HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: November, 22, 2025
Revised: December, 06, 2025
Available online: December, 09, 2025
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Dinamika faktor iklim terhadap kejadian demam berdarah dengue

Firdaus Wulan Saputri*, Siwi Pramatama Mars, Dwi Sarwani Sri

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Firdaus Wulan Saputri. *Email: firdauswulansaputri26@gmail.com

Abstract

Background: Dengue fever remains a recurring public health issue in many tropical regions, including Indonesia. Over recent years, fluctuations in dengue cases have been linked to changes in environmental conditions, particularly temperature, humidity, and rainfall. These climatic factors may affect mosquito survival, breeding, and virus transmission.
Purpose: To describe the dynamics of climate factors on the incidence of dengue fever.
Method: A quantitative ecological approach based on secondary data. Dengue case reports were obtained from the Banyumas District Health Office, while climate data were sourced from NASA POWER and the Central Statistics Agency. The variables analyzed included temperature, humidity, rainfall, and population density. Multiple linear regression was used to determine the factors most strongly associated with dengue incidence.
Results: Temperature ($p = 0.022$), humidity ($p = 0.024$), and population density ($p = 0.039$) showed significant associations with dengue incidence. Rainfall, however, was not statistically significant ($p = 0.545$). The overall regression model was significant ($p < 0.001$) with an R^2 value of 28.6%. These findings are consistent with prior evidence indicating that climate variables typically explain 20–40% of dengue fluctuations. Warmer temperatures and high humidity provide favorable conditions for Aedes aegypti survival and viral transmission, contributing to elevated case numbers in Banyumas.
Conclusion: Temperature, humidity, and population density are key contributors to dengue incidence, while rainfall plays a lesser role. These variables should be integrated into climate-based early warning systems to strengthen dengue prevention efforts.

Keywords: Climate Factors; Dengue Hemorrhagic Fever; Humidity; Temperature.

Pendahuluan: Demam Berdarah Dengue masih menjadi persoalan kesehatan yang berulang di wilayah tropis, termasuk Indonesia. Selama beberapa tahun terakhir, perubahan jumlah kasus dengue sering dikaitkan dengan dinamika kondisi lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan curah hujan. Faktor-faktor iklim tersebut memengaruhi perkembangbiakan nyamuk, tingkat kelangsungan hidup vektornya, serta proses penularan virus.
Tujuan: Untuk menggambarkan dinamika faktor iklim terhadap kejadian demam berdarah dengue.
Metode: Pendekatan kuantitatif dengan desain ekologi berbasis data sekunder. Data kasus dengue diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, sementara data iklim bersumber dari NASA POWER dan Badan Pusat Statistik. Variabel yang dianalisis meliputi suhu, kelembapan, curah hujan, dan kepadatan penduduk. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menentukan faktor yang memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan kasus.
Hasil: Suhu ($p = 0.022$), kelembapan ($p = 0.024$), dan kepadatan penduduk ($p = 0.039$), menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian dengue. Curah hujan tidak menunjukkan signifikansi statistik ($p = 0.545$). Model regresi secara keseluruhan signifikan ($p < 0.001$) dengan nilai R^2 sebesar 28.6%. Temuan ini selaras dengan literatur yang menyatakan bahwa faktor iklim umumnya berkontribusi sekitar 20-40% terhadap variasi

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1866

kasus dengue. Suhu hangat dan kelembapan tinggi menciptakan kondisi yang mendukung kelangsungan hidup Aedes aegypti, sehingga kasus dengue meningkat.
Simpulan: Suhu, kelembapan, dan kepadatan penduduk merupakan faktor penting yang memengaruhi kejadian dengue, sedangkan curah hujan memiliki peran lebih kecil. Parameter-parameter ini perlu dipertimbangkan dalam pengembangan sistem peringatan dini berbasis iklim untuk memperkuat upaya pencegahan dengue.

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue; Faktor Iklim; Kelembapan; Suhu.

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular berbasis vektor (*vector-borne disease*) yang disebabkan oleh virus dengue (DENV) dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Spesies nyamuk ini berkembang pesat di iklim tropis dan subtropis, termasuk Indonesia, sehingga menjadikannya ancaman kesehatan masyarakat yang serius. Karena penularannya yang cepat, wabah DBD dapat berkembang menjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) yang menimbulkan beban kesehatan, sosial, dan ekonomi yang besar.

Secara global, beban penyakit ini terlihat dari peningkatan *Disability-Adjusted Life Years* (DALY) sebesar 26% antara 2007 dan 2017 (Zeng, Zhan, Chen, Chen, & Cheng, 2021). Di Indonesia, laporan Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa tahun 2019 mencatat jumlah kasus tertinggi, yaitu 27.403 kasus dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 0.67% dan *Incidence Rate* (IR) 51.48 per 100.000 penduduk, serta terjadi KLB di 19 kabupaten/kota di 10 provinsi. Jawa Tengah merupakan salah satu wilayah dengan beban DBD yang tinggi. Pada musim hujan, volume air meningkat sehingga banyak ditemukan tempat perindukan dan genangan air pada berbagai wadah atau *container*. Namun, terdapat penelitian yang menyatakan bahwa suhu tidak memengaruhi terjadinya DBD, sedangkan kelembaban memiliki pengaruh signifikan (Chandra & Hamid, 2019).

Sementara itu, literatur terbaru menegaskan bahwa perubahan iklim turut memperparah penyebaran DBD melalui mekanisme biologis dan lingkungan. Peningkatan suhu, fluktuasi kelembaban, dan curah hujan ekstrem akibat perubahan iklim memungkinkan nyamuk *Aedes aegypti* mempertahankan siklus hidup yang optimal, mempercepat penularan virus dengue, dan memperluas area risiko epidemi (Arivadany & Rizky, 2024).

Kabupaten Banyumas merupakan salah satu daerah dengan tingkat endemisitas tinggi. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas menunjukkan tren fluktuatif kasus selama 2018-2022, di mana puncaknya terjadi pada tahun 2020 dengan 389 kasus (IR 20.49/100.000. CFR 5.14%), kemudian menurun menjadi 307 kasus pada 2022 (IR 16.66/100.000). Kondisi iklim tropis basah Banyumas, dengan suhu harian 21.4-30.9°C serta kelembaban yang tinggi, menciptakan lingkungan ideal bagi perkembangbiakan *Aedes aegypti*. Curah hujan tahunan yang tinggi, khususnya pada musim penghujan, turut menyediakan banyak tempat perindukan, baik alami maupun buatan.

Selain faktor iklim, struktur demografis dan lingkungan Banyumas juga memiliki kontribusi terhadap peningkatan risiko penularan. Kawasan urban seperti Purwokerto Timur dan Barat memiliki kepadatan penduduk yang tinggi sehingga meningkatkan frekuensi kontak manusia-vektor, diperparah oleh mobilitas penduduk yang tinggi menuju pusat aktivitas perkotaan. Kondisi demografis dan kepadatan penduduk di Kabupaten Banyumas juga diperkuat oleh data resmi Profil Kesehatan Kabupaten Banyumas Tahun 2022, yang mencatat kepadatan penduduk mencapai 1.385.8 jiwa/km² di beberapa kecamatan terpadat (Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2023).

Perubahan iklim menjadi faktor penting yang mempengaruhi dinamika epidemiologi DBD, karena dapat meningkatkan suhu, curah hujan, dan kelembaban udara, tiga kondisi utama yang mempercepat siklus hidup nyamuk dan replikasi virus dengue dalam tubuh vektor (World Health Organization, 2024). Hal ini sejalan dengan Studi-studi sebelumnya di Indonesia telah menunjukkan bahwa variabel iklim memiliki kontribusi penting terhadap dinamika kasus Demam Berdarah Dengue (DBD). Analisis di Kota Yogyakarta menemukan bahwa curah hujan, suhu, dan kelembaban memiliki hubungan bermakna terhadap peningkatan kasus DBD, sehingga faktor cuaca dapat digunakan sebagai indikator awal dalam memprediksi risiko penyakit tersebut (Daswito, Lazuardi, & Nirwati, 2019). Pada skala nasional, variasi iklim dan perubahan iklim turut memengaruhi pola kejadian DBD di berbagai wilayah Indonesia, di mana peningkatan kejadian sering diikuti oleh fluktuasi suhu, kelembaban, dan curah hujan (Sasmito, Adriyanto, Susilawati, & Kurniawan, 2010).

