

ORIGINAL ARTICLE

Distribusi Spasial Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Dharmasraya berdasarkan Karakteristik Wilayah

Distribution of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Cases in Dharmasraya Regency based on Regional Characteristics

Nikmatul Hayati¹, Masrizal¹, Yessy Markolinda¹

¹Program Studi Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas

E-mail Korespondensi: nikmatulhayati79@gmail.com

ABSTRACT

Dharmasraya Regency recorded the second highest Case Fatality Rate (CFR) of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in West Sumatra in 2024, alongside an Incidence Rate (IR) more than three times greater than the previous year with cases clustered in specific subdistricts. This study aimed to map the spatial distribution of DHF cases according to regional characteristics to inform targeted, area-based control policies. A quantitative descriptive design was employed using secondary data from 11 subdistricts, analyzed through univariate and spatial methods. Findings revealed that the DHF cases were highly concentrated in Sitiung, Pulau Punjung, and Koto Baru. Spatial analysis showed higher case counts in areas with higher population density, higher migration, more health facilities, and larger settlement areas. Consequently, dengue control efforts should prioritize these high-risk areas by strengthening surveillance, community education, health service capacity, integration of migration data into early warning systems, and cross-sectoral collaboration on settlement management and risk-based spatial planning.

Keywords: *DHF, Distribution, Regional Characteristic, Spatial*

ABSTRAK

Kabupaten Dharmasraya mencatat Case Fatality Rate (CFR) Demam Berdarah Dengue (DBD) tertinggi kedua di Sumatera Barat pada tahun 2024, disertai peningkatan Incidence Rate (IR) lebih dari tiga kali lipat dibandingkan tahun sebelumnya dengan distribusi kasus yang terkonsentrasi di wilayah-wilayah tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk memahami distribusi spasial kasus DBD berdasarkan karakteristik wilayah guna mendukung pengambilan kebijakan pengendalian DBD berbasis wilayah yang tepat sasaran. Studi deskriptif kuantitatif ini menggunakan data sekunder dengan unit analisis yang terdiri dari 11 kecamatan di Dharmasraya. Analisis terdiri dari analisis univariat dan spasial. Hasil penelitian menunjukkan kasus DBD di Kab. Dharmasraya lebih terkonsentrasi di kecamatan Sitiung, Pulau Punjung, dan Koto Baru. Secara spasial, kasus DBD di Kab. Dharmasraya lebih banyak terdistribusi pada wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi, jumlah migrasi masuk tinggi, banyak fasilitas kesehatan, dan lahan pemukiman yang lebih luas. Oleh karena itu, intervensi pengendalian DBD perlu difokuskan pada area area tersebut melalui peningkatan surveilans, edukasi masyarakat, memastikan ketersediaan layanan kesehatan, integrasi data migrasi dalam sistem peringatan dini DBD, serta kerja sama lintas sektor untuk mengelola pemukiman dan perencanaan tata ruang berbasis risiko.

Kata kunci: *DBD, Distribusi, Karakteristik Wilayah, Spasial*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu bentuk infeksi dengue yang ditularkan ke manusia melalui vektor yaitu, gigitan nyamuk betina umumnya jenis *Aedes aegypti* yang ditandai dengan gejala demam 2 – 7 hari disertai dengan manifestasi pendarahan, penurunan trombosit, dan adanya hemokonsentrasi akibat kebocoran plasma. DBD juga dapat disertai gejala-gejala seperti nyeri kepala, nyeri otot & tulang, ruam kulit atau nyeri belakang bola mata⁽¹⁾. DBD dapat menjadi kegawatan yang mengancam nyawa karena

peningkatan permeabilitas kapiler dan perdarahan dapat menyebabkan kebocoran plasma yang berujung pada gagal organ dan kematian⁽²⁾.

Menurut World Health Organization (WHO), sebanyak lebih dari 14,3 juta kasus dengue telah menyebabkan lebih dari 10.000 kematian di dunia pada tahun 2024⁽³⁾. Penyakit ini diketahui sudah menjadi endemik di lebih dari 100 negara di Kawasan WHO. Kawasan Amerika, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat merupakan kawasan yang paling parah terkena dampaknya, dengan Asia mewakili sekitar 70% dari beban penyakit global. Berdasarkan laporan WHO pula hingga 30 April 2024, empat dari sebelas negara di Kawasan *South-East Asia Regional Office* (SEARO), yaitu Indonesia, Bangladesh, Nepal, dan Thailand diketahui melaporkan jumlah kasus yang lebih tinggi dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2023. Di antara negara-negara ini, Indonesia diketahui mengalami lonjakan insiden dengue yang signifikan, yaitu sebanyak 88.593 kasus konfirmasi dengan 621 kematian, di mana angka ini diperkirakan tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2023^(4,5).

