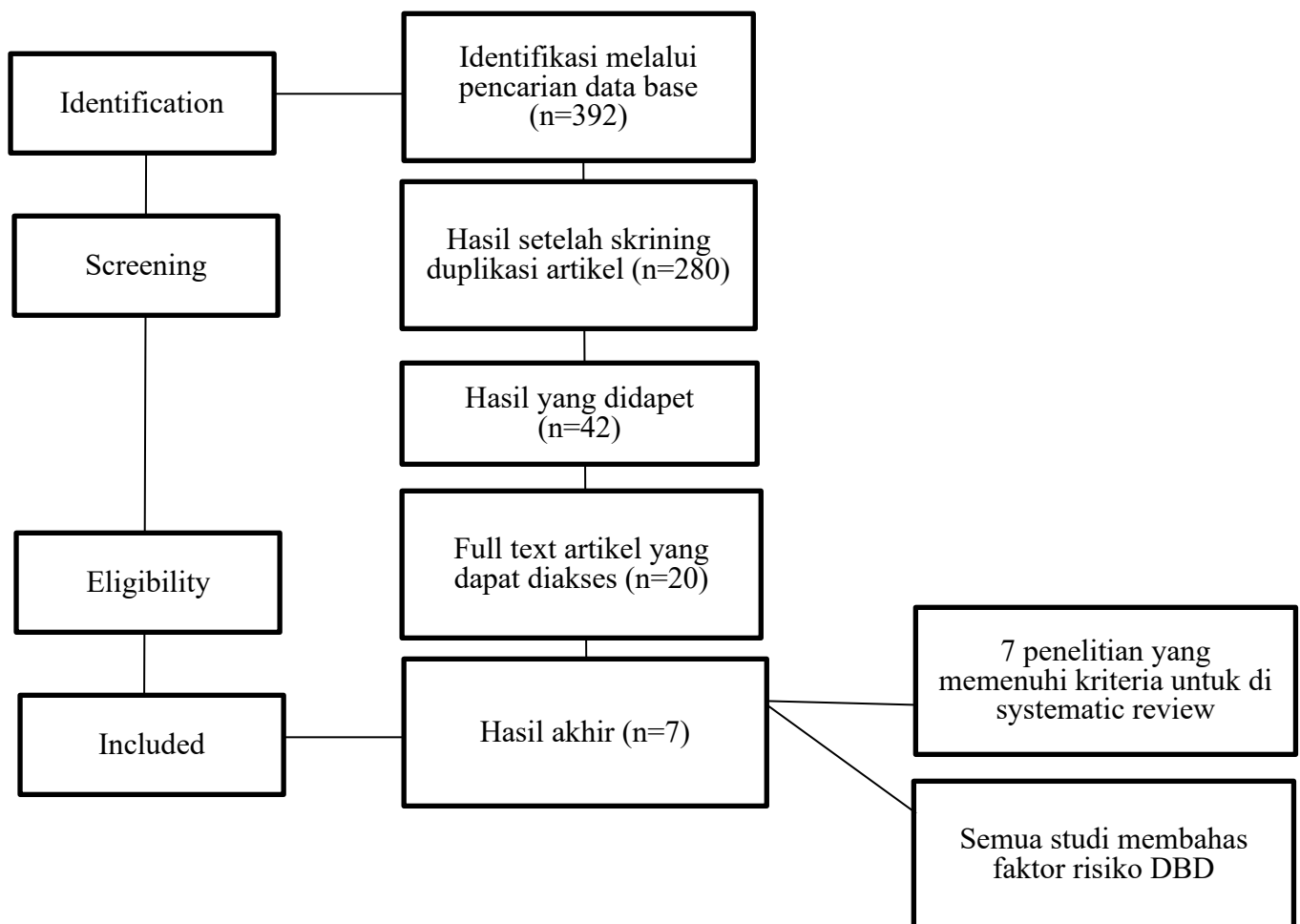
Penelitian ini menerapkan metode *systematic literature review* dengan memanfaatkan data sekunder yang berasal dari hasil penelitian terdahulu dalam bentuk jurnal nasional. Pencarian artikel dilakukan melalui Google Scholar menggunakan kata kunci faktor lingkungan, Demam Berdarah Dengue, dan faktor risiko. Artikel yang dipilih merupakan publikasi pada rentang tahun 2016–2024.