Firdaus Wulan Saputri*, Siwi Pramatama Mars' Dwi Sarwani Sri

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Firdaus Wulan Saputri. *Email: firdauswulansaputri26@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1866

Penelitian terbaru juga memperkuat pemahaman ini, menunjukkan bahwa curah hujan tinggi, kelembaban yang meningkat, serta suhu yang mendekati optimal untuk perkembangan nyamuk memberikan dampak signifikan terhadap penularan DBD (Olivia & Sekarputri, 2025). Secara lebih luas, kajian literatur nasional menggarisbawahi bahwa perubahan iklim berperan dalam memperluas distribusi vektor, mempercepat siklus hidup nyamuk, serta meningkatkan potensi transmisi dengue, sebuah fenomena yang konsisten terjadi di berbagai kota di Indonesia (Prambudi, Kurniawan, Hidayat, Faridz, & Herbawani, 2023). Temuan-temuan tersebut semakin memperkuat urgensi penelitian mengenai hubungan antara variabel iklim dan kejadian DBD, khususnya di wilayah endemis seperti Kabupaten Banyumas.Selain itu, penelitian di berbagai wilayah Indonesia menunjukkan hasil konsisten mengenai hubungan antara faktor iklim dan kejadian DBD. Di Kota Semarang, suhu ditemukan berkorelasi negatif, sementara curah hujan dan kelembaban berkorelasi positif dengan kasus DBD (Wirayoga, 2013).

Studi di Kabupaten Minahasa Selatan (2017-2019) juga melaporkan adanya hubungan bermakna antara suhu, curah hujan, dan kelembaban dengan kejadian DBD. Begitu pula di Kota Manado (2017-2019), variabilitas iklim terbukti berhubungan signifikan dengan insiden DBD. Penelitian di Kabupaten Bantul (2016-2020) menegaskan bahwa fluktuasi suhu dan kelembaban, bahkan dengan lag waktu tertentu, dapat memengaruhi peningkatan kasus DBD, dan analisis ekologi jangka panjang di Jakarta Pusat (1999-2018) menunjukkan dampak nyata pola iklim terhadap tren epidemi DBD dalam kurun waktu panjang.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara curah hujan, suhu, kelembaban, dan kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di Kabupaten Banyumas pada periode 2018–2022. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah untuk mendukung pengembangan sistem peringatan dini berbasis iklim dan strategi pencegahan DBD yang lebih efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasional *(descriptive correlational study)* yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel iklim (suhu udara, curah hujan, dan kelembapan relatif) serta kepadatan penduduk dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) pada tingkat kecamatan di Kabupaten Banyumas. Desain deskriptif korelasional dipilih karena memungkinkan peneliti mengevaluasi pola hubungan antarvariabel tanpa melakukan manipulasi perlakuan *(treatment*), sekaligus mengamati fenomena pada kondisi alamiah.

Lokasi penelitian berada di Kabupaten Banyumas dengan unit analisis berupa 27 kecamatan. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data kasus DBD tahun 2018-2022 yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas. Sementara itu, data variabel iklim yang meliputi suhu udara rata-rata tahunan, curah hujan tahunan, dan kelembapan relatif diunduh melalui *platform NASA POWER Data Access Viewer*, yang menyediakan dataset iklim global beresolusi spasial tinggi untuk keperluan penelitian lingkungan dan kesehatan.

Prosedur penelitian meliputi beberapa tahapan. Pertama, peneliti mengumpulkan dan melakukan cleaning data kasus DBD per kecamatan. Kedua, peneliti mengunduh dan menyelaraskan data iklim agar sesuai dengan rentang waktu dan wilayah penelitian. Ketiga, seluruh variabel diintegrasikan dalam satu lembar data agregat sesuai unit kecamatan. Tahap selanjutnya adalah proses analisis statistik untuk menguji hubungan antarvariabel.

Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda *(multiple linear regression)* untuk menilai pengaruh simultan variabel bebas (curah hujan, suhu udara, kelembapan relatif, dan kepadatan penduduk) terhadap kejadian DBD. Analisis regresi dipilih karena efektif menggambarkan kontribusi masing-masing variabel iklim terhadap fluktuasi kasus DBD pada populasi yang besar (Montgomery, Peck, & Vining, 2021). Sebelum analisis dilakukan, semua asumsi statistik seperti normalitas, multikolinearitas, dan homoskedastisitas diuji terlebih dahulu untuk memastikan validitas model (Field, 2024).