Kabupaten Dharmasraya yang terletak di Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah endemis DBD dengan peningkatan IR pada tahun 2024 lebih dari tiga kali lipat dari tahun sebelumnya, bahkan merupakan angka IR yang tertinggi di wilayahnya dalam 3 tahun terakhir (27.05 per 100.000 penduduk). Angka ini menunjukkan masih belum tercapainya target indikator Rencana Strategis tahun 2020-2024 yang tertuang di dalam Permenkes Nomor 13 Tahun 2022, yaitu Kabupaten/Kota diharapkan memiliki IR DBD ≤ 10 per 100.000 penduduk. Tidak hanya itu, CFR DBD di Kab. Dharmasraya pada tahun 2024 juga meningkat sebesar 150% dari tahun sebelumnya. Angka ini sekaligus menjadikan Dharmasraya sebagai Kabupaten/Kota yang terdampak DBD paling parah di Sumatera Barat tahun 2024 dengan CFR sebesar 1,5% setelah Kota Pariaman dengan CFR sebesar 2,6%^(6,7).

Penyebaran DBD tidak hanya dipengaruhi oleh faktor individu seperti perilaku atau imunitas, tetapi juga oleh berbagai karakteristik wilayah. Karakteristik wilayah berperan penting dalam menciptakan kondisi yang mendukung atau menghambat perkembangbiakan vektor nyamuk, serta dalam menentukan kerentanan suatu komunitas terhadap transmisi DBD. Menurut hasil penelitian terdahulu oleh Suhermanto & Suparmi (2017), wilayah yang padat penduduk memiliki risiko tinggi terhadap wabah DBD karena penduduk yang padat dapat mempermudah penyebaran infeksi mengingat nyamuk *Aedes aegypti* mampu terbang hingga 100 meter.⁽⁸⁾ Urbanisasi dengan lingkungan yang padat disertai sanitasi yang buruk ikut mendukung berkembangnya penyakit menular^(4,9). Tingginya migrasi masuk (merupakan salah satu bentuk urbanisasi) dan banyaknya pendatang, bahkan sampai tidak terkendali dapat membuat penduduk cenderung hidup/berperilaku tidak teratur dan berdampak pada ketidakmampuan daya dukung lingkungan sehingga orang mudah tertular penyakit^(10,11). Begitu pula jumlah fasilitas pelayanan kesehatan dikaitkan sebagai salah satu faktor yang memengaruhi tinggi rendahnya kejadian DBD di suatu wilayah karena fungsi dari fasilitas kesehatan ini selain mengobati, juga melakukan pencatatan dan pelaporan penyakit serta melakukan penyuluhan kepada masyarakat untuk mencegah timbul dan berkembangnya penyakit^(12,13). Luas penggunaan lahan untuk pemukiman juga ikut berkontribusi terhadap jumlah kasus DBD karena bangunan buatan manusia sering menyediakan tempat penampungan air yang mendukung perindukan nyamuk, terutama di negara berkembang. Andrade (2024) menemukan dalam studinya bahwa tingginya peristiwa penggundulan hutan (yang biasanya dialih bentuk menjadi lahan pemukiman atau perkotaan yang tidak terencana) dapat memicu perkembangan vektor⁽¹⁴⁾.

Dharmasraya sendiri merupakan wilayah yang memiliki faktor risiko tersebut dengan karakteristik wilayah yang beragam dan tidak merata di masing-masing kecamatannya. Berdasarkan hasil studi awal, angka kepadatan penduduk di masing-masing kecamatan di Dharmasraya pada tahun 2024 beragam mulai dari 22 jiwa/km² – 512.14 jiwa/km². Migrasi

masuk di Kab. Dharmasraya yang terus menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun juga menunjukkan pola pendatang sering kali menetap dan menumpuk pada wilayah kecamatan tertentu. Sebaran fasilitas pelayanan kesehatan (Puskesmas, RS, Klinik, praktik dokter mandiri, Pustu, dan Poskesri) juga memiliki jumlah yang beragam di setiap kecamatannya, mulai dari 9-44 unit di masing-masing kecamatan dengan luas lahan pemukiman mulai dari 61.77 km² - 555.18 Ha.

Kondisi karakteristik wilayah yang berbeda-beda, pola penyebaran DBD di Dharmasraya cenderung juga tidak merata, melainkan terkonsentrasi di daerah-daerah tertentu yang memiliki karakteristik spesifik sehingga dibutuhkan pendekatan spasial untuk mengetahui pola atau kecenderungan penyebarannya. Analisis spasial dapat diartikan sebagai teknik-teknik yang digunakan untuk meneliti dan mengeksplorasi data dari perspektif keruangan. Salah satu bagian dalam manajemen penyakit berbasis wilayah adalah analisis spasial, yang menguraikan data penyakit secara geografis dengan mempertimbangkan kependudukan, lingkungan, sosial ekonomi, kasus penyakit, dan hubungan antar variabel tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan secara spasial sebaran kasus DBD di Kab. Dharmasraya tahun 2024 untuk memberikan pemahaman spasial terkait distribusi kasus DBD di Dharmasraya berdasarkan karakteristik wilayahnya agar kelak dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil tindakan pencegahan dan pengendalian DBD yang berbasis wilayah secara tepat sasaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan spasial untuk mengetahui distribusi spasial kasus DBD di Kab. Dharmasraya tahun 2024 berdasarkan karakteristik tertentu (kepadatan penduduk, jumlah migrasi masuk, jumlah fasilitas layanan kesehatan (fasyankes), dan luas lahan pemukiman) pada setiap wilayah. Studi ini dilakukan pada bulan Februari 2025 melalui observasi data sekunder. Data jumlah kasus DBD dan Jumlah fasyankes (terdiri dari Puskesmas, rumah sakit, klinik, praktik dokter mandiri, puskesmas pembantu, dan Pos Kesehatan Nagari) berasal dari Dinas Kesehatan Kabupaten Dharmasraya. Data untuk variabel kepadatan penduduk (jiwa/km²) didapat dari publikasi Badan Pusat Statistik (Kab. Dharmasraya Dalam Angka Tahun 2024). Data mengenai migrasi masuk (jumlah jiwa) tahun 2024 didapatkan dari Laporan Pindah Datang dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil). Terakhir, data luas lahan pemukiman (Ha) didapatkan dari publikasi Peraturan Daerah Kab. Dharmasraya No. 11 tahun 2023 tentang Rencana Pembangunan dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman (RP3KP). Analisis univariat dilakukan menggunakan Ms. Excel dan SPSS, sedangkan analisis spasial menggunakan QGIS. Pengelompokan data numerik pada peta dilakukan berdasarkan nilai kuartil menjadi kategori tinggi ($\geq Q3$), sedang ($> Q1 - < Q3$), dan rendah ($\leq Q1$). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan peta.

