



Dinamika Epidemiologi Malaria dan Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Pesawaran dan Pesisir Barat (2024): Analisis Insidensi dan Implikasi Kebijakan Kesehatan

Khorina Fatin Bilqis^{1*}, Shellya Puti Sudesty², Sri Octa Handayani³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Korespondensi: Khorina Fatin Bilqis, hp 081279457059, e-mail: khorinafatin@fk.unila.ac.id

Received : 02 Juni 2026

Accepted : 10 Juni 2026

Published : 17 Juni 2026

ABSTRAK: Malaria dan Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular berbasis vektor yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Provinsi Lampung. Kondisi geografis, lingkungan, kepadatan penduduk, dan akses pelayanan kesehatan memengaruhi dinamika epidemiologi kedua penyakit tersebut pada setiap wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika epidemiologi malaria dan DBD di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat tahun 2024 serta mengkaji implikasi kebijakan kesehatan berdasarkan pola insidensi penyakit. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi data sekunder. Data diperoleh dari publikasi yang tersedia pada situs web resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung. Unit analisis berupa data insidensi malaria dan DBD Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat tahun 2024. Pemilihan sampel menggunakan teknik total sampling (sampel jenuh). Data dianalisis secara deskriptif melalui penyajian tabel dan interpretasi komparatif antarwilayah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kabupaten Pesawaran memiliki angka kasus malaria lebih tinggi yaitu sebesar 4,41 per 1.000 penduduk dibandingkan Kabupaten Pesisir Barat sebesar 0,01 per 1.000 penduduk. Sebaliknya, angka kasus DBD di Kabupaten Pesisir Barat lebih tinggi yaitu sebesar 174,62 per 100.000 penduduk dibandingkan Kabupaten Pesawaran sebesar 101,74 per 100.000 penduduk. Perbedaan pola epidemiologi tersebut dipengaruhi oleh karakteristik lingkungan, curah hujan, kepadatan penduduk, dan akses pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, kebijakan kesehatan daerah perlu disesuaikan dengan karakteristik epidemiologi masing-masing wilayah melalui penguatan surveilans penyakit, pengendalian vektor, edukasi masyarakat, dan peningkatan akses pelayanan kesehatan guna menurunkan risiko penularan malaria dan DBD.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, Epidemiologi, Kebijakan Kesehatan, Lampung, Malaria.

Epidemiological Dynamics of Malaria and Dengue Fever in Pesawaran and Pesisir Barat (2024): Incidence Analysis and Health Policy Implications

ABSTRACT: Malaria and Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remain major vector-borne infectious diseases and continue to pose significant public health challenges in Indonesia, including Lampung Province. Geographic conditions, environmental characteristics, population density, and access to healthcare services influence the epidemiological dynamics of both diseases across different regions. This study aimed to analyze the epidemiological dynamics of malaria and DHF in Pesawaran Regency and Pesisir Barat Regency in 2024 and to examine the implications for health policy based on disease incidence patterns. This study employed a quantitative descriptive design using a secondary data approach. Data were obtained from publications available on the official website of the Statistics Indonesia (BPS) of Lampung Province. The units of analysis consisted of malaria and DHF incidence data from Pesawaran Regency and Pesisir Barat Regency in 2024. The study applied a total sampling technique, in which all data meeting the inclusion criteria were included in the analysis. Data were analyzed descriptively through tabulation and comparative interpretation between the two regions. The results showed that the malaria incidence rate in Pesawaran Regency was higher, at 4.41 per 1,000 population, compared with 0.01 per 1,000 population in Pesisir Barat Regency. Conversely, the DHF incidence rate was higher in Pesisir Barat Regency, at 174.62 per 100,000 population, compared with 101.74 per 100,000 population in Pesawaran Regency. These epidemiological differences were associated with environmental characteristics, rainfall, population density, and access to healthcare services. Therefore,

region-specific health policies are needed through strengthened disease surveillance, vector control, community education, and improved access to healthcare services to reduce the transmission of malaria and DHF.

Keyword: Dengue Hemorrhagic Fever, Epidemiology, Health Policy, Lampung, Malaria.

