

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan salah satu penyakit menular yang paling signifikan di dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) DBD adalah Nyamuk pembawa virus *dengue* yaitu nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama. Sekitar separuh populasi dunia menghadapi risiko infeksi DBD, dengan estimasi 100-400 juta kasus infeksi yang terjadi tiap tahun (WHO, 2025).

Penularan DBD dapat terjadi dengan cepat dan masif serta berpotensi menjadi epidemi bahkan dapat menjadi pandemi apabila tidak segera ditangani. Pada tahun 2023, secara global DBD dikategorikan sebagai *grade 3 emergency* (WHO, 2024). WHO mencatat terjadi peningkatan signifikan kejadian demam berdarah secara global dalam lima tahun terakhir. Pada tahun 2024, WHO melaporkan lebih dari 7,6 juta kasus demam berdarah di berbagai negara. Sebanyak 3,4 juta kasus dari jumlah tersebut secara laboratorium, lebih dari 16.000 kasus tergolong berat, dan lebih dari 3.000 kasus berakhir dengan kematian (WHO, 2024).

Hal yang sama juga terjadi di kawasan Asia Tenggara. Menurut laporan data Asia Tenggara pada kawasan ASEAN (*Association of Southeast Asian Nations*) dari akhir tahun 2023 hingga minggu kedua awal 2025 melaporkan total kasus DBD sebanyak 218.356 kasus dengan total kematian sebanyak 1.259 kasus (ADVA, 2025). Tingginya kasus DBD tersebut menjadikan kawasan Asia Tenggara sebagai wilayah endemik DBD, ditambah dengan sebagian besar

negara-negaranya memiliki iklim tropis yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* penyebab DBD.

Indonesia termasuk negara di kawasan Asia Tenggara yang terdiri dari sekitar 17.508 pulau, dengan iklim tropis yang beragam serta keanekaragaman flora dan fauna, termasuk penyakit yang disebarkan nyamuk seperti DBD. Kementerian Kesehatan RI mencatat dalam empat tahun terakhir, kasus DBD di Indonesia menunjukkan lonjakan kasus yang signifikan. Jumlah kasus terbanyak tercatat pada tahun 2024 dengan 257.271 kasus dan menyebabkan 1.461 kematian, diikuti oleh tahun 2022 sebanyak 143.176 kasus ditemukan dengan kematian sebanyak 1.236 orang. Angka kejadian DBD atau *Incidence Rate* (IR) mencapai puncaknya pada 2024 sebesar 91,93 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2024).

Provinsi Jawa Barat mencatat jumlah kasus demam berdarah *dengue* tertinggi secara nasional dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2022, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat melaporkan 36.608 kasus DBD dengan *Incidence Rate* (IR) sebesar 72,29 per 100.000 penduduk. Pada tahun 2023, terjadi penurunan kasus menjadi 19.328 kasus dan IR sebesar 37,77 per 100.000 penduduk. Pada tahun selanjutnya, kejadian DBD mengalami lonjakan dengan 61.423 kasus dan IR sebesar 118,80 per 100.000 penduduk pada tahun 2024 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2024)

Kota Bogor sebagai salah satu daerah endemis DBD di Provinsi Jawa Barat mencatatkan peningkatan kasus dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2024, jumlah kasus DBD di Kota Bogor melonjak signifikan menjadi

3.117 kasus dengan IR sebesar 272,4 per 100.000 penduduk disertai 16 kematian. Jumlah kasus DBD tersebut meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2022 terdapat 1.531 kasus dengan IR sebesar 137,04 per 100.000 penduduk disertai 9 kematian. Pada tahun 2023 terdapat 1.474 kasus dengan 9 kematian (Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2024). Tren peningkatan kasus ini menunjukkan bahwa beban DBD di Kota Bogor memerