

## FAKTOR DETERMINAN KEJADIAN DEMAM DENGUE DI DAERAH PESISIR INDONESIA : LITERATUR REVIEW

Syeri Febriyanti<sup>1\*</sup>

Departemen Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Bengkulu, Indonesia<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : syeri.febriyanti@unib.ac.id

### ABSTRAK

Demam *dengue* merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, khususnya di wilayah pesisir yang memiliki karakteristik lingkungan dan sosial ekonomi yang khas. Artikel ini merupakan tinjauan literatur yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor determinan yang berkontribusi terhadap kejadian demam *dengue* di daerah pesisir Indonesia. Metode yang digunakan adalah telaah terhadap berbagai artikel ilmiah, laporan penelitian, dan data epidemiologi yang relevan dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Tinjauan literatur ini mendapatkan bahwa faktor lingkungan (jentik, TPA) dan perilaku (kebiasaan menggantung pakaian, tidur pagi) merupakan determinan utama kejadian DBD di wilayah pesisir Indonesia. Faktor risiko seperti kepadatan hunian, dukungan petugas kesehatan, dan penggunaan kelambu, tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian DBD. Faktor-faktor risiko yang teridentifikasi pada penelitian ini menunjukkan kesamaan yang dengan pola risiko DBD yang ditemukan di berbagai wilayah Indonesia. Intervensi terpadu yang melibatkan masyarakat dan pemerintah, berbasis bukti dari penelitian ini dan referensi pendukung, dapat efektif menekan angka DBD di Indonesia. Kesimpulan dari artikel ini menekankan perlunya pendekatan multisektoral dan strategi pencegahan berbasis komunitas yang disesuaikan dengan karakteristik wilayah pesisir dalam mengendalikan penyebaran *dengue* secara efektif.

**Kata kunci** : demam *dengue*, faktor determinan, Indonesia, wilayah pesisir

### ABSTRACT

*Dengue fever is a significant public health issue in Indonesia, especially in coastal areas characterized by distinctive environmental and socio-economic conditions. This article is a literature review aimed at identifying and analyzing the determinants contributing to the incidence of dengue fever in coastal areas of Indonesia. The method used is a review of various scientific articles, research reports, and relevant epidemiological data from the past five years. This literature review found that environmental factors (larvae, landfills) and behavioral factors (habits of hanging clothes, sleeping in the morning) are the main determinants of dengue fever incidence in coastal areas of Indonesia. Risk factors such as housing density, support from health workers, and the use of mosquito nets did not show a significant association with dengue fever incidence. The risk factors identified in this study show similarities with dengue fever risk patterns found in various regions of Indonesia. Integrated interventions involving the community and government, based on evidence from this study and supporting references, can be effective in reducing dengue fever rates in Indonesia. The conclusion of this article emphasizes the need for a multisectoral approach and community-based prevention strategies tailored to the characteristics of coastal areas to effectively control the spread of dengue.*

**Keywords** : *dengue fever, determinant factors, coastal areas, Indonesia.*

### PENDAHULUAN

Demam *Dengue* adalah penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Penyakit ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di dunia, terutama di wilayah tropis dan subtropis. *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa setiap tahun terdapat sekitar 390 juta infeksi *dengue* di seluruh dunia, dengan 96 juta di antaranya menunjukkan

manifestasi klinis. Lebih dari 100 negara mengalami endemisitas *dengue*, dan sekitar 3,9 miliar orang tinggal di wilayah yang berisiko tinggi, dengan beban terbesar berada di Asia Tenggara dan Pasifik Barat (WHO, 2023). Di Indonesia, *dengue* bersifat endemis sepanjang tahun dengan kecenderungan peningkatan kasus pada musim hujan. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, pada tahun 2023 tercatat 114.372 kasus DBD dengan angka kematian sebesar 0,73%. Provinsi dengan kasus tertinggi meliputi Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Bali, Lampung, dan Nusa Tenggara Timur (Kemenkes RI, 2024).

Wilayah pesisir memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap penularan DBD dibandingkan wilayah non-pesisir. Kondisi lingkungan seperti kelembaban udara tinggi, curah hujan yang relatif stabil, suhu hangat, drainase buruk, dan adanya genangan air menjadi faktor yang mendukung perkembangbiakan nyamuk vektor. Penelitian di beberapa daerah pesisir Indonesia menunjukkan bahwa faktor kepadatan penduduk, perilaku pengelolaan air bersih, kebiasaan penyimpanan air tanpa tutup, dan pengelolaan sampah yang kurang baik berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kasus DBD (Kesetyaningsih et al., 2024). Tren epidemiologi DBD di Indonesia juga dipengaruhi oleh fenomena iklim global seperti El Niño dan La Niña yang memengaruhi pola hujan, kelembaban, dan suhu udara. Lonjakan kasus sering kali terjadi setiap 3–5 tahun sekali seiring dengan siklus serotipe virus *dengue*. Hal ini menegaskan pentingnya program pengendalian berbasis masyarakat seperti Gerakan 3M Plus (menguras, menutup, memanfaatkan kembali barang bekas, dan langkah tambahan pencegahan gigitan nyamuk) sebagai strategi utama menurunkan angka kejadian DBD di wilayah pesisir (Wijayanti et al., 2023).