DOI : 10.23960/jka.v13i1.pp101-108

PENDAHULUAN

Malaria dan Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular berbasis vektor yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di berbagai negara tropis, termasuk Indonesia. Kedua penyakit tersebut memiliki pola epidemiologi yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, iklim, kepadatan penduduk, mobilitas masyarakat, serta akses pelayanan kesehatan. Penyebaran malaria berkaitan erat dengan keberadaan nyamuk *Anopheles*, sedangkan DBD ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang berkembang di lingkungan pemukiman padat dan daerah dengan sanitasi kurang baik.¹ Indonesia termasuk negara dengan beban kasus dengue tertinggi di Asia Tenggara. Penelitian Djaafara et al. menjelaskan bahwa hampir seluruh wilayah Indonesia memiliki risiko transmisi dengue dengan pola yang dipengaruhi oleh perubahan iklim, curah hujan, suhu, dan kepadatan penduduk.² Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan kasus DBD di berbagai daerah setiap tahunnya, terutama pada wilayah dengan mobilitas penduduk yang tinggi dan pengendalian vektor yang belum optimal.

Selain DBD, malaria juga masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di beberapa wilayah Indonesia. Penelitian Fahmi et al. menunjukkan bahwa faktor geografis, kondisi lingkungan, serta distribusi spesies *Anopheles* sangat memengaruhi tingkat penularan malaria di wilayah Sumatera.³ Wilayah pesisir, rawa, dan daerah dengan vegetasi lebat memiliki risiko penularan malaria lebih tinggi dibandingkan wilayah perkotaan. Penelitian lain di Indonesia juga menunjukkan bahwa perubahan iklim dan kondisi lingkungan dapat meningkatkan distribusi nyamuk malaria sehingga memengaruhi peningkatan kasus penyakit.⁴ Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat merupakan wilayah di Provinsi Lampung yang memiliki karakteristik geografis berbeda sehingga berpotensi menimbulkan pola

epidemiologi malaria dan DBD yang berbeda pula. Kabupaten Pesawaran memiliki wilayah pemukiman dan mobilitas masyarakat yang cukup tinggi, sedangkan Kabupaten Pesisir Barat didominasi wilayah pesisir dan curah hujan tinggi yang dapat mendukung perkembangan vektor penyakit. Faktor lingkungan tersebut berpengaruh terhadap dinamika kejadian malaria dan DBD di kedua wilayah.⁵

DBD sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim seperti suhu udara, kelembapan, dan curah hujan. Penelitian di Kota Manado menunjukkan bahwa curah hujan dan kepadatan penduduk memiliki hubungan signifikan dengan peningkatan kasus DBD.⁶ Selain itu, penelitian Faridah et al. menjelaskan bahwa perubahan iklim perkotaan dapat meningkatkan populasi nyamuk *Aedes aegypti* sehingga memperbesar risiko transmisi dengue pada masyarakat perkotaan.⁷ Akses pelayanan kesehatan juga berperan penting dalam pengendalian penyakit menular berbasis vektor. Daerah dengan akses pelayanan kesehatan yang terbatas cenderung mengalami keterlambatan diagnosis dan penanganan kasus sehingga meningkatkan risiko penyebaran penyakit. Penelitian Kayange et al. menunjukkan bahwa malaria dan dengue masih menjadi penyebab utama demam akut di daerah tropis dengan keterbatasan sistem pelayanan kesehatan.¹ Oleh karena itu, penguatan surveilans epidemiologi dan pelayanan kesehatan menjadi bagian penting dalam kebijakan pengendalian penyakit.

Provinsi Lampung merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang masih menghadapi tantangan dalam pengendalian malaria dan DBD. Kondisi geografis Lampung yang terdiri atas wilayah pesisir, dataran rendah, perbukitan, dan daerah padat penduduk menyebabkan karakteristik epidemiologi penyakit menular di setiap kabupaten berbeda-beda. Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat memiliki kondisi geografis dan lingkungan yang

berbeda sehingga berpotensi memengaruhi pola kejadian malaria dan DBD. Kabupaten Pesawaran memiliki wilayah pemukiman yang cukup padat dan mobilitas masyarakat tinggi karena berdekatan dengan pusat ekonomi dan jalur transportasi, sedangkan Kabupaten Pesisir Barat memiliki wilayah pesisir dan curah hujan tinggi yang dapat memengaruhi perkembangan vektor penyakit.⁸

Pendekatan epidemiologi spasial juga semakin banyak digunakan dalam pemetaan penyakit menular. Penelitian di Kota Magelang menunjukkan bahwa pemetaan geografis dapat membantu mengidentifikasi wilayah dengan risiko tinggi DBD sehingga memudahkan pemerintah dalam menentukan prioritas intervensi kesehatan masyarakat.⁹ Akses terhadap pelayanan kesehatan menjadi faktor penting dalam pengendalian penyakit menular berbasis vektor. Wilayah dengan fasilitas kesehatan yang terbatas cenderung mengalami keterlambatan diagnosis dan penanganan kasus sehingga meningkatkan risiko komplikasi dan penularan penyakit. Penguatan surveilans epidemiologi, deteksi dini kasus, serta edukasi masyarakat mengenai pencegahan penyakit menjadi bagian penting dalam upaya pengendalian malaria dan DBD.¹