HASIL

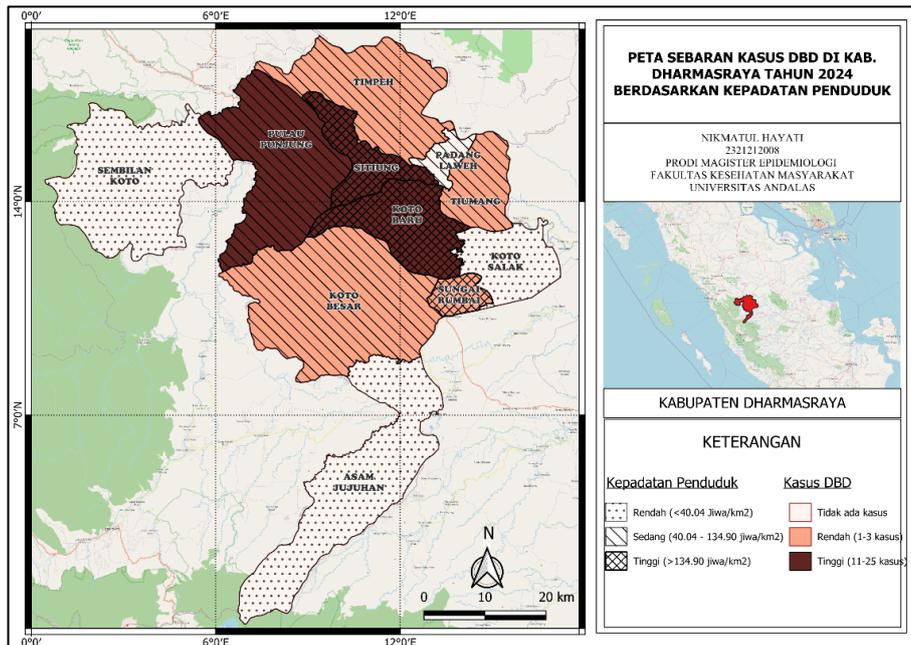
Berdasarkan data laporan kasus DBD yang dilaporkan setiap bulannya oleh pemegang program di masing-masing Puskesmas, diketahui total kasus DBD di Kab. Dharmasraya tahun 2024 berjumlah sebanyak 66 kasus. Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata terdapat 6 kasus DBD dengan median 1 kasus DBD pada tahun 2024 dari 11 kecamatan di Kab. Dharmasraya. Kecamatan dengan jumlah kasus DBD tertinggi adalah Sitiung (25 kasus), sedangkan Padang Laweh, Sembilan Koto, Asam Jujuhan dan Koto Salak tidak melaporkan adanya kasus DBD pada tahun 2024. Adapun kepadatan penduduk, jumlah fasyankes, jumlah migrasi masuk, dan luas lahan pemukiman di masing-masing kecamatan di Dharmasraya bervariasi. Kepadatan penduduk terendah berada di Kecamatan Sembilan Koto, yaitu hanya sebesar 22 jiwa/km², sedangkan kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi ialah

Sungai Rumbai dengan kepadatan penduduk sebesar 512.14 jiwa/km². Jumlah fasyankes terendah berada di Kecamatan Asam Jujuhan, yaitu hanya memiliki sebanyak 9 unit fasyankes, sedangkan kecamatan dengan fasyankes terbanyak ialah Pulau Punjung dengan 44 unit fasyankes. Kecamatan dengan jumlah pendatang yang paling sedikit di tahun 2024 adalah Tiumang (310 orang), sementara kecamatan dengan pendatang terbanyak antara lain Pulau Punjung (1799 orang) dan Sungai Rumbai (1145 orang). Adapun kecamatan dengan luas pemukiman terkecil ialah Asam Jujuhan (61.77 Ha), sedangkan kecamatan dengan lahan pemukiman terluas ialah Pulau Punjung (555.18 Ha).