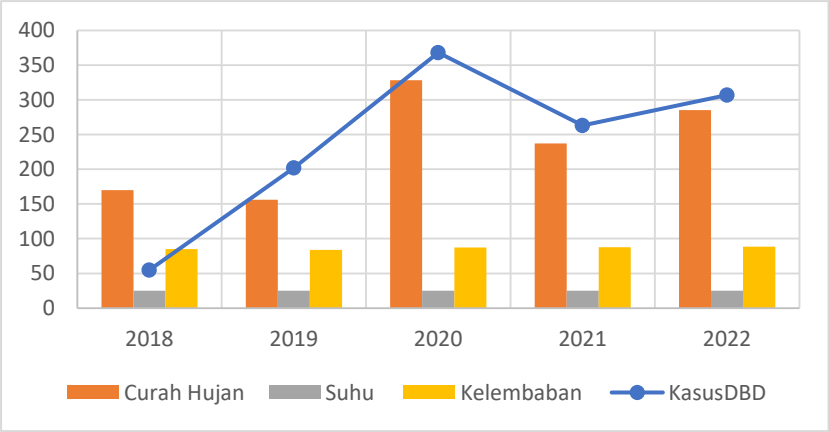
Penggunaan desain ekologis (*ecological study*) dalam penelitian ini sesuai karena penelitian memanfaatkan data agregat per wilayah, bukan data individu. Studi ekologis umum digunakan dalam penelitian epidemiologi penyakit berbasis vektor karena memungkinkan pengamatan hubungan faktor lingkungan dengan kejadian penyakit dalam cakupan spasial yang luas.

Firdaus Wulan Saputri*, Siwi Pramatama Mars' Dwi Sarwani Sri

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Firdaus Wulan Saputri. *Email: firdauswulansaputri26@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1866

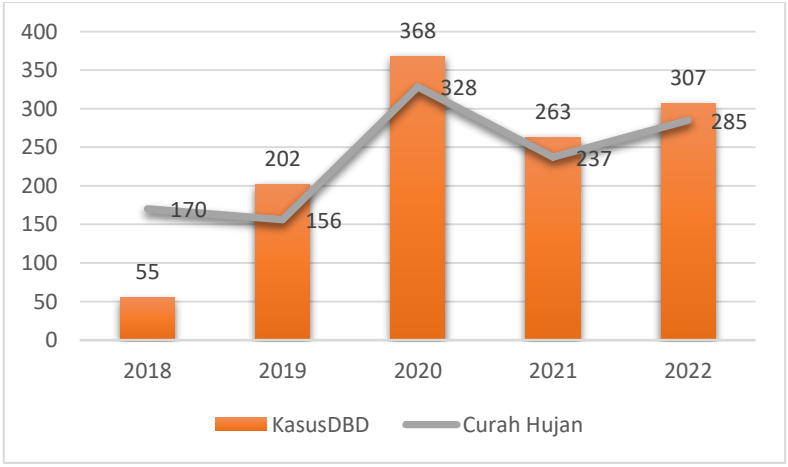
HASIL



Gambar 1. Curah Hujan, Suhu, Kelembaban, dan Jumlah Kasus DBD

Hasil analisis menunjukkan bahwa dinamika kejadian DBD di Kabupaten Banyumas terutama dipengaruhi oleh variasi suhu dan kelembaban, sedangkan curah hujan tidak memiliki pengaruh signifikan. Berdasarkan data NASA, suhu rata-rata wilayah berada pada 26-28°C dengan kelembaban 75-90%, kondisi yang mendukung perkembangbiakan Aedes aegypti. Nilai R^2 sebesar 28.6% menunjukkan bahwa faktor iklim hanya menjelaskan sebagian variasi kasus, sementara faktor non-klimatologis seperti perilaku masyarakat dan efektivitas PSN juga berperan.

Grafik diatas memperlihatkan perubahan curah hujan, suhu, kelembaban, dan kasus DBD selama lima tahun. Kasus DBD meningkat tajam pada 2020 seiring kenaikan curah hujan dan kelembaban, lalu menurun pada 2021 meskipun suhu dan kelembaban relatif stabil. Secara umum, pola grafik menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban lebih konsisten beriringan dengan peningkatan kasus DBD dibandingkan curah hujan.



Gambar 2. Curah Hujan dan Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2018–2022

Grafik diatas menunjukkan bahwa kasus DBD tertinggi terjadi pada tahun 2020, bersamaan dengan peningkatan curah hujan yang cukup signifikan. Namun, pada tahun 2021, kasus DBD mengalami penurunan meskipun curah hujan masih berada pada level tinggi. Pola ini mengindikasikan bahwa meskipun curah hujan

Firdaus Wulan Saputri*, Siwi Pramatama Mars' Dwi Sarwani Sri

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Firdaus Wulan Saputri. *Email: firdauswulansaputri26@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1866

tampak memiliki hubungan positif pada pengamatan tahunan, pengaruhnya tidak konsisten sehingga tidak signifikan ketika diuji menggunakan regresi berganda.