Selain itu, analisis deret waktu epidemiologi juga dapat digunakan untuk memprediksi peningkatan kasus penyakit menular sehingga mendukung sistem kewaspadaan dini kesehatan masyarakat.¹⁰ Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dinamika epidemiologi malaria dan DBD di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat tahun 2024 serta mengkaji implikasinya terhadap kebijakan kesehatan daerah. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan pengendalian penyakit berbasis karakteristik epidemiologi masing-masing wilayah.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi data sekunder. Populasi penelitian adalah seluruh data kasus penyakit malaria dan Demam Berdarah Dengue (DBD) yang tercatat

di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat tahun 2024. Data diperoleh dari publikasi yang tersedia pada situs web resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Lampung. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik total sampling (sampel jenuh), yaitu seluruh data yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sampel penelitian tanpa dilakukan proses pemilihan secara acak. Kriteria inklusi meliputi: (1) data kasus malaria dan DBD yang dipublikasikan dalam publikasi resmi BPS Provinsi Lampung tahun 2024; (2) data berasal dari Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat; (3) data tersedia secara lengkap sesuai variabel penelitian, meliputi angka kejadian malaria, angka kejadian DBD, serta informasi pendukung yang berkaitan dengan kondisi wilayah; dan (4) data merupakan publikasi resmi yang dapat diakses secara terbuka. Kriteria eksklusi meliputi: (1) data yang tidak lengkap atau tidak memuat variabel penelitian; (2) data yang berasal dari luar Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat; (3) data yang dipublikasikan selain tahun 2024; dan (4) data duplikat atau telah mengalami pembaruan sehingga tidak digunakan sebagai sumber analisis utama.

Variabel penelitian meliputi insidensi malaria per 1.000 penduduk, insidensi DBD per 100.000 penduduk, risiko lingkungan malaria, risiko lingkungan DBD, akses pelayanan kesehatan, serta prioritas kebijakan kesehatan daerah. Pengumpulan data dilakukan melalui metode dokumentasi dengan menelaah publikasi statistik resmi yang tersedia pada situs web BPS Provinsi Lampung. Data yang diperoleh selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi, persentase, dan perbandingan antarwilayah. Hasil analisis digunakan untuk menggambarkan perbedaan dinamika epidemiologi malaria dan DBD serta implikasinya terhadap kebijakan kesehatan di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat tahun 2024.

Hasil

Penelitian dilakukan di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat Provinsi Lampung. Kedua wilayah memiliki karakteristik geografis yang berbeda, di mana Pesawaran merupakan daerah penyangga ibu kota provinsi dengan mobilitas penduduk yang cukup tinggi, sedangkan Pesisir Barat merupakan wilayah pesisir dengan akses pelayanan kesehatan yang lebih terbatas.

Kondisi lingkungan, curah hujan, kepadatan penduduk, serta akses sanitasi dan pelayanan kesehatan dapat memengaruhi dinamika epidemiologi penyakit menular seperti malaria dan Demam Berdarah Dengue (DBD). Perbedaan kondisi geografis dan lingkungan memengaruhi tingkat kejadian kedua penyakit tersebut dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Insidensi Malaria dan DBD di Kabupaten Pesawaran dan Pesisir Barat Tahun 2024

Kabupaten	Kasus Malaria per 1000 Penduduk	Kasus DBD per 1000 Penduduk	Karakteristik Epidemiologi
Pesawaran	4,41	101,74	Insidensi malaria relatif lebih tinggi dengan risiko penularan dipengaruhi kondisi lingkungan dan wilayah perairan, sedangkan DBD masih tergolong tinggi akibat kepadatan permukiman dan mobilitas penduduk
Pesisir Barat	0,01	174,62	Insidensi malaria sangat rendah, namun kasus DBD lebih tinggi yang diduga dipengaruhi faktor lingkungan, curah hujan, dan pengendalian vektor yang belum optimal