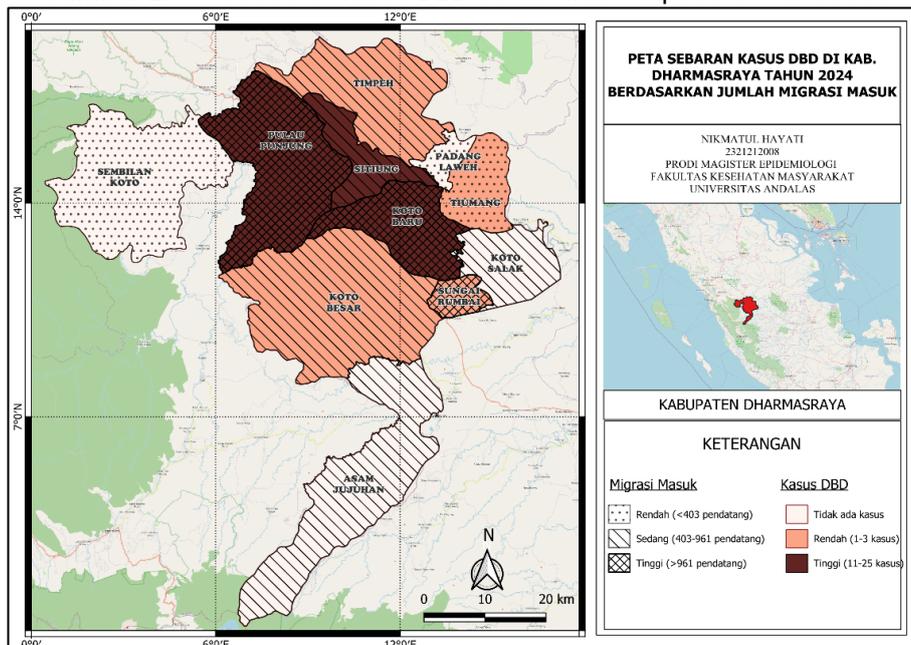
Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kasus DBD dan Karakteristik Wilayah menurut Kecamatan

Kecamatan	Kasus DBD	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)	Jumlah Fasyankes (unit)	Migrasi masuk (orang)	Luas Pemukiman (Ha)
Sungai Rumbai	1	512.14	31	1145	244.39
Koto Besar	1	59.96	28	807	244.51
Pulau Punjung	23	101.66	44	1799	555.18
Padang Laweh	0	115.58	13	402	90.43
Sembilan Koto	0	22	11	154	127.97
Tiumang	3	108.09	17	310	177.43
Asam Jujuhan	0	36.77	9	640	61.77
Sitiung	25	343.11	34	924	253.64
Timpeh	2	77.22	19	821	167.72
Koto Baru	11	134.91	25	962	335.09
Koto Salak	0	40.03	24	413	190.65
Mean	6	141.04	23.18	761.55	222.62
Median	1	101.66	24	807	190.65
Min	0	22	9	154	61.77
Max	25	512.14	44	1799	555.18

Sebaran kasus DBD secara spasial di Kab. Dharmasraya Tahun 2024 di tiap-tiap kecamatan ditampilkan pada Gambar 1 – 4, dimana kecamatan dengan jumlah kasus DBD yang tinggi (11-25 kasus) berada pada Kecamatan Pulau Punjung, Kecamatan Sitiung, dan Kecamatan Koto Baru. Adapun pada kecamatan Sembilan Koto, Padang Laweh, Koto Salak, dan Asam Jujuhan, tidak ditemukan adanya kasus DBD selama tahun 2024. Dari Gambar 1 diketahui bahwa kasus DBD lebih banyak terdistribusi pada wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi (> 134.90 jiwa/km²). Kasus DBD yang tinggi ditemukan pada wilayah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk sedang (Pulau Punjung) hingga tinggi (Sitiung dan Koto Baru). Sedangkan wilayah yang tidak memiliki kasus DBD memiliki karakteristik kepadatan penduduk rendah (Koto Salak, Sembilan Koto, Asam Jujuhan) hingga sedang (Padang Laweh). Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan dimana makin tinggi tingkat kepadatan penduduk suatu wilayah, maka akan makin tinggi juga kasus DBD di wilayah tersebut.