Tabel Hasil Uji Analisis Regresi Berganda

Variabel	B	t	p-value	Keterangan
Suhu	6.740	2.360	0.022	Signifikan
Kelembaban	1.779	2.319	0.024	Signifikan
Curah Hujan	0.011	0.609	0.545	Tidak signifikan

Tabel di atas menunjukkan hasil uji regresi berganda terhadap faktor iklim. Variabel suhu memiliki nilai p=0.022 dan kelembaban p=0.024, yang berarti keduanya berpengaruh signifikan terhadap kejadian DBD. Sebaliknya, curah hujan memiliki p=0.545 sehingga tidak menunjukkan pengaruh signifikan dalam model.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban merupakan dua faktor klimatologis yang paling berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kabupaten Banyumas. Suhu terbukti signifikan dan temuan ini selaras dengan dasar biologis vektor, di mana rentang suhu optimal mempercepat perkembangan larva, meningkatkan aktivitas mengisap darah, serta memperpendek extrinsic incubation period (EIP) virus dengue sehingga memperbesar kapasitas penularan Aedes aegypti (Liu, Zhang, Li, He, Guo, Wang, Huang, Xi, Yuan, Li, & Li, 2023). Pada kondisi suhu minimum di atas 20°C, perubahan suhu selanjutnya tidak banyak memengaruhi kelangsungan hidup vektor karena telah berada pada zona optimum biologis (Mordecai, Caldwell, Grossman, Lippi, Johnson, Neira, Rohr, Ryan, Savage, Shocket, Sippy, Stewart Ibarra, Thomas, & Villena, 2019). Hal ini sesuai dengan pola musiman kepadatan nyamuk yang lebih tinggi pada periode bersuhu hangat di wilayah tropis (Campbell, Haldeman, Lehnig, Munayco, Halsey, Laguna-Torres, Yagui, Morrison, Lin, & Scott, 2015). Konsistensi hasil ini dengan penelitian di daerah tropis lain, menguatkan bahwa suhu merupakan indikator penting dalam memprediksi dinamika dengue di wilayah endemis (Zeng et al., 2021; Ramachandran, Roy, Das, Mogha, & Bansal, 2016).

Kelembaban juga menunjukkan pengaruh signifikan, sebagaimana terlihat pada Tabel 1. Kelembaban relatif yang tinggi menurunkan risiko dehidrasi nyamuk dewasa, meningkatkan aktivitas pencarian inang, serta memperpanjang umur nyamuk sehingga memudahkan nyamuk melewati masa EIP dan menjadi infektif. Penelitian tambahan menunjukkan bahwa kelembaban merupakan prediktor paling stabil bagi kelimpahan Aedes aegypti di daerah tropis, termasuk Indonesia, karena kondisi kelembaban yang relatif tinggi sepanjang tahun (Hii, Zhu, Ng, Ng, & Rocklöv, 2012). Temuan ini mengindikasikan bahwa daerah dengan kelembaban konsisten di atas 70% seperti Banyumas memiliki risiko penularan yang lebih tinggi dibanding daerah dengan kelembaban fluktuatif (Wijayanti, Sunaryo, Suprihatin, McFarlane, Rainey, Dietrich, Schnettler, Biek, & Kohl, 2016).

Sebaliknya, curah hujan tidak menunjukkan hubungan signifikan dalam model regresi berganda. Ketidaksignifikanan ini dapat dijelaskan oleh sifat hubungan curah hujan yang tidak linear dan efeknya yang bersifat tertunda (lag). Genangan air akibat hujan memerlukan waktu untuk berkembang menjadi habitat perkembangbiakan larva, sehingga efek hujan baru terlihat 1-2 bulan setelahnya (Daswito et al,. 2019). Selain itu, hujan berintensitas tinggi dapat menyebabkan wash-out, yaitu terbawanya larva dan telur oleh aliran air sehingga menurunkan populasi nyamuk dibanding meningkatkan. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Dengue di berbagai wilayah tropis yang menunjukkan bahwa curah hujan hanya signifikan ketika dianalisis dalam model deret waktu (time-series) dengan lag tertentu (Morin, Comrie, & Ernst, 2013).