Hasil menunjukkan bahwa pada tahun 2024, Kabupaten Pesawaran memiliki angka kesakitan malaria yang jauh lebih tinggi (4,41 per 1.000 penduduk) dibandingkan Kabupaten Pesisir Barat (0,01 per 1.000 penduduk). Hal ini mengindikasikan bahwa beban malaria di Pesawaran masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan memerlukan penguatan upaya pengendalian vektor, surveilans kasus, serta peningkatan akses diagnosis dan pengobatan. Sebaliknya, pada indikator DBD, Kabupaten Pesisir Barat menunjukkan angka kesakitan yang lebih tinggi (174,62 per 100.000 penduduk) dibandingkan Pesawaran (101,74 per 100.000 penduduk). Temuan ini mengindikasikan bahwa risiko transmisi DBD di Pesisir Barat relatif lebih besar, yang kemungkinan dipengaruhi oleh

faktor lingkungan, kepadatan vektor *Aedes aegypti*, perilaku masyarakat, serta kondisi sanitasi.

Memahami dinamika epidemiologi malaria dan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat tahun 2024, diperlukan analisis terhadap faktor-faktor epidemiologi yang berhubungan dengan karakteristik wilayah, kepadatan penduduk, risiko lingkungan, serta akses pelayanan kesehatan. Faktor-faktor tersebut berperan penting dalam menentukan pola penyebaran penyakit dan menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan kesehatan daerah. Adapun gambaran faktor epidemiologi dan implikasi kebijakan kesehatan pada kedua wilayah penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Faktor Epidemiologi dan Implikasi Kebijakan Kesehatan Tahun 2024

Variabel	Pesawaran	Pesisir Barat
Karakteristik Wilayah	Wilayah perairan dan pemukiman padat	Wilayah pesisir dengan curah hujan tinggi
Faktor Risiko Dominan	Genangan air, sanitasi lingkungan, dan mobilitas penduduk	Curah hujan tinggi, lingkungan lembap, dan pengendalian vektor belum optimal
Risiko Lingkungan DBD	Sedang	Tinggi
Risiko Lingkungan Malaria	Tinggi	Rendah
Akses Pelayanan Kesehatan	Relatif baik dan mudah dijangkau	Sebagian wilayah masih terbatas
Prioritas Kebijakan	Penguatan surveilans malaria, pengendalian lingkungan, dan distribusi kelambu	Peningkatan PSN, fogging fokus, edukasi masyarakat, dan penguatan surveilans DBD
Implikasi Kebijakan Kesehatan	Pencegahan malaria berbasis lingkungan dan peningkatan deteksi dini	Pengendalian DBD melalui pemberantasan sarang nyamuk dan peningkatan partisipasi masyarakat

Berdasarkan Tabel 2, Tingginya kasus DBD di Pesisir Barat diduga dipengaruhi oleh curah hujan tinggi, kondisi lingkungan yang lembap, serta pengendalian vektor yang belum optimal. Selain itu, akses pelayanan kesehatan di Pesawaran relatif lebih baik dibandingkan Pesisir Barat yang sebagian wilayahnya masih sulit dijangkau. Perbedaan kondisi epidemiologi tersebut menunjukkan bahwa prioritas kebijakan kesehatan di Kabupaten Pesawaran perlu difokuskan pada pengendalian malaria melalui surveilans dan pengendalian lingkungan, sedangkan di Kabupaten Pesisir Barat lebih diarahkan pada penguatan program pemberantasan sarang nyamuk, fogging fokus, dan edukasi masyarakat untuk menekan peningkatan kasus DBD.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dinamika epidemiologi malaria dan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat memiliki pola yang berbeda. Kabupaten Pesawaran memiliki angka kasus malaria lebih tinggi dibandingkan Kabupaten Pesisir Barat, sedangkan kasus DBD lebih tinggi di Kabupaten

Pesisir Barat. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa kondisi geografis, lingkungan, dan akses pelayanan kesehatan memengaruhi pola penyebaran penyakit berbasis vektor pada masing-masing wilayah. Penelitian oleh Sasmita et al. menyatakan bahwa variasi epidemiologi malaria di Indonesia dipengaruhi oleh kondisi ekologi dan karakteristik wilayah yang mendukung perkembangan nyamuk *Anopheles*.¹¹ Tingginya angka malaria di Kabupaten Pesawaran diduga dipengaruhi oleh keberadaan wilayah perairan, genangan air, serta kondisi lingkungan yang mendukung habitat nyamuk *Anopheles*. Faktor lingkungan seperti kelembapan udara, curah hujan, dan vegetasi memiliki hubungan erat dengan peningkatan populasi vektor malaria. Penelitian Widjaja et al. menunjukkan bahwa wilayah dengan banyak genangan air dan kelembapan tinggi memiliki risiko transmisi malaria yang lebih besar dibandingkan wilayah dengan sanitasi lingkungan yang baik.¹² Selain itu, perilaku masyarakat yang masih kurang optimal dalam penggunaan kelambu dan pengendalian lingkungan turut meningkatkan risiko penularan malaria di daerah endemis.¹³