Analisis penelitian dilakukan secara sistematis melalui tahapan identifikasi, penelaahan, dan pengembangan hasil penelitian sebelumnya yang memiliki topik serupa. Kriteria inklusi yang digunakan dalam proses seleksi artikel yaitu artikel tersedia dalam bentuk teks lengkap dan membahas faktor risiko terhadap kejadian DBD di Indonesia. Seluruh data yang diperoleh kemudian diseleksi serta dikumpulkan secara manual untuk selanjutnya dianalisis.

Penyusunan systematic literature review ini dilakukan melalui tahapan pencarian, identifikasi, penelaahan, seleksi, dan pemilihan berbagai penelitian yang berkaitan dengan faktor risiko kejadian Demam Berdarah Dengue di Indonesia. Proses penelusuran artikel diawali dengan pencarian literatur yang relevan melalui Google Scholar. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan pedoman PRISMA yang mencakup tahapan *Identification*, *Screening*, *Eligibility*, dan *Included* sebagai acuan dalam penyusunan serta seleksi artikel yang digunakan.

Berdasarkan hasil pencarian pada Google Scholar, diperoleh 392 artikel. Setelah dilakukan penghapusan artikel duplikat, tersisa 280 artikel untuk proses skrining. Selanjutnya, seleksi berdasarkan judul dan abstrak menghasilkan 42 artikel yang relevan dengan topik penelitian. Pada tahap telaah teks lengkap (*full-text review*), hanya 20 artikel yang dapat diakses dan dievaluasi lebih lanjut. Setelah disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, diperoleh 7 artikel yang memenuhi syarat dan digunakan dalam systematic review. Seluruh artikel yang terpilih membahas faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).

Analisis dilakukan menggunakan analisis deskriptif dengan menelaah karakteristik dan hasil dari setiap artikel yang terpilih. Data yang diekstraksi meliputi penulis, tahun penelitian, desain penelitian, lokasi penelitian, jumlah sampel, variabel yang diteliti, dan hasil utama penelitian. Selanjutnya, temuan dari masing-masing artikel dibandingkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko DBD yang paling sering ditemukan dan memiliki hubungan yang konsisten dengan kejadian DBD. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian naratif.



Skema 1. Pengumpulan Artikel Menggunakan Metode PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis	Judul	Metode	Hasil
(Rahmadani et al., 2016)	Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas	Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis melalui analisis univariat, bivariat, dan multivariat.	Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue adalah kebiasaan menggantung pakaian dengan nilai $p = 0,033$ dan $OR = 4,942$. Sementara itu, berdasarkan hasil analisis multivariat, variabel yang diketahui paling dominan berpengaruh terhadap kejadian DBD adalah kebiasaan menggantung pakaian dengan nilai $p = 0,011$. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa kebiasaan menggantung pakaian

Tahun 2016.			merupakan variabel yang berhubungan dengan kejadian penyakit DBD.
(Oroh et al., 2020)	Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue.	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Analisis data dilakukan menggunakan metode yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman.	Faktor lingkungan biologi yang berkaitan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue menunjukkan bahwa hampir setiap rumah memiliki tumbuhan di dalam pot maupun di area pekarangan yang berpotensi menjadi <i>breeding place</i> dan <i>resting place</i> alami bagi nyamuk <i>Aedes</i> sp. Selain itu, faktor lingkungan fisik yang berhubungan dengan kejadian DBD meliputi curah hujan yang dapat mendukung perkembangan vektor penyakit. Sementara itu, faktor manusia yang berkaitan dengan kejadian DBD antara lain kebiasaan menggantung pakaian di kamar tidur maupun kamar mandi yang dapat menjadi tempat hinggap nyamuk. Tingginya kepadatan penduduk juga termasuk salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap peningkatan kejadian DBD. Faktor pelayanan kesehatan yang berhubungan dengan kejadian DBD meliputi pelaksanaan upaya promotif dan preventif.
(Lahdji & Putra, 2017)	Hubungan Curah Hujan, Suhu, Kelembaban dengan Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang.	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan retrospektif dan menggunakan rancangan <i>cross sectional</i> .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata curah hujan sebesar $195,400 \pm 165,800$ mm, suhu udara $27,800 \pm 0,800^{\circ}\text{C}$, kelembapan udara $76,700 \pm 7,600\%$, serta jumlah kasus Demam Berdarah Dengue sebanyak $231,200 \pm 197,500$ kasus. Berdasarkan hasil uji korelasi Rho Spearman, diperoleh hubungan antara jumlah kasus DBD dengan curah hujan sebesar $r = 0,438 (p = 0,000)$, suhu udara sebesar $r = -0,249 (p = 0,006)$,