Beberapa studi sistematis menjelaskan bahwa faktor-faktor yang berperan signifikan dalam kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) meliputi faktor lingkungan seperti curah hujan, kelembaban, dan sanitasi, perilaku masyarakat terkait tindakan pencegahan (misalnya menggantung pakaian, pengurasan wadah air), serta determinan sosiodemografi seperti pendidikan, pendapatan, dan akses layanan Kesehatan (Mentari, 2023; Wijayanti et al., 2023). Secara khusus di wilayah pesisir, penelitian oleh Kesetyaningsih et al., (2024) mengembangkan model prediktif DHF berbasis *Geographic Weighted Regression* (GWR) di Bantul, yang menunjukkan bahwa variabel seperti kepadatan penduduk, ketinggian lokasi, luas permukiman, jarak ke garis pantai, dan curah hujan secara bersama-sama menjelaskan 77,68 % variasi kasus *dengue* dibandingkan model global. Studi lainnya di Sumatera Utara oleh menemukan bahwa faktor sosio-demografi, budaya masyarakat serta pengetahuan, sikap dan praktik kesehatan, serta karakteristik lingkungan sekitar secara signifikan memengaruhi risiko DBD (Aung et al., 2016).

Dengan mempertimbangkan keunikan lingkungan pesisir, seperti jarak yang dekat dengan pantai, ketinggian wilayah yang rendah, perubahan iklim mikro, serta pola permukiman yang padat, maka identifikasi faktor-faktor determinan yang spesifik di wilayah tersebut menjadi sangat penting. Namun, hingga saat ini belum banyak ditemukan tinjauan ilmiah yang secara khusus membahas daerah pesisir.

## METODE

Penelitian ini merupakan studi tinjauan pustaka (literature review) yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor determinan yang memengaruhi kejadian demam *dengue* di wilayah pesisir Indonesia. Pendekatan yang digunakan adalah tinjauan sistematis terhadap artikel-artikel ilmiah yang relevan dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Proses pencarian literatur dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah daring yaitu Google Scholar. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian mencakup: “*dengue fever*”, “*determinant factors*”, “*coastal area*”, “*Indonesia*”, “*DBD*”, “*faktor risiko*”,

“wilayah pesisir”, dan “faktor lingkungan dan sosial DBD”. Kombinasi Boolean seperti AND dan OR diterapkan untuk memperluas atau mempersempit hasil pencarian sesuai kebutuhan.

Artikel yang dimasukkan dalam studi ini dipilih berdasarkan beberapa kriteria inklusi, yaitu: (1) merupakan artikel penelitian asli yang dipublikasikan dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2021–2025); (2) membahas faktor-faktor determinan atau faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian demam *dengue*, khususnya di wilayah pesisir atau daerah dengan karakteristik lingkungan yang serupa di Indonesia; (3) ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris; serta (5) memuat minimal analisis bivariat untuk menguji hubungan antara faktor determinan dengan kejadian demam *dengue*.

## HASIL

Sebanyak 8 artikel terpilih untuk dikaji dalam studi ini, seluruhnya merupakan hasil penelitian kuantitatif. Pemilihan artikel didasarkan pada kesesuaian topik dengan fokus kajian literature review, yaitu faktor-faktor determinan kejadian demam *dengue* di wilayah pesisir Indonesia. Artikel-artikel tersebut diterbitkan dalam rentang waktu 2021 hingga 2025. Setiap artikel dianalisis secara menyeluruh, mulai dari abstrak, tujuan penelitian, metode analisis data, guna memperoleh informasi yang mendalam terkait faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian demam *dengue* di daerah pesisir Indonesia. Peneliti juga memastikan bahwa wilayah tempat dilakukan penelitian dalam artikel yang dianalisis merupakan wilayah pesisir Indonesia.