Grafik 1 menunjukkan pola fluktuatif kasus DBD selama lima tahun, dengan puncak kasus pada tahun 2020 seiring meningkatnya suhu dan kelembaban. Meskipun curah hujan juga meningkat pada tahun tersebut, penurunan kasus pada 2021 sementara curah hujan tetap tinggi mengonfirmasi bahwa hubungan hujan terhadap kasus tidak konsisten (Arcari, Tapper, & Pfueller, 2007). Sementara itu, Gambar 1 memperlihatkan bahwa suhu

Firdaus Wulan Saputri*, Siwi Pramatama Mars' Dwi Sarwani Sri

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Firdaus Wulan Saputri. *Email: firdauswulansaputri26@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1866

dan kelembaban memberikan pola yang lebih sejalan dengan perubahan kasus dibanding curah hujan, sehingga memperkuat hasil regresi.

Nilai R^2 sebesar 28.6% menunjukkan bahwa sebagian besar variasi kasus tidak dijelaskan oleh faktor iklim, menandakan peran besar faktor non-klimatologis. Keberhasilan PSN, kebersihan lingkungan, perilaku masyarakat, serta kepatuhan terhadap pembersihan tempat penampungan air merupakan faktor yang sangat menentukan dinamika penularan dengue (Bowman, Donegan, & McCall, 2016). Ketidakstabilan praktik PSN sering kali menjadi penyebab lonjakan kasus meskipun kondisi iklim tidak mengalami perubahan ekstrem (Erlanger, Keiser, & Utzinger, 2008).

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa suhu dan kelembaban merupakan indikator klimatologis utama yang perlu diintegrasikan ke dalam sistem kewaspadaan dini dengue. Namun demikian, intervensi berbasis masyarakat tetap menjadi komponen paling penting dalam memutus rantai penularan. Integrasi pemantauan iklim dengan penguatan PSN dan edukasi masyarakat menjadi strategi paling efektif untuk pengendalian DBD di wilayah endemis seperti Kabupaten Banyumas (World Health Organization, 2012).

SIMPULAN

Terdapat pengaruh signifikan antara suhu dan kelembaban terhadap kejadian DBD ($p < 0.05$), sedangkan curah hujan tidak menunjukkan hubungan bermakna dalam model regresi. Nilai determinasi sebesar 28.6% menunjukkan bahwa faktor iklim hanya menjelaskan sebagian variasi kasus, sehingga faktor non-klimatik masih berperan besar terhadap peningkatan kasus DBD. Temuan ini menegaskan bahwa suhu dan kelembaban merupakan indikator penting dalam kewaspadaan dini dengue, sementara efektivitas PSN dan perilaku masyarakat tetap menjadi komponen utama dalam pengendalian DBD di wilayah endemis. Hasil ini menegaskan perlunya penguatan PSN dan integrasi indikator iklim dalam sistem peringatan dini berbasis wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

Arcari, P., Tapper, N., & Pfueller, S. (2007). Regional variability in relationships between climate and dengue/DHF in Indonesia. Singapore Journal of Tropical Geography, 28(3), 251–272.

Arivadany, A. M. R., & Rizky, M. (2024). Dampak perubahan iklim terhadap penyebaran demam berdarah: Tinjauan literatur. Jurnal Kesehatan Tambusai, 5(3), 7107–7119.

Bowman, L. R., Donegan, S., & McCall, P. J. (2016). Is dengue vector control deficient in effectiveness or evidence? Systematic review and meta-analysis. PLoS Neglected Tropical Diseases, 10(3), e0004551.

Campbell, K. M., Haldeman, K., Lehnig, C., Munayco, C. V., Halsey, E. S., Laguna-Torres, V. A., Yagui, M., Morrison, A. C., Lin, C.-D., & Scott, T. W. (2015). Weather regulates location, timing, and intensity of dengue virus transmission between humans and mosquitoes. PLoS Neglected Tropical Diseases, 9(7), e0003957.

Chandra, E., & Hamid, E. (2019). Pengaruh faktor iklim, kepadatan penduduk dan angka bebas jentik (ABJ) terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kota Jambi. Jurnal Pembangunan Berkelanjutan, 2(1), 1–15.