			dan kelembapan udara sebesar $r = 0,548$ ($p = 0,000$). Sementara itu, hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa kelembapan udara merupakan satu-satunya variabel yang terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap jumlah kasus DBD di Semarang.
(Asih et al., 2023)	Analisis Variasi Iklim dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Tangerang Selatan.	Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang menggunakan data sekunder sebagai sumber data penelitian.	Kelembapan udara memiliki hubungan dengan kekuatan sedang dan arah positif terhadap kejadian DBD ($p = 0,0005$; $r = 0,470$). Curah hujan juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kekuatan sedang dan arah positif terhadap kejadian DBD ($p = 0,016$; $r = 0,309$). Berdasarkan hasil tersebut, kelembapan udara dan curah hujan diketahui memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD di Tangerang Selatan selama periode tahun 2016–2020.
(Daswito et al., 2019)	Analisis Hubungan Variabel Cuaca Dengan Kejadian DBD di Kota Yogyakarta.	Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan pendekatan spasial-temporal.	Hasil uji korelasi Spearman-rho menunjukkan bahwa hubungan antara variabel cuaca dan kejadian Demam Berdarah Dengue menjadi semakin signifikan ($p < 0,05$) dengan kekuatan korelasi yang meningkat pada beberapa periode waktu sebelumnya. Curah hujan dua bulan sebelumnya memiliki hubungan positif dengan kejadian DBD dengan nilai korelasi $r = 0,5617$. Suhu udara tiga bulan sebelumnya juga menunjukkan hubungan positif dengan nilai $r = 0,4399$, sedangkan kelembapan udara satu bulan sebelumnya memiliki hubungan positif paling kuat dengan nilai $r = 0,6097$. Sementara itu, kecepatan angin pada bulan yang sama menunjukkan hubungan negatif terhadap kejadian DBD dengan nilai korelasi $r = -0,3743$. Berdasarkan hasil analisis grafik atau <i>timetrend</i> serta analisis

			spasial, variabel cuaca diketahui memiliki hubungan dengan kejadian DBD di Yogyakarta.
(Koesnayani & Hidayat, 2018)	Hubungan Antara Pola Curah Hujan dengan Kejadian DBD di Kota Tasikmalaya Tahun 2006 - 2015 (Kajian Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan).	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Data curah hujan dan jumlah hari hujan diperoleh dari rata-rata data lima stasiun pengamatan, yaitu Cigede, Cimulu, Singaparna, Padawaras, dan Karangnunggal.	Hasil analisis menunjukkan bahwa curah hujan dan jumlah hari hujan pada setiap tahun, kecuali tahun 2010 ($p > 0,05$), memiliki pengaruh terhadap insiden DBD di Kota Tasikmalaya ($p < 0,05$). Dengan demikian, curah hujan harian dan jumlah hari hujan diketahui berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Tasikmalaya selama periode 10 tahun terakhir, yaitu tahun 2006–2015.
(Rakhmatasni & Susanna, 2024)	Studi Ekologi Hubungan Iklim Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Bogor Tahun 2013-2022.	Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi <i>time series</i> dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data penelitian. Analisis data dilakukan melalui analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji korelasi Spearman.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian Demam Berdarah Dengue memiliki hubungan dengan variabel kelembapan udara pada <i>lag</i> 1 bulan dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,451 dan <i>pvalue</i> 0,0001. Selain itu, curah hujan juga menunjukkan hubungan dengan kejadian DBD pada <i>lag</i> 1 bulan dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,352 dan <i>p value</i> 0,0001.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil artikel yang termasuk dalam kajian *systematic review* ini, dapat disimpulkan bahwa sanitasi lingkungan memiliki peranan penting terhadap risiko terjadinya Demam Berdarah Dengue. Hasil penelitian menunjukkan adanya beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD. Faktor lingkungan biologi meliputi keberadaan tumbuhan di dalam pot maupun vegetasi di sekitar rumah dan pekarangan yang berpotensi mendukung perkembangan vektor penyakit. Faktor lingkungan fisik yang berkaitan dengan kejadian DBD mencakup curah hujan, suhu udara, dan kelembapan yang dapat memengaruhi pertumbuhan serta perkembangbiakan nyamuk penular DBD. Selain itu, faktor manusia yang berhubungan dengan kejadian DBD antara lain kebiasaan menggantung pakaian di kamar tidur atau kamar mandi serta tingginya kepadatan penduduk yang dapat meningkatkan risiko penularan penyakit. Sementara itu, faktor pelayanan kesehatan yang berkaitan dengan kejadian DBD meliputi pelaksanaan upaya promotif dan preventif, seperti penyuluhan kesehatan serta pemberdayaan masyarakat melalui program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan pendekatan 4M Plus sebagai langkah pengendalian dan pencegahan DBD di masyarakat.