**Tabel 1. Daftar Literatur Review**

No	Penulis	Tempat	Tujuan	Desain	Hasil
1.	(Agustin & Hidayani, 2025)	Pangandaran, Jawa Barat	Mengidentifikasi faktor-faktor risiko kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Pangandaran.	Cross-sectional	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam enam bulan terakhir, sebanyak 15 responden (6,1%) tercatat mengalami Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian DBD dengan umur (nilai $p=0,131$ ); kepadatan hunian rumah (nilai $p=0,641$ ); kepemilikan tempat penampungan air (TPA) (nilai $p=0,273$ ); ketersediaan tutup TPA (nilai $p=0,409$ ); maupun kebiasaan menggantung pakaian bekas (nilai $p=0,740$ ).
2.	(Yuslita et al., 2023)	Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan	Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD di Kelurahan Pasar Muaradua, wilayah kerja Puskesmas Muaradua.	Cross-sectional	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 43% responden tidak rutin menaburkan bubuk abate di penampungan air, dan terdapat hubungan yang signifikan antara pemakaian abate dengan kejadian DBD (nilai $p=0,000$ ). Selain itu, sebanyak 46,6% responden memiliki kebiasaan menggantung baju di dalam ruangan, yang juga berhubungan secara signifikan dengan kejadian DBD (nilai $p=0,000$ ). Sementara itu, hanya 33,1% responden yang menggunakan

				obat nyamuk pada jam 10 pagi dan 3 siang, waktu aktif nyamuk tersebut. Penggunaan obat nyamuk terbukti memiliki hubungan signifikan dengan kejadian DBD (nilai p=0,042).
3.	(Rusli et al., 2023)	Binjai Selatan, Kota Binjai	Menganalisis hubungan faktor lingkungan dengan kejadian DBD serta memetakan distribusi kasus secara spasial.	<i>Cross-sectional</i>  Hasil menunjukkan keberadaan jentik nyamuk <i>Aedes aegypti</i> baik di dalam maupun di luar rumah terbukti menjadi faktor risiko utama. Di dalam rumah, 84,2% kasus DBD ditemukan pada responden yang memiliki jentik di tempat penampungan air (OR=0,009; nilai p=0,000), sementara di luar rumah, 73,5% kasus terkait dengan keberadaan jentik (OR=3,778; nilai p=0,000). Kebiasaan menggantung pakaian juga meningkatkan risiko DBD secara signifikan (OR=0,172; nilai p=0,000). Frekuensi menguras bak mandi yang jarang (kurang dari sekali seminggu) turut berkontribusi pada peningkatan kasus (OR=0,229; nilai p=0,004). Namun, penelitian ini tidak menemukan hubungan yang signifikan antara dukungan petugas kesehatan (nilai p=0,359) maupun riwayat penyuluhan kesehatan (nilai p=0,359) dengan kejadian DBD.
4.	(Saputra et al., 2023)	Palembang, Sumatera Selatan	Mengetahui hubungan antara lingkungan fisik dan kebiasaan keluarga dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang.	<i>Cross-sectional</i>  Hasil mengungkapkan bahwa kelembaban ruangan $\geq 60\%$ secara signifikan meningkatkan risiko DBD (nilai p=0,000). Faktor kebersihan lingkungan, khususnya pembersihan tempat penampungan air, terbukti signifikan dimana 79,3% kasus DBD terjadi pada responden yang jarang membersihkannya (nilai p=0,000). Pemasangan kawat kasa menunjukkan efektivitas dalam pencegahan (nilai p=0,024). Namun, kepadatan hunian (p=0,128) dan kebiasaan menggantung pakaian (p=0,316) tidak berkorelasi signifikan dengan kejadian DBD.
5.	(Erwin et al., 2024)	Kecamatan Alok Timur, Indonesia,	Menganalisis faktor risiko yang memengaruhi	<i>Case control</i>  Hasil menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat yang rendah berhubungan signifikan terhadap kejadian DBD (AOR

		kejadian DBD di daerah endemis	2,48; 95% CI: 1,128-4,928). Kebiasaan menggantung pakaian bekas juga terbukti sebagai faktor risiko (AOR 2,93; 95% CI: 1,292-6,688). Selain itu, kebiasaan menyimpan air dalam wadah terbuka (AOR 2,53; 95% CI: 1,257-5,090) dan kepadatan hunian (AOR 2,20; 95% CI: 1,153-4,229) turut berkontribusi terhadap peningkatan kasus. Namun, faktor yang paling dominan adalah kepadatan larva dengan nilai AOR sangat tinggi yaitu 13,97 (95% CI: 6,793-28,735) dan probabilitas pengaruh sebesar 96,8%.	
6.	(Ismail et al., 2024)	Magelang, Jawa Tengah	Mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap penularan virus <i>dengue</i> di tingkat rumah tangga di Kecamatan Borobudur, Magelang, Indonesia,  <i>Case-control</i>	Hasil menunjukkan keberadaan genangan air di sekitar rumah meningkatkan risiko infeksi <i>dengue</i> sebesar 5,02 kali (OR: 5,02; 95% CI: 1,87-13,51). Selain itu, keberadaan jentik nyamuk juga meningkatkan risiko infeksi sebesar 4,8 kali (OR: 4,80; 95% CI: 1,61-14,30). Faktor perilaku juga berkontribusi besar terhadap penularan <i>dengue</i> . Kebiasaan tidur pada pagi hari (pukul 05.00-11.00) meningkatkan risiko infeksi hingga 6,97 kali (OR: 6,97; 95% CI: 1,33-36,45). Rendahnya partisipasi masyarakat dalam program pencegahan <i>dengue</i> seperti PSN 3M Plus dan Jumantik juga menjadi faktor risiko, dengan peningkatan risiko sebesar 3,23 kali (OR: 3,23; 95% CI: 1,41-7,43). Komponen rumah sehat seperti ventilasi, pencahayaan, dan kondisi fisik rumah tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok kasus dan kontrol.
7.	(Jaya Maulana et al., 2024)	Batang, Jawa Tengah	Menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian DBD pada anak di Kabupaten Batang, Indonesia  <i>Cross-sectional</i>	Faktor lingkungan menunjukkan bahwa kepadatan hunian yang tinggi meningkatkan risiko DBD sebesar 2,87 kali (OR=2,87; 95% CI: 1,65-5,01). Selain itu, keberadaan jentik nyamuk di tempat penampungan air juga meningkatkan risiko DBD hingga 3,21 kali (OR=3,21; 95% CI: 1,89-5,45). Kebiasaan