Sebaliknya, Kabupaten Pesisir Barat menunjukkan angka DBD yang lebih tinggi

dibandingkan Pesawaran. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh curah hujan tinggi dan lingkungan yang mendukung perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian oleh Hasanah et al. menjelaskan bahwa peningkatan curah hujan menyebabkan bertambahnya tempat perkembangbiakan nyamuk sehingga meningkatkan kejadian DBD di wilayah tropis.¹⁴ Selain faktor iklim, kepadatan hunian dan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan juga memengaruhi peningkatan kasus dengue. Penelitian lain menunjukkan bahwa penyimpanan air terbuka dan kurangnya pemberantasan sarang nyamuk menjadi faktor utama tingginya transmisi DBD di masyarakat.¹⁵

Perbedaan akses pelayanan kesehatan juga berpengaruh terhadap dinamika epidemiologi penyakit di kedua wilayah penelitian. Kabupaten Pesawaran memiliki akses pelayanan kesehatan yang relatif lebih baik dibandingkan Kabupaten Pesisir Barat. Kondisi tersebut memungkinkan deteksi dini dan penanganan kasus lebih cepat sehingga dapat mengurangi risiko komplikasi penyakit. Penelitian oleh Kusuma et al. menyatakan bahwa keterjangkauan fasilitas kesehatan dan ketersediaan tenaga kesehatan berhubungan dengan keberhasilan pengendalian penyakit menular berbasis vektor.¹⁶ Wilayah dengan akses kesehatan terbatas cenderung mengalami keterlambatan diagnosis dan pelaporan kasus sehingga meningkatkan risiko penularan penyakit di masyarakat.

Pengendalian malaria dan DBD memerlukan pendekatan kebijakan kesehatan yang berbeda sesuai karakteristik epidemiologi masing-masing daerah. Pada wilayah dengan risiko malaria tinggi, strategi pengendalian yang efektif meliputi penguatan surveilans malaria, distribusi kelambu berinsektisida, pengendalian larva nyamuk, serta peningkatan edukasi masyarakat mengenai pencegahan gigitan nyamuk.¹⁷ Sementara itu, pengendalian DBD lebih difokuskan pada pemberantasan

sarang nyamuk, fogging fokus, pengelolaan lingkungan, serta peningkatan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan.¹⁸ Faktor perubahan iklim juga memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan penyakit berbasis vektor. Perubahan suhu udara dan pola curah hujan dapat mempercepat siklus hidup nyamuk serta meningkatkan kemampuan transmisi penyakit. Penelitian oleh Ryan et al. menjelaskan bahwa perubahan iklim global menyebabkan perluasan distribusi geografis penyakit dengue dan malaria di berbagai wilayah tropis.¹⁹ Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya pengendalian penyakit tidak hanya memerlukan intervensi medis, tetapi juga pendekatan berbasis lingkungan dan mitigasi perubahan iklim.

Selain faktor lingkungan, partisipasi masyarakat menjadi komponen penting dalam pengendalian malaria dan DBD. Edukasi kesehatan mengenai perilaku hidup bersih dan sehat, penggunaan kelambu, serta pemberantasan sarang nyamuk terbukti dapat menurunkan angka kejadian penyakit. Penelitian oleh Prasetyowati et al. menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam program pengendalian vektor mampu meningkatkan efektivitas program kesehatan daerah.²⁰ Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, tenaga kesehatan, dan masyarakat sangat diperlukan dalam menekan peningkatan kasus malaria dan DBD di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dinamika epidemiologi malaria dan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Pesawaran dan Kabupaten Pesisir Barat tahun 2024 menunjukkan pola yang berbeda sesuai dengan karakteristik wilayah masing-masing. Kabupaten Pesawaran memiliki angka kasus malaria lebih tinggi dibandingkan Kabupaten Pesisir Barat, sedangkan angka kasus DBD lebih tinggi di