Curah hujan, suhu udara, dan kelembapan relatif merupakan faktor lingkungan yang memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan vektor nyamuk. Peningkatan curah hujan dapat menyebabkan terbentuknya genangan air pada kontainer alami maupun barang-barang bekas di area terbuka yang berpotensi menjadi habitat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Semakin tinggi populasi nyamuk *Aedes*, maka risiko penularan virus dengue juga akan meningkat. Selain itu, suhu udara turut berperan dalam proses perkembangan jentik nyamuk *Aedes aegypti* serta memengaruhi pertumbuhan virus dengue di dalam tubuh nyamuk. Pada umumnya, nyamuk *Aedes aegypti* meletakkan telur pada kisaran suhu sekitar 20–30°C. Kemampuan nyamuk untuk bertahan terhadap suhu tertentu dipengaruhi oleh spesies nyamuk dan kondisi geografis wilayah, seperti daerah tropis, subtropis, khatulistiwa, maupun wilayah dengan iklim dingin (Agustina et al., 2019). Suhu udara yang optimum disertai kelembapan relatif yang tinggi dapat memengaruhi proses oviposisi serta keberlangsungan hidup vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Kondisi suhu udara yang lebih rendah, yaitu sekitar 25°C, dengan tingkat kelembapan relatif mencapai 80% diketahui dapat meningkatkan aktivitas oviposisi nyamuk. Keadaan lingkungan tersebut mendukung perkembangan dan reproduksi nyamuk *Aedes aegypti* sehingga populasi vektor berpotensi mengalami peningkatan. (Arruda et al., 2006).

Menurut konsep segitiga epidemiologi, terjadinya suatu penyakit dipengaruhi oleh interaksi antara penjamu, agen, dan lingkungan. Peningkatan kejadian penyakit dapat terjadi apabila kondisi lingkungan mengalami penurunan kualitas sehingga mendukung proses penularan penyakit dari agen kepada penjamu. Dalam kasus Demam Berdarah Dengue, curah hujan dan jumlah hari hujan dapat memengaruhi kondisi lingkungan dengan menciptakan genangan air yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes* sebagai vektor pembawa virus dengue dari penderita kepada manusia lain.

Menurut Teguh Widyanto (2007) nyamuk memerlukan tempat untuk hinggap dan beristirahat sambil menunggu waktu bertelur, terutama pada lokasi yang gelap, lembap, dan memiliki sedikit aliran udara. Dalam kondisi tersebut, nyamuk sering ditemukan menempel pada pakaian yang berada di dalam rumah. Pakaian sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia umumnya digunakan setiap hari, namun penanganan pakaian setelah digunakan sering kali kurang diperhatikan. Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah diketahui dapat meningkatkan keberadaan nyamuk karena nyamuk cenderung menyukai tempat hinggap berupa pakaian yang tergantung (Dinata & Dhewantara, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Masruroh et al., (2016) yang meneliti mengenai hubungan faktor lingkungan dan praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Ngawi menunjukkan bahwa keberadaan vegetasi di sekitar rumah merupakan salah satu faktor risiko terjadinya DBD. Rumah yang memiliki vegetasi, baik di dalam maupun di luar bangunan, diketahui mempunyai risiko sekitar enam kali lebih besar mengalami DBD dibandingkan rumah yang tidak memiliki vegetasi sama sekali.