menggantung pakaian di dalam rumah meningkatkan risiko infeksi sebesar 2,87 kali ( $OR=2,87$ ; 95% CI: 1,32-5,21). Riwayat gigitan nyamuk juga meningkatkan risiko DBD sebesar 2,54 kali ( $OR=2,54$ ; 95% CI: 1,48-4,36). Analisis multivariat mengidentifikasi kepadatan hunian tinggi ( $AOR=2,37$ ; 95% CI: 1,45-5,01) dan keberadaan jentik nyamuk ( $AOR=2,85$ ; 95% CI: 1,69-5,25) sebagai prediktor independen kejadian DBD.

8.	(Shofian Syarifuddin & Wilson Samosir, 2022)	Pematang Siantar, Sumatra Utara	Mengetahui hubungan perilaku kesehatan terhadap kejadian DBD	Case-control	Hasil analisis menunjukkan bahwa responden yang tidak membersihkan penampungan air memiliki risiko 2,5 kali lebih tinggi terkena DBD ( $OR=2,513$ ; nilai $p=0,044$ ). Demikian pula, kebiasaan tidak menutup penampungan air meningkatkan risiko hingga 4,3 kali ( $OR=4,333$ ; nilai $p=0,002$ ), sementara tidak menguras penampungan air berisiko 3,9 kali lebih tinggi ( $OR=3,857$ ; nilai $p=0,004$ ). Perilaku lain seperti tidak mengubur barang bekas ( $OR=3,095$ ; nilai $p=0,014$ ), tidak membuang sampah pada tempatnya ( $OR=2,538$ ; nilai $p=0,043$ ), dan kebiasaan menggantung pakaian ( $OR=4,896$ ; nilai $p=0,001$ ) juga secara signifikan meningkatkan risiko DBD. Penggunaan lotion anti-nyamuk terbukti efektif menurunkan risiko dengan OR 6,000 (nilai $p=0,002$ ). Di sisi lain, beberapa intervensi seperti penggunaan kelambu ( $p=0,799$ ), penyebaran bubuk Abate, dan pemeliharaan ikan pemakan jentik tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD.
----	--	---------------------------------	--	--------------	---

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dari berbagai wilayah pesisir di Indonesia, dapat diidentifikasi beberapa faktor risiko yang signifikan berkontribusi terhadap kejadian DBD. Faktor-faktor tersebut meliputi lingkungan fisik, perilaku masyarakat, pengetahuan dan partisipasi masyarakat. Berikut adalah pembahasan mendalam berdasarkan temuan hasil diatas.

### Faktor Lingkungan Fisik

Keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di tempat penampungan air (TPA) merupakan salah satu faktor risiko paling signifikan dalam kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD), sebagaimana dibuktikan oleh berbagai penelitian. Rusli et al., (2023) dan Jaya Maulana et al., (2024) menemukan bahwa responden dengan TPA yang positif mengandung jentik nyamuk memiliki risiko 3,21 hingga 13,97 kali lebih tinggi terkena DBD dibandingkan yang tidak. Nilai *odds ratio* (OR) yang tinggi ini menunjukkan kuatnya hubungan antara keberadaan jentik dengan penularan DBD. Temuan ini konsisten dengan pernyataan WHO (2022) yang menegaskan bahwa *Aedes aegypti* adalah vektor utama DBD, dan pengendalian jentik melalui program seperti Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) harus menjadi prioritas dalam strategi pencegahan. Selain TPA di dalam rumah, genangan air di lingkungan sekitar juga berperan penting dalam meningkatkan risiko DBD. Penelitian Ismail et al., (2024) mengungkapkan bahwa genangan air di sekitar rumah dapat meningkatkan risiko infeksi *dengue* hingga 5,02 kali. Hal ini diperkuat oleh Bayona-Valderrama et al., (2021) yang menjelaskan bahwa genangan air, baik di ban bekas, pot bunga, atau wadah terbuka lainnya, menjadi tempat ideal bagi nyamuk *Aedes aegypti* untuk berkembang biak. Nyamuk ini memiliki siklus hidup yang cepat dalam air tergenang, sehingga lingkungan dengan sanitasi buruk dan banyak genangan air menjadi hotspot penularan DBD.