Kabupaten Pesisir Barat. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor lingkungan, curah hujan, kepadatan penduduk, mobilitas masyarakat, dan akses pelayanan kesehatan. Kondisi geografis yang mendukung perkembangan vektor penyakit turut memengaruhi tingkat penularan malaria dan DBD di kedua wilayah. Oleh karena itu, kebijakan kesehatan daerah perlu disesuaikan dengan karakteristik epidemiologi masing-masing wilayah melalui penguatan surveilans penyakit, pengendalian vektor, peningkatan akses pelayanan kesehatan, serta edukasi masyarakat mengenai pencegahan penyakit berbasis lingkungan guna menurunkan risiko penularan malaria dan DBD secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

1. Kayange N, Manyama F, Mhamilawa LE, Sangeda RZ. Malaria and dengue fever in febrile children entering healthcare facilities in Mwanza, Tanzania. *PLoS One*. 2024;19(8).
2. Djaafara BA, Elyazar IRF, Silalahi FSM, Surya A, Handito A, Thohir B, et al. Dengue transmission heterogeneity across Indonesia's archipelago: Climate-driven spatiotemporal patterns and policy implications. *PLoS Negl Trop Dis*. 2026;20(3).
3. Fahmi F, Pasaribu AP, Theodora M, Wangdi K. Spatial analysis to evaluate risk of malaria in Northern Sumatera, Indonesia. *Malar J*. 2022;21:241.
4. Ngadino, Winarko, Nurmawanti D, Marlik, Wardoyo S, Nurhayati S, et al. Spatial analysis of malaria cases and Anopheles species in East Java region, Indonesia. *Trop Med Health*. 2024;52:91.
5. Sutriyawan A, Martini M, Sutiningsih D, Agushyana F, Wahyuningsih NE, Adamu VE, et al. Time series analysis of dengue incidence in Bandung City, Indonesia using an ARIMA model. *J Microbiol Epidemiol Immunobiol*. 2024;101(6):1–10.
6. Lala MF, Kandou GD, Kaunang WPJ. Hubungan curah hujan, suhu, dan kepadatan penduduk dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kota Manado tahun 2020–2024. *Prepotif J Kesehat Masy*. 2025;9(2):5436–5446.
7. Faridah L, Fauziah N, et al. Temporal correlation between urban microclimate, vector mosquito abundance, and dengue cases. *J Med Entomol*. 2022;59(3):1008–1017.
8. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. *Provinsi Lampung Dalam Angka 2025*. Lampung: BPS; 2025.
9. Nurul Ain AD, Pratiwi RD. Mapping the spread of dengue fever with geographic information system in Magelang City in 2020–2024. *Int J Health Sci Technol*. 2025;7(2):1–12.
10. Lobo M, Guntur RD, Kusumaningrum D, Bria YP. The declined trend of malaria over a ten-year period in the rural East Nusa Tenggara Province, Indonesia: A medical record analysis. *Open Access Maced J Med Sci*. 2024;12(1):107–115.
11. Sasmita HI, Yohan B, Wedha Y, et al. Genomic and epidemiological characteristics of malaria transmission in Indonesia. *Malar J*. 2022;21:45.
12. Widjaja J, Sumolang PPF, Nurjana MA. Environmental determinants of malaria transmission in Indonesia. *Infect Dis Rep*. 2021;13(3):697–708.
13. Wati WE, Ahmad RA, Kusnanto H. Community behavior and malaria prevention practices in endemic areas of Indonesia. *BMC Public Health*. 2020;20:1583.
14. Hasanah H, Astuti EP, Ipa M. Climate variability and dengue incidence in tropical regions of Indonesia. *J Trop Med*. 2023;2023:8842157.
15. Siregar FA, Sembiring LP, Wahyuni DD. Household environmental factors associated with dengue incidence in Indonesia. *Kesmas*. 2021;16(2):89–96.
16. Kusuma Y, Burman D, Kumari R, Lamkang AS. Access to healthcare and vector-borne disease control in rural populations. *Trop Med Infect Dis*. 2022;7(8):176.
17. Hasyim H, Dale P, Groneberg DA. Spatial modelling of malaria cases associated with environmental factors in Indonesia. *Geospat Health*. 2018;13(1):623.

18. Mulyaningsih B, Umniyati SR, Satoto TBT. Community-based dengue vector control intervention in Indonesia. *Pathogens*. 2020;9(12):1023.
19. Ryan SJ, Carlson CJ, Mordecai EA, Johnson LR. Global expansion and redistribution of Aedes-borne virus transmission risk with climate change. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019;13(3).
20. Prasetyowati H, Astuti EP, Marina R. Community participation in dengue vector control in endemic areas of Indonesia. *BMC Public Health*. 2022;22:344.