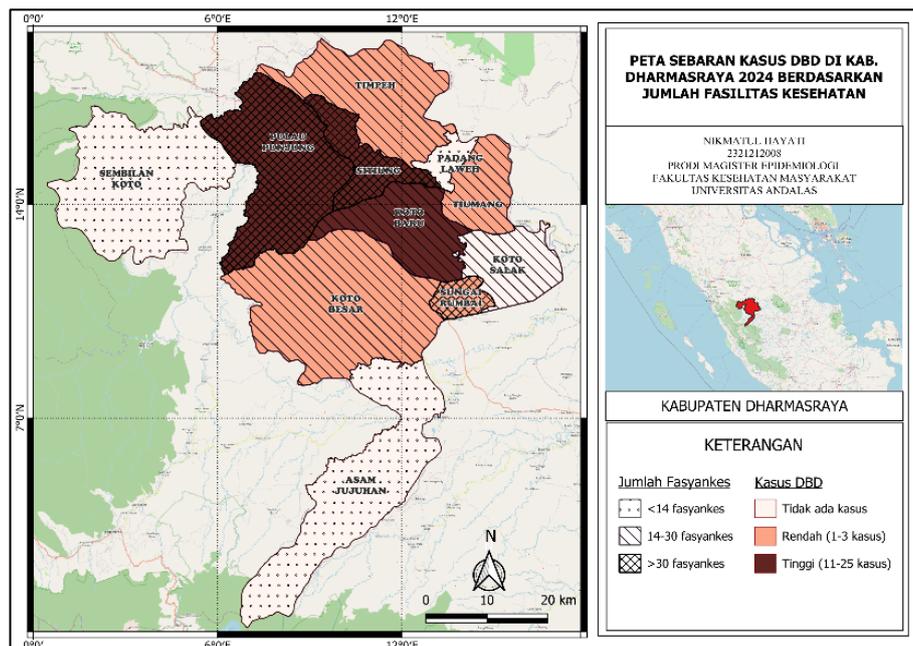


Gambar 1. Peta Sebaran Kasus DBD berdasarkan Kepadatan Penduduk



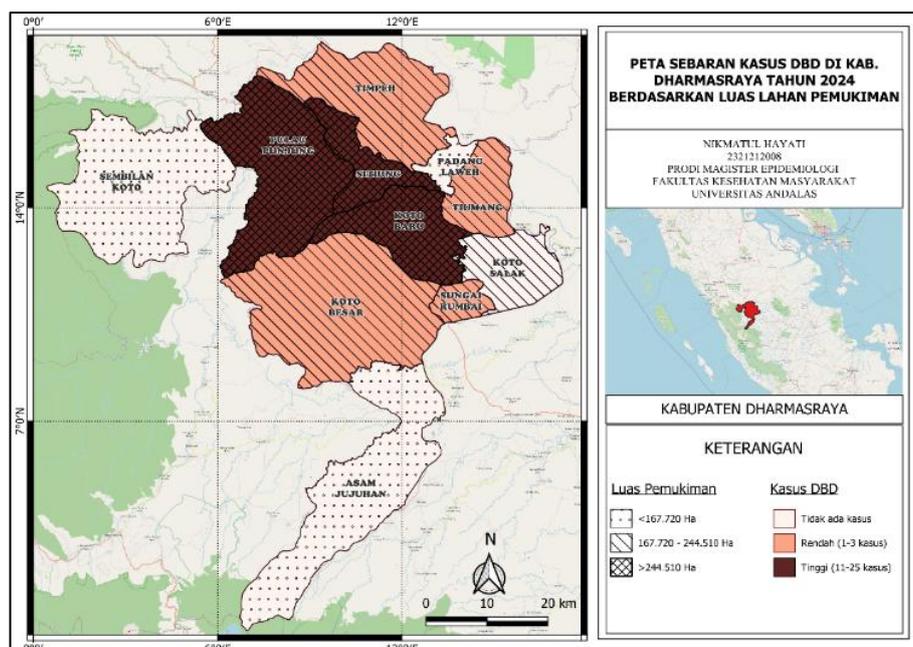
Gambar 2. Peta Sebaran Kasus DBD berdasarkan Jumlah Migrasi Masuk

Kasus DBD lebih banyak terdistribusi pada wilayah yang banyak pendatang (> 961 pendatang). Kasus DBD yang tinggi terdistribusi pada wilayah dengan karakteristik jumlah migrasi masuk tinggi (Pulau Punjung dan Koto Baru) dan sedang (Sitingung). Sementara wilayah yang tidak memiliki kasus DBD memiliki karakteristik jumlah migrasi masuk rendah (Padang Laweh dan Sembilan Koto) hingga sedang (Koto Salak dan Asam Jujuhan). Secara spasial dapat dilihat kecenderungan bahwa makin banyak pendatang (migrasi masuk) pada suatu wilayah, makin tinggi pula kasus DBD pada wilayah tersebut (Gambar 2).



Gambar 3. Peta Sebaran Kasus DBD berdasarkan Jumlah Fasilitas Pelayanan

Gambar 3 dapat diketahui bahwa kasus DBD lebih banyak terdistribusi pada wilayah yang memiliki lebih banyak fasyankes (> 30 unit). Kasus DBD yang tinggi terdistribusi pada wilayah yang memiliki 14 – 30 unit fasyankes (Koto Baru), bahkan > 30 unit fasyankes (Pulau Punjung dan Sitiung). Sementara wilayah yang tidak memiliki kasus DBD memiliki < 14 unit fasyankes (Sembilan Koto, Padang Laweh, Asam Jujuhan) dan 14 – 30 unit fasyankes (Koto Salak). Makin banyak jumlah fasilitas pelayanan kesehatan yang berada di suatu wilayah, maka kemungkinan pelaporan kasus DBD di wilayah tersebut juga cenderung makin meningkat.