Praktik kebersihan yang kurang optimal terhadap tempat penampungan air (TPA) terbukti menjadi faktor kritis dalam peningkatan kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Penelitian Saputra et al., (2023) mengungkapkan bahwa kurangnya frekuensi pembersihan TPA secara signifikan berkontribusi terhadap penularan DBD, dengan odds ratio (OR) mencapai 2,5-4,3. Temuan serupa dilaporkan oleh Shofian Syarifuddin & Wilson Samosir, (2022) yang menemukan bahwa kebiasaan tidak menutup TPA meningkatkan risiko penularan hingga 4,3 kali lipat. Data ini memperoleh penguatan dari studi Krystosik et al., (2020) yang menyimpulkan bahwa manajemen TPA yang buruk dapat meningkatkan risiko transmisi DBD. Kondisi ini terutama berbahaya karena TPA yang tidak tertutup dan jarang dibersihkan menjadi tempat ideal bagi nyamuk *Aedes aegypti* untuk berkembang biak dan meningkatkan populasi vektor penyakit.

Faktor lingkungan seperti kelembaban ruangan dan kepadatan hunian juga memainkan peran penting dalam kejadian DBD. Penelitian Saputra et al., (2023) menunjukkan bahwa lingkungan dengan kelembaban  $\geq 60\%$  secara signifikan meningkatkan risiko penularan DBD. Hal ini sejalan dengan temuan Jaya Maulana et al., (2024) yang mengidentifikasi kepadatan hunian yang tinggi sebagai faktor risiko independen dengan OR mencapai 2,87. Studi Alamri et al., (2024) memberikan penjelasan ilmiah bahwa kelembaban tinggi tidak hanya memperpanjang umur nyamuk dewasa, tetapi juga meningkatkan frekuensi gigitan nyamuk. Sementara itu, kepadatan hunian yang tinggi menciptakan kondisi yang ideal bagi transmisi virus *dengue* karena meningkatkan frekuensi kontak antara manusia (host) dengan nyamuk (vektor). Kombinasi kedua faktor ini menciptakan lingkungan yang sangat kondusif bagi penyebaran DBD, terutama di daerah perkotaan dengan pemukiman padat penduduk.

### Faktor Perilaku

Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah telah teridentifikasi sebagai salah satu faktor risiko yang konsisten dalam penularan Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Berbagai penelitian termasuk Yuslita et al., (2023), Rusli et al., (2023) dan Erwin et al., (2024) secara konsisten menemukan hubungan signifikan antara kebiasaan ini dengan peningkatan kasus DBD. Yang lebih mengkhawatirkan, penelitian Shofian Syarifuddin & Wilson Samosir (2022) melaporkan nilai odds ratio (OR) yang sangat tinggi mencapai 4,896, menunjukkan bahwa responden dengan kebiasaan ini memiliki risiko hampir 5 kali lebih tinggi terkena DBD. Mekanisme biologis di balik fenomena ini dijelaskan oleh Do et al., (2020) yang menunjukkan

bahwa sebagian besar nyamuk *Aedes aegypti* dewasa (95,3 %) ditemukan beristirahat di dalam ruangan. Dari total yang ditemukan, lokasi utama adalah di tirai, kelambu, atau pakaian tergantung (sebesar 30,2 %), lebih banyak daripada di dinding (hanya 0,3 %).

Penggunaan larvasida seperti abate dan obat nyamuk terbukti menjadi intervensi penting dalam pencegahan DBD. Yuslita et al. (2023) menemukan bahwa kurangnya penggunaan abate secara rutin berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kasus DBD. Temuan ini didukung oleh Bowman et al. (2016) yang membuktikan bahwa abate efektif membunuh jentik nyamuk dengan cara mengganggu perkembangan larva di tempat penampungan air. Di sisi lain, penggunaan obat nyamuk pada jam aktif nyamuk ( $p=0,042$ ) menunjukkan efektivitas yang signifikan dalam mengurangi risiko penularan. Penelitian Bowman dkk. lebih lanjut mengungkapkan bahwa penggunaan obat nyamuk yang tepat waktu dapat mengurangi frekuensi gigitan nyamuk hingga 50%, terutama jika digunakan pada jam-jam puncak aktivitas nyamuk *Aedes aegypti*.