Pelayanan preventif melalui promosi kesehatan yang memanfaatkan kearifan lokal dan disampaikan oleh petugas penyuluh kesehatan dari puskesmas dinilai efektif dalam mendorong perubahan perilaku serta membentuk budaya hidup bersih di masyarakat sebagai upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue. Kegiatan penyuluhan kesehatan yang dilakukan dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti tokoh agama dan pemerintah desa, juga terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat, khususnya melalui upaya preventif untuk penanggulangan penyakit DBD.

Upaya pengendalian ektor Demam Berdarah Dengue dilakukan melalui beberapa metode, seperti *fogging*, abatisasi, pengawasan kualitas lingkungan, serta Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). *Fogging* merupakan metode pengendalian nyamuk dengan menggunakan insektisida melalui proses pengasapan, misalnya malathion yang dicampurkan dengan solar. Metode ini dinilai efektif untuk memutus rantai penularan karena nyamuk yang terkena partikel insektisida, termasuk nyamuk yang sedang aktif, dapat mati dalam waktu singkat. Dengan demikian, proses penularan penyakit dapat segera dikendalikan. Meskipun demikian, apabila nyamuk *Aedes aegypti* tidak diberantas secara menyeluruh, maka penularan penyakit masih berpotensi terjadi kembali ketika muncul penderita baru yang mengalami viremia. Di sisi lain, PSN lebih difokuskan pada upaya pemberantasan jentik serta pencegahan perkembangbiakan nyamuk agar populasi vektor dapat dikendalikan secara berkelanjutan (Umaridiono et al., 2018).

Dengan demikian, salah satu upaya utama dalam pemberantasan Demam Berdarah Dengue melalui program Pemberantasan Sarang Nyamuk adalah pelaksanaan penyuluhan kesehatan secara intensif kepada masyarakat. Materi penyuluhan umumnya meliputi pengenalan tanda dan gejala DBD serta langkah-langkah pencegahan penularan penyakit di lingkungan rumah maupun sekitar tempat tinggal yang disesuaikan dengan tingkat pendidikan masyarakat. Kegiatan penyuluhan dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan masyarakat, seperti pengajian dan pertemuan warga. Selain itu, penyuluhan dalam skala luas juga dapat disampaikan melalui media massa, seperti televisi, radio, majalah, dan surat kabar. Melalui kegiatan tersebut, petugas penyuluh kesehatan memiliki peran penting sebagai garda terdepan dalam mendukung upaya pencegahan dan pemberantasan DBD di Masyarakat (Umaridiono et al., 2018).

KESIMPULAN

Penyebaran vektor penular Demam Berdarah Dengue, yaitu nyamuk *Aedes aegypti*, dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Faktor lingkungan biologi yang berhubungan dengan kejadian DBD meliputi keberadaan tumbuhan di dalam pot maupun vegetasi di sekitar rumah dan pekarangan. Sementara itu, faktor lingkungan fisik mencakup curah hujan, suhu udara, dan kelembapan yang dapat mendukung perkembangan serta perkembangbiakan nyamuk vektor. Selain faktor lingkungan, terdapat pula faktor manusia, seperti kebiasaan menggantung pakaian di kamar tidur atau kamar mandi serta tingginya kepadatan penduduk yang dapat meningkatkan risiko penularan DBD.

Faktor pelayanan kesehatan juga memiliki hubungan dengan kejadian DBD, khususnya melalui pelaksanaan upaya promotif dan preventif. Bentuk upaya tersebut antara lain penyuluhan kesehatan serta pemberdayaan masyarakat mengenai program Pemberantasan Sarang Nyamuk melalui pendekatan 4M Plus. Salah satu langkah penting dalam pengendalian DBD adalah pelaksanaan PSN yang disertai penyuluhan kesehatan secara intensif kepada masyarakat. Dalam kegiatan tersebut, petugas penyuluh kesehatan dari puskesmas berperan sebagai ujung tombak dalam upaya pemberantasan DBD.