Gambar 4. Peta Sebaran Kasus DBD berdasarkan Luas Lahan Pemukiman

Gambar 4 menunjukkan bahwa kasus DBD lebih banyak terdistribusi pada wilayah dengan karakteristik lahan pemukiman yang lebih luas ($> 244,51$ Ha). Sedangkan wilayah yang tidak memiliki kasus DBD memiliki luas lahan pemukiman yang lebih kecil ($\leq 244,51$ Ha). Secara spasial terdapat kecenderungan makin luas lahan pemukiman, maka makin meningkat juga kejadian DBD di Kab. Dharmasraya.

PEMBAHASAN

Sebaran Kasus DBD berdasarkan Kepadatan Penduduk

Kasus DBD lebih banyak terdistribusi pada wilayah padat penduduk (> 134.90 jiwa/km²) dengan kecenderungan dimana makin tinggi tingkat kepadatan penduduk suatu wilayah, maka akan makin tinggi juga kasus DBD di wilayah tersebut. Temuan ini sejalan dengan hasil studi Masrizal (2016) yang menemukan bahwa kecamatan yang termasuk padat penduduk di Kabupaten Tanah Datar tahun 2013 (Kec. Lima Kaum dan Kec. Sungai Tarab) merupakan kecamatan yang memiliki kasus DBD tertinggi setiap tahunnya. Adapun kasus DBD terendah berada pada kecamatan yang kurang kepadatan penduduknya, yaitu Kec. Batipuh⁽¹⁵⁾. Penelitian ini sejalan juga dengan studi oleh Ayuningtyas (2023) yang menemukan hubungan positif antara kepadatan penduduk dan jumlah kejadian DBD di Provinsi Jawa Barat. Dalam penelitiannya, Kota Bandung sebagai wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi juga memiliki jumlah kejadian DBD tertinggi di Provinsi Jawa Barat⁽¹⁶⁾.

Selain itu, temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Oroh (2020) yang menunjukkan adanya hubungan positif antara kepadatan penduduk dan kasus DBD, artinya makin tinggi kepadatan penduduk, makin tinggi pula kasus DBD, dan sebaliknya⁽¹⁷⁾. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Kusuma & Sukendra (2016) yang menemukan bahwa penyebaran kasus DBD cenderung terkonsentrasi pada daerah dengan kepadatan penduduk tinggi⁽¹⁸⁾. Sebagai pembawa utama virus dengue, manusia memegang peran penting dalam penularan virus dimana peningkatan kepadatan penduduk mempermudah penyebaran infeksi dari satu individu ke individu lainnya. Padatnya penduduk (jiwa/km²) dapat meningkatkan risiko penularan DBD mengingat nyamuk *Aedes aegypti* dapat menggigit lebih banyak orang dengan jangkauan terbangnya yang bisa mencapai hingga 100 m⁽⁸⁾.

Sebaran Kasus DBD berdasarkan Jumlah Migrasi Masuk

Migrasi masuk adalah salah satu jenis mobilitas penduduk yang berarti perpindahan penduduk dari luar wilayah ke dalam suatu wilayah dengan tujuan untuk menetap. Migrasi masuk menggambarkan seberapa banyak pendatang pada suatu wilayah⁽¹⁹⁾. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa kasus DBD yang tinggi cenderung berada pada wilayah dengan lebih banyak penduduk pendatang dibandingkan dengan wilayah yang memiliki lebih sedikit pendatang. Hal ini sejalan dengan penelitian Kong (2019) di Guangzhou, China, yang menunjukkan bahwa makin banyak jumlah kunjungan wisatawan ke daerahnya (baik dari domestik ataupun luar negeri), maka makin meningkat pula jumlah kejadian DBD⁽²⁰⁾. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan studi oleh Abdul-Ghani (2019) yang menyoroiti bahwa perpindahan penduduk akibat bencana alam, konflik, atau alasan sosial ekonomi dapat mempercepat penyebaran penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes*, termasuk DBD. Studi ini mencatat bahwa gelombang migrasi dapat menyebabkan munculnya penularan lokal di wilayah yang sebelumnya tidak endemik, serta meningkatkan risiko wabah yang lebih besar⁽²¹⁾. Penelitian Ashmore (2020) juga menyatakan bahwa mobilitas penduduk, terutama migrasi masuk dari daerah endemik, dapat meningkatkan kemungkinan infeksi DBD di suatu daerah karena virus dengue dapat terbawa oleh manusia dan/atau vektor yang terinfeksi melalui transportasi^(20,22).

Selain itu, banyaknya pendatang, bahkan sampai tidak terkendali juga berdampak pada ketidakmampuan daya dukung lingkungan sehingga orang mudah tertular penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian Diska (2022), salah satu karakteristik pemukiman kumuh di Kampung Nelayan Kejawan Lor, Surabaya adalah jumlah dan kepadatan penduduk yang tinggi yang dipengaruhi oleh banyaknya penduduk pendatang di pemukiman tersebut. Keadaan ini tidak diimbangi dengan penambahan jumlah tempat tinggal yang mumpuni sehingga pemukiman kumuh pun tidak dapat terhindarkan di area tersebut⁽¹⁰⁾. Sementara dalam studi lainnya Huda (2021) menemukan penyakit berbasis lingkungan yang paling dominan di Pemukiman Reklamasi (salah satu pemukiman kumuh yang berada di Kota Fakfak, Papua Barat) adalah Penyakit Demam Berdarah⁽¹¹⁾.