Kebiasaan tidur pada pagi hari (antara pukul 05.00-11.00) ternyata meningkatkan risiko infeksi DBD secara dramatis. Penelitian Ismail et al. (2024) menunjukkan bahwa kelompok dengan kebiasaan ini memiliki risiko 6,97 kali lebih tinggi terkena DBD dibandingkan kelompok yang aktif di pagi hari. Temuan ini mendapatkan pemberian ilmiah dari Zahid et al., (2023) yang menjelaskan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* memiliki pola aktivitas bimodal, dengan puncak aktivitas menggigit pada pagi hari (sekitar pukul 06.00-10.00) dan sore hari (sekitar pukul 15.00-17.00). Pada jam-jam tersebut, nyamuk betina lebih agresif mencari darah untuk pematangan telur. Kebiasaan tidur di pagi hari, terutama tanpa perlindungan kelambu atau obat nyamuk, membuat seseorang menjadi target empuk bagi nyamuk yang sedang aktif mencari makan. Fenomena ini semakin mengkhawatirkan mengingat banyak masyarakat, terutama anak-anak dan pekerja shift malam, sering tidur di jam-jam kritis ini.

### Faktor Pengetahuan dan Partisipasi Masyarakat

Tingkat pengetahuan masyarakat tentang DBD yang masih rendah terbukti menjadi faktor penting dalam peningkatan kasus penyakit ini. Penelitian Erwin et al. (2024) mengungkapkan bahwa responden dengan pemahaman terbatas tentang DBD memiliki risiko 2,48 kali lebih tinggi untuk terkena penyakit tersebut ( $AOR=2,48$ ), setelah dikontrol dengan berbagai variabel confounding. Temuan ini menunjukkan bahwa ketidaktahuan masyarakat tentang gejala, cara penularan, dan pencegahan DBD secara signifikan berkontribusi terhadap tingginya angka kejadian. Hal ini didukung oleh ulasan sistematis yang juga menunjukkan bahwa manfaat maksimal dari pendekatan edukatif komunitas terjadi dalam jangka waktu 12–24 bulan setelah pelaksanaan program. Program edukasi yang efektif mencakup pemahaman tentang siklus hidup *Aedes aegypti*, lokasi berkembang biak, waktu aktif nyamuk, dan langkah-langkah pencegahan praktis di rumah tangga (Al-Muhandis & Hunter, 2011).

Partisipasi aktif masyarakat dalam program pencegahan DBD terbukti menjadi faktor kunci dalam pengendalian penyakit ini. Ismail et al. (2024) menemukan bahwa rendahnya keterlibatan masyarakat dalam program PSN 3M Plus dan Jumantik berkorelasi dengan peningkatan risiko DBD sebesar 3,23 kali ( $OR=3,23$ ). Hal ini menunjukkan bahwa program pencegahan yang hanya mengandalkan intervensi dari petugas kesehatan tanpa dukungan masyarakat memiliki efektivitas yang terbatas. Penelitian Heintze et al. (2007) yang menganalisis berbagai program pencegahan DBD di negara endemis menyimpulkan bahwa keberhasilan pengendalian DBD sangat bergantung pada partisipasi komunitas yang berkelanjutan. Model pemberdayaan masyarakat melalui kader Jumantik dan kelompok kerja DBD di tingkat RT/RW terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan *top-down*. Partisipasi aktif masyarakat dalam pemantauan jentik mingguan, gerakan bersih-bersih lingkungan, dan penyuluhan antar warga menciptakan kesadaran kolektif yang berkelanjutan dalam pencegahan DBD.

Beberapa faktor seperti kepadatan hunian (Agustin & Hidayani, 2025) dukungan petugas kesehatan (Rusli et al., 2023), dan penggunaan kelambu (Shofian Syarifuddin & Wilson Samosir, 2022) tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian DBD. Beberapa faktor yang secara teoritis dianggap berpengaruh terhadap penularan DBD ternyata tidak menunjukkan hubungan signifikan dalam berbagai penelitian terkini. Agustin & Hidayani (2025) menemukan bahwa kepadatan hunian (nilai  $p=0,641$ ) tidak berkorelasi signifikan dengan kejadian DBD di wilayah Pangandaran, Jawa Barat. Temuan ini didukung oleh penelitian terbaru Nguyen-Tien et al., (2022) di Vietnam yang juga tidak menemukan hubungan antara kepadatan penduduk dengan insiden DBD setelah dikontrol dengan faktor lingkungan lainnya. Demikian pula, dukungan petugas kesehatan yang diukur oleh Rusli et al., (2023) menunjukkan nilai  $p=0,359$ , mengindikasikan tidak adanya pengaruh signifikan terhadap kejadian DBD.