Daswito, R., Lazuardi, L., & Nirwati, H. (2019). Analisis hubungan variabel cuaca dengan kejadian DBD di Kota Yogyakarta. Jurnal Kesehatan Terpadu, 10(1), 1–7.

Erlanger, T. E., Keiser, J., & Utzinger, J. (2008). Effect of dengue vector control interventions on entomological parameters in developing countries: A systematic review and meta-analysis. Medical and Veterinary Entomology, 22(3), 203–221.

Field, A. (2024). Discovering statistics using IBM SPSS statistics. Sage Publications Limited.

Hii, Y. L., Zhu, H., Ng, N., Ng, L. C., & Rocklöv, J. (2012). Forecast of dengue incidence using temperature and rainfall. PLoS Neglected Tropical Diseases, 6(11), e1908.

Firdaus Wulan Saputri*, Siwi Pramatama Mars' Dwi Sarwani Sri

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Firdaus Wulan Saputri. *Email: firdauswulansaputri26@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1866

Liu, Z., Zhang, Q., Li, L., He, J., Guo, J., Wang, Z., Huang, Y., Xi, Z., Yuan, F., Li, Y., & Li, T. (2023). The effect of temperature on dengue virus transmission by Aedes mosquitoes. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 13, 1242173.

Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2021). Introduction to linear regression analysis. John Wiley & Sons.

Mordecai, E. A., Caldwell, J. M., Grossman, M. K., Lippi, C. A., Johnson, L. R., Neira, M., Rohr, J. R., Ryan, S. J., Savage, V., Shocket, M. S., Sippy, R., Stewart Ibarra, A. M., Thomas, M. B., & Villena, O. (2019). Thermal biology of mosquito-borne disease. Ecology Letters, 22(10), 1690–1708.

Morin, C. W., Comrie, A. C., & Ernst, K. (2013). Climate and dengue transmission: Evidence and implications. Environmental Health Perspectives, 121(11–12), 1264–1272.

Olivia, D. N., & Sekarputri, A. L. (2025). Pengaruh faktor cuaca (curah hujan, kelembapan, dan suhu) terhadap kejadian DBD. Health & Medical Sciences, 2(3), 16–16.

Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas. (2023). Profil Kesehatan Kabupaten Banyumas Tahun 2022. Diakses dari: https://dinkes.banyumaskab.go.id/read/42432/profil-kesehatan-kabupaten-banyumas-tahun-2022

Prambudi, M. R. M., Kurniawan, V. R., Hidayat, D. D., Faridz, H. M., & Herbawani, C. K. (2023). Studi literatur: Faktor perubahan iklim dan kaitannya dengan demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia. Jurnal Medika Malahayati, 7(3), 766–778.

Ramachandran, V. G., Roy, P., Das, S., Mogha, N. S., & Bansal, A. K. (2016). Empirical model for estimating dengue incidence using temperature, rainfall, and relative humidity: A 19-year retrospective analysis in East Delhi. Epidemiology and Health, 38, e2016052.

Sasmito, A., Adriyanto, R., Susilawati, A., & Kurniawan, R. (2010). Effect of the variability and climate change to detect case of dengue fever in Indonesia. Jurnal Meteorologi dan Geofisika, 11(2).

Wijayanti, S. P. M., Sunaryo, S., Suprihatin, S., McFarlane, M., Rainey, S. M., Dietrich, I., Schnettler, E., Biek, R., & Kohl, A. (2016). Dengue in Java, Indonesia: Relevance of mosquito indices as risk predictors. PLoS Neglected Tropical Diseases, 10(3), e0004500.

Wirayoga, M. A. (2013). Hubungan kejadian demam berdarah dengue dengan iklim di Kota Semarang tahun 2006–2011. Unnes Journal of Public Health, 2(4).

World Health Organization. (2012). Global strategy for dengue prevention and control 2012–2020. Diakses dari: https://www.who.int/publications/i/item/9789241504034

World Health Organization. (2024). Dengue and severe dengue. Diakses dari: https://www.who.int/health-topics/dengue-and-severe-dengue

Zeng, Z., Zhan, J., Chen, L., Chen, H., & Cheng, S. (2021). Global, regional, and national dengue burden from 1990 to 2017: A systematic analysis based on the Global Burden of Disease Study 2017. EClinicalMedicine, 32.

Firdaus Wulan Saputri*, Siwi Pramatama Mars' Dwi Sarwani Sri

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Firdaus Wulan Saputri. *Email: firdauswulansaputri26@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i9.1866