Sebaran Kasus DBD berdasarkan Jumlah Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Pada penelitian ini diketahui bahwa kasus DBD lebih banyak terdistribusi pada wilayah yang memiliki ≥ 14 unit fasilitas pelayanan kesehatan dengan kecenderungan makin banyak jumlah fasilitas pelayanan kesehatan yang berada di suatu wilayah, maka kemungkinan pelaporan kasus DBD di wilayah tersebut juga cenderung makin meningkat. Temuan ini sejalan dengan studi oleh Nandini (2017) yang membagi wilayah berdasarkan fasilitas kesehatan yang baik (berjumlah > 3 buah), sedang (1-3 buah), maupun wilayah yang tidak ada fasilitas kesehatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara jumlah kasus DBD pada setiap wilayah kelurahan di Jakarta dan jumlah fasilitas kesehatan. Perawatan kesehatan di tingkat kelurahan, yaitu Puskesmas dan Rumah Sakit, melakukan pencatatan dan entri data penduduk yang terkena DBD dengan lebih baik dan lebih cepat, yang berkontribusi pada angka kasus DBD ini. Jika ada lebih banyak fasilitas kesehatan di suatu tempat, lebih dekat dengan penduduknya. Selain itu, akses masyarakat ke fasilitas kesehatan jarak jauh menjadi lebih mudah dan lebih baik⁽¹²⁾.

Sebaran Kasus DBD berdasarkan Luas Lahan Pemukiman

Berdasarkan Peraturan Daerah Kab. Dharmasraya No. 11 Tahun 2023 tentang Rencana Pembangunan dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman RP3KP, yang disebut dengan kawasan/lahan pemukiman adalah lahan yang menjadi bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan, yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal/hunian dan tempat kegiatan yang mendukung peri kehidupan dan penghidupan⁽²³⁾. Pada penelitian ini ditemukan bahwa kejadian DBD secara spasial lebih banyak terdistribusi pada wilayah dengan lahan pemukiman luas ($> 244,51$ Ha) dengan kecenderungan, yaitu makin luas lahan pemukiman, maka juga makin meningkat kejadian DBD. Hal ini sejalan dengan temuan Roy (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan lahan secara signifikan memengaruhi pola spasial kejadian DBD di kota Dhaka, Bangladesh. Daerah rawan DBD yang teridentifikasi pada penelitian tersebut, yaitu Badda, Jatrabari, Kadamtali, Mirpur, Mohammadpur, Sobujbagh, Shyampur, Tejgoan, Dhanmondi, dan Uttara. Daerah-daerah tersebut memiliki karakteristik kepadatan penduduk dan penggunaan lahan pemukiman yang lebih tinggi daripada daerah lain di kota Dhaka⁽²⁴⁾.

Penelitian ini juga sejalan dengan studi oleh Andrade (2024) yang menemukan dalam studinya bahwa tingginya peristiwa penggundulan hutan (yang biasanya dialih bentuk menjadi lahan pemukiman atau perkotaan yang tidak terencana) dapat memicu perkembangan vektor. Di area yang sering digunakan oleh manusia, seperti permukiman, banyak ditemukan wadah buatan (seperti ember, pot, atau kaleng) yang menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes*. Oleh karena itu, saat merancang program untuk mengendalikan vektor (nyamuk), penting untuk memperhatikan bagaimana lahan di suatu wilayah digunakan agar pengendalian vektor DBD bisa lebih efektif⁽¹⁴⁾.

KESIMPULAN

Kasus DBD di Kab. Dharmasraya pada tahun 2024 paling banyak dilaporkan dari Kec. Sitiung, Pulau Punjung, dan Koto Baru. Kasus DBD secara spasial cenderung lebih banyak terdistribusi pada wilayah dengan karakteristik tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, jumlah migrasi masuk yang tinggi, memiliki lebih banyak jumlah fasyankes, dan pada wilayah dengan lahan pemukiman yang lebih luas.