Hasil ini sejalan dengan studi kajian di Malaysia menunjukkan bahwa intervensi yang hanya dilakukan oleh petugas kesehatan tanpa pendekatan untuk mengubah perilaku komunitas memberikan dampak terbatas terhadap pencegahan DBD (Azmawati et al., 2013). Penelitian Shofian Syarifuddin & Wilson Samosir (2022) juga mengungkapkan bahwa penggunaan kelambu ( $p=0,799$ ) tidak efektif dalam mencegah DBD. Temuan ini konsisten dengan ulasan sistematis sebelumnya oleh Montenegro-Quiñonez et al., (2023) yang menunjukkan bahwa kelambu/insecticide-treated nets memberikan perlindungan yang terbatas terhadap *dengue* dibandingkan dengan efeknya terhadap malaria; bukti menunjukkan efek yang kecil atau tidak konsisten pada insiden DBD. Hal ini disebabkan oleh pola aktivitas nyamuk *Aedes* yang lebih aktif di siang hari, berbeda dengan nyamuk *Anopheles* yang aktif malam hari. Ketiadaan hubungan signifikan ini tidak serta merta menafikan pentingnya faktor-faktor tersebut. Sebagaimana diungkapkan oleh Gomez et al. (2023), interaksi kompleks antara berbagai faktor lingkungan dan perilaku mungkin membutuhkan pendekatan analisis yang lebih komprehensif untuk mengungkap hubungan yang lebih subtil. Penelitian-penelitian tersebut menekankan perlunya pendekatan spesifik lokasi dalam pengendalian DBD, karena faktor risiko dapat bervariasi tergantung pada kondisi lingkungan dan sosial budaya setempat.

## KESIMPULAN

Tinjauan literatur ini mendapatkan bahwa faktor lingkungan (jentik, TPA) dan perilaku (kebiasaan menggantung pakaian, tidur pagi) merupakan determinan utama kejadian DBD di wilayah pesisir Indonesia. Faktor risiko seperti kepadatan hunian, dukungan petugas kesehatan, dan penggunaan kelambu, tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian DBD. Faktor-faktor risiko yang teridentifikasi pada penelitian ini menunjukkan kesamaan yang dengan pola risiko DBD yang ditemukan di berbagai wilayah Indonesia.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Bengkulu atas dukungan fasilitas dan sumber daya yang diberikan selama proses penulisan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S., & Hidayani, W. R. (2025). Faktor Risiko Terjadinya Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja Puskesmas Pangandaran. *Buletin Ilmu Kebidanan Dan Keperawatan*, 4(01), 34–45. <https://doi.org/10.56741/bikk.v4i01.843>
- Al-Muhandis, N., & Hunter, P. R. (2011). *The value of educational messages embedded in a community-based approach to combat dengue fever: A systematic review and meta*