Selain peran tenaga kesehatan, partisipasi masyarakat juga sangat diperlukan dalam menurunkan angka kejadian DBD di lingkungan tempat tinggal. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui kegiatan kerja bakti secara rutin, menjaga kebersihan lingkungan, serta

memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang tersedia sebagai bentuk pencegahan dan pengendalian penyakit DBD.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, N., Abdullah, & Arianto, E. (2019). *The Correlation between Environmental Conditions and the existence of larvae Ae. aegypti in the DHF Endemic Area in Banjarbaru City*. 171–178.
- Arruda, E., Almeida, P. De, Maria, E., Santos, D. M., Correia, J. C., Maria, C., & Albuquerque, R. De. (2006). *Impact of small variations in temperature and humidity on the reproductive activity and survival of Aedes aegypti (Diptera, Culicidae)*. *Who* 2002, 488–493.
- Asih, E., Putri, V. T., Lusida, N., Mallongi, A., Latifah, N., Fajrini, F., & SG, H. (2023). Analisis Variasi Iklim dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(1), 33. <https://doi.org/10.24853/jkk.19.1.33-41>
- Daswito, R., Lazuardi, L., & Nirwati, H. (2019). Analisis Hubungan Variabel Cuaca dengan Kejadian DBD di Kota Yogyakarta. *Jkt*, 10(1), 1–7.
- Dinata, A., & Dhewantara, P. W. (2012). Karakteristik Lingkungan Fisik, Biologi, dan Sosial di Daerah Endemis DBD Kota Banjar Tahun 2011. *Jurnal Ekologi Kesehatan*.
- Ismah, Z., Purnama, T. B., Wulandari, D. R., Sazkiah, E. R., & Ashar, Y. K. (2021). Faktor Risiko Demam Berdarah di Negara Tropis. *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 13(2), 147–158. <https://doi.org/10.22435/asp.v13i2.4629>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Situasi Penyakit Demam Berdarah di Indonesia 2017. In *Journal of Vector Ecology* (Vol. 31, Issue 1, pp. 7178). <https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/InfoDatin-Situasi-Demam-Berdarah-Dengue.pdf>
- Koesnayani, A. S., & Hidayat, A. K. (2018). Hubungan Antara Pola Curah Hujan dengan Kejadian DBD di Kota Tasikmalaya Tahun 2006-2015 (Kajian Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan). *Jurnal Siliwangi*, 4(1), 14–19.
- Lahdji, A., & Putra, B. B. (2017). Hubungan Curah Hujan, Suhu, Kelembaban dengan Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang. *Syifa MEDIKA*, 8(1), 46–53.
- Masruroh, L., Wahyuningsih, N. E., & Dina, R. A. (2016). Hubungan Faktor Lingkungan dan Praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Ngawi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4, 992–1001.
- Nuryati, E. (2012). Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Bandar Lampung Tahun 2006-2008. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(2). <https://doi.org/10.35952/jik.v1i2.80>
- Oroh, M. Y., Pinontoan, O. R., & 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), 35–46.
- Pratamawati, D. A. (2012). Peran Juru Pantau Jentik dalam Sistem Kewaspadaan Dini Demam Berdarah Dengue di Indonesia. *Kesmas: National Public Health Journal*, 6(6), 243. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v6i6.76>
- Rahmadani, B. Y., Anwar, M. C., W, H. R. I., & Kunci, K. (2016). Faktor Risiko Lingkungan Dan Perilaku Yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) di Wilayah Kerja Puskesmas Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas Tahun

2016. *Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, Jl.Raya Baturaden KM 12 Purwokerto, Indonesia*, 1–100.
- Rakhmatsani, L., & Susanna, D. (2024). Studi Ekologi Hubungan Iklim Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Bogor Tahun 2013-2022. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 23(2), 207-214. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.2.207-214>
- Sucipto, C. D., Kuswandi, K., & Siswanto, B. (2015). Uji Resisten Insektisida Malathion Terhadap Nyamuk Aedes Aegypti Di Kota Tangerang. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.36743/medikes.v2i1.136>
- Teguh Widyanto. (2007). *Kajian Manajemen Lingkungan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Purwokerto Jawa-Tengah*. FKM UNDIP.
- Umardiono, A., Andriati, & Haryono, N. (2018). Peningkatan Pelayanan Kesehatan Puskesmas Untuk Penanggulangan Penyakit Tropis Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Analisis Kebijakan Dan Pelayanan Publik*, 60–67