SARAN

Intensifikasi promosi kesehatan dan pengendalian vektor perlu dilakukan secara konsisten terutama pada wilayah dengan karakteristik padat penduduk, migrasi masuk tinggi, dan memiliki lahan pemukiman luas. Selain memperkuat deteksi dini dan pelaporan kasus DBD, semua fasilitas pelayanan kesehatan di Kab. Dharmasraya diharapkan juga mengoptimalkan edukasi mengenai pencegahan DBD kepada masyarakat di wilayah kerjanya dan memastikan fasilitas kesehatan memadai saat terjadi lonjakan kasus. Diperlukan kerja sama lintas sektor untuk mengintegrasikan data migrasi masuk ke dalam sistem peringatan dini DBD, mengelola pemukiman dan mengeliminasi tempat berkembang biak nyamuk. Penelitian lebih lanjut dengan pendekatan analitik dan pertimbangan faktor iklim dalam rentang waktu yang lebih lama dianjurkan untuk mengidentifikasi faktor risiko paling signifikan dan mendukung intervensi yang lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian DBD di Indonesia. 2017.
2. Darwis D. Kegawatan Demam Berdarah Dengue pada Anak. *Sari Pediatri* 2016;4(4).
3. WHO. Global dengue surveillance [Internet]. 2025 [cited 2025 Apr 2]; Available from: https://worldhealthorg.shinyapps.io/dengue_global/
4. WHO. Dengue - Global situation [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 13]; Available from: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2024-DON518>
5. Yousuf R, Salam MW, Akter S, Sinha S, Haque M. Dengue Dynamics: A Global Update. *Advances in Human Biology* [Internet] 2023 [cited 2025 Jan 13]; Available from: https://journals.lww.com/adhb/fulltext/2024/14010/dengue_dynamics__a_global_update.2.aspx
6. Bidang P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Dharmasraya. Laporan Bulanan Penyakit DBD Dinas Kesehatan Kabupaten Dharmasraya 2024. 2024.
7. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) menurut Jenis Kelamin, Kecamatan, dan Puskesmas Provinsi Sumatera Barat Tahun 2023. 2024.
8. Suhermanto, Suparmi. Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk dan Curah Hujan. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat* 2017;1(1).
9. Febrianti N, Sakufa A, Nur K. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Mojopurno. *Jurnal Ilmu Kesehatan* 2023;11(2).
10. Tiara Diska NA, Idajati H. Karakteristik Permukiman Kumuh di Kampung Nelayan Kejawan Lor berbasis Eco-Settlements. *Jurnal Teknik ITS* 2022;11(2).
11. Huda BA, Suharyani. Evaluasi Dampak Kekumuhan Kawasan Pemukiman bagi Kesehatan Masyarakat dan Kualitas Lingkungan (Studi Kasus Kawasan Pemukiman Reklamasi Fakfak, Papua Barat). *Prosiding Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri 2021*; (2021: Prosiding Simposium Nasional Rekayasa Aplikasi Perancangan dan Industri).
12. Nandini DM, Susilowati MHD, Widyawanti. Perbandingan Wilayah Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Jakarta Tahun 2005 - 2015. *Industrial Research Workshop and National Seminar* 2017;
13. Salamah NAH, Ruslan R, Baharuddin B, Yahya I, Makkulau M, Agusrawati A, et al. Pemodelan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Kendari Menggunakan Regresi Poisson Inverse Gaussian. *Jurnal Matematika Komputasi dan Statistika* [Internet] 2022 [cited 2025 May 26];2(2):115–22. Available from: <https://jmks.uho.ac.id/index.php/journal/article/view/16>

14. Andrade AC, Falcão LAD, Borges MAZ, Leite ME, Espírito Santo MM do. Are Land Use and Cover Changes and Socioeconomic Factors Associated with the Occurrence of Dengue Fever? A Case Study in Minas Gerais State, Brazil. *Resources* [Internet] 2024 [cited 2025 May 29];13(3):38. Available from: <https://www.mdpi.com/2079-9276/13/3/38/htm>
15. Masrizal, Nova Permata Sari. Analisis Kasus DBD berdasarkan Unsur Iklim dan Kepadatan Penduduk melalui Pendekatan GIS di Tanah Datar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas* 2016;10(2):166–71.
16. Ayuningtyas A. Analisis Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* [Internet] 2023 [cited 2025 May 22];13(2):419–26. Available from: <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/772>
17. Oroh MY, Pinontoan OR, Tuda JBS. Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine* 2020;1(3).
18. Kusuma AP, Sukendra DM. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue berdasarkan Kepadatan Penduduk. *Unnes Journal of Public Health* 2016;5(1).
19. Dinas Dukcapil. Profil Perkembangan Kependudukan Kabupaten Dharmasraya. Dharmasraya: 2019.
20. Kong L, Xu C, Mu P, Li J, Qiu S, Wu H. Risk factors spatial-temporal detection for dengue fever in Guangzhou. *Epidemiol Infect* 2019;147.
21. Abdul-Ghani R, Mahdy MAK, Al-Eryani SMA, Fouque F, Lenhart AE, Alkwri A, et al. Impact of population displacement and forced movements on the transmission and outbreaks of Aedes-borne viral diseases: Dengue as a model. *Acta Trop* [Internet] 2019 [cited 2025 Apr 21];197. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31226251/>
22. Ashmore P, Lindahl JF, Colón-González FJ, Nam VS, Tan DQ, Medley GF. Spatiotemporal and Socioeconomic Risk Factors for Dengue at the Province Level in Vietnam, 2013-2015: Clustering Analysis and Regression Model. *Trop Med Infect Dis* 2020;5(2).
23. Bupati Dharmasraya. Peraturan Daerah Kab. Dharmasraya No. 11 tahun 2023 tentang Rencana Pembangunan dan Pengembangan Perumahan dan Kawasan Permukiman (RP3KP). 2023;
24. Roy S, Biswas A, Shawon MstTA, Akter S, Rahman MM. Land use and meteorological influences on dengue transmission dynamics in Dhaka city, Bangladesh. *Bulletin of the National Research Centre* 2024 48:1 [Internet] 2024 [cited 2025 May 30];48(1):1–16. Available from: <https://bnrc.springeropen.com/articles/10.1186/s42269-024-01188-0>