- regression analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 5(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001278>
- Alamri, A. D. B. B., Alamri, K. A. Q., Alfaqih, A. S. B. A., Alnuayri, W. A. A., Alamri, S. K. D., Alghamdi, A. J. S., Alnuayri, M. A. H., Aljadi, A. K. A., Alorabi, F. M. A. A., & Alfaqih, M. A. (2024). *The Influence of Climate Change on Vector-Borne Disease Transmission and Spread: A Case Study of Dengue and Malaria*. *Journal of Ecohumanism*, 3(8), 13134–13143. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.6200>
- Aung, M. M. T., Hassan, A. Bin, Kadarman, N. Bin, Hussin, T. M. A. B. R., Barman, A., Ismail, S. B., & Hashim, S. E. B. (2016). *Knowledge, attitude, practices related to dengue fever among rural population in Terengganu, Malaysia*. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*, 16(2), 15–23.
- Azmawati, M. N., Aniza, I., & Ali, M. (2013). *Evaluation of communication for behavioral impact (COMBI) program in dengue prevention: A qualitative and quantitative study in Selangor, Malaysia*. *Iranian Journal of Public Health*, 42(5), 538–539.
- Bayona-Valderrama, A., Acevedo-Guerrero, T., & Artur, C. (2021). *Cities with Mosquitoes: A Political Ecology of Aedes Aegypti's Habitats*. *Water Alternatives*, 14(1), 186–203.
- Do, V. N., Nguyen, X. Q., Huynh, H. Q., Ho, V. H., & Tran, T. S. (2020). *Resting Behaviour of Zika and Dengue Vector Aedes Aegypti Mosquito in Gia Lai, Viet Nam*. 7(5), 59–61.
- Erwin, A. S. N., Noor, N. N., Wahiddudin, Arsin, A. A., Ishak, H., & Junus, A. J. (2024). *Risk Factors Dengue Fever in an Endemic Area in Sikka, Indonesia; A Case-Control Study*. *National Journal of Community Medicine*, 15(8), 676–684. <https://doi.org/10.55489/njcm.150820244213>
- Ismail, N. A., Haikhah, J., Fauziah, E. T., Prabasunu, M. A., Rahma, F. H., Siswanto, S., & Widayarsi, V. (2024). *Investigation of risk factors for household-based dengue virus infection in Borobudur Subdistrict, Magelang, Indonesia*. *Germs*, 14(3), 277–286. <https://doi.org/10.18683/germs.2024.1438>
- Jaya Maulana, Restu Mastuti, D. N., & Yasmin Meida. (2024). *Analysis of Risk Factors for Dengue Hemorrhagic Fever in Children: An Observational Study in Batang Regency, Indonesia*. *Scientific Journal of Pediatrics*, 2(1), 127–133. <https://doi.org/10.59345/sjped.v2i1.137>
- Kemenkes RI. (2024). Profil Kesehatan Indonesia.
- Kesetyaningsih, T. W., Kusbaryanto, K., & Widayani, P. (2024). *Dengue hemorrhagic fever prediction in coastal area using geographically weighted regression*. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 13(2), 715. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v13i2.23304>
- Krystosik, A., Njoroge, G., Odhiambo, L., Forsyth, J. E., Mutuku, F., & LaBeaud, A. D. (2020). *Solid Wastes Provide Breeding Sites, Burrows, and Food for Biological Disease Vectors, and Urban Zoonotic Reservoirs: A Call to Action for Solutions-Based Research*. *Frontiers in Public Health*, 7(January), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00405>
- Mentari, S. A. F. B. (2023). Faktor Risiko Demam Berdarah di Indonesia. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 9(1), 22. <https://doi.org/10.29241/jmk.v9i1.1255>
- Montenegro-Quiñonez, C. A., Louis, V. R., Horstick, O., Velayudhan, R., Dambach, P., & Runge-Ranzinger, S. (2023). *Interventions against Aedes/dengue at the household level: a systematic review and meta-analysis*. *EBioMedicine*, 93, 104660. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2023.104660>
- Nguyen-Tien, T., Do, D. C., Le, X. L., Dinh, T. H., Lindeborg, M., Nguyen-Viet, H., Lundkvist, Å., Grace, D., & Lindahl, J. (2022). *Correction: Risk factors of dengue fever in an urban area in Vietnam: a case-control study* (BMC Public Health, (2021), 21, 1, (664), 10.1186/s12889-021-10687-y). *BMC Public Health*, 22(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13361-z>

- Rusli, M., Manalu, S. M. H., & Syaputri, D. (2023). *Analysis of the Distribution Pattern Environmental Risk Factors with the Incidence Dengue Hemorrhagic Fever in South Binjai District, Binjai City. Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*, 5(4), 1206. <https://doi.org/10.30829/contagion.v5i4.17836>
- Saputra, A. U., Ariyani, Y., & Dewi, P. (2023). Faktor yang berhubungan dengan lingkungan fisik dan kebiasaan keluarga terhadap penyakit Demam Berdarah *Dengue* (Dbd). *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8(2), 283–292. <https://jurnal.stikes-aisiyah-palembang.ac.id/index.php/JAM/article/view/1119/841>
- Shofian Syarifuddin, & Wilson Samosir. (2022). *Relationship Between Health Behaviors and Incident of Dengue Fever and Dhf in Theworking Area of Singosari Pematang Siantar Health Center. MEDALION JOURNAL: Medical Research, Nursing, Health and Midwife Participation*, 3(2), 38–43. <https://doi.org/10.59733/medalion.v3i2.17>
- WHO. (2022). *Global Strategy for Dengue Prevention and Control 2022-2030*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2023). *Dengue and severe dengue*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Wijayanti, R., Sarwani, D., Rejeki, S., Pramatama, S., & Wijayanti, M. (2023). Faktor-Faktor Risiko Demam Berdarah *Dengue: Systematic Review. Jurnal Keperawatan Volume 17 Nomor 1, Maret 2023 e-ISSN 2549-8118; p-ISSN 2085-1049 Http://Journal.Stikeskendal.Ac.Id/Index.Php/Keperawatan FAKTOR*, 17, 17–26. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>
- Yuslita, N., Zanzibar, & Lilia, D. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian DBD. *Media Informasi*, 19(2), 41–48. <https://doi.org/10.37160/mijournal.v19i2.297>
- Zahid, M. H., Wyk, H. Van, Morrison, A. C., Coloma, J., Lee, G. O., Cevallos, V., Ponce, P., & Eisenberg, J. N. S. (2023). *The biting rate of Aedes aegypti and its variability: A systematic review (1970–2022)*. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 17(8 August), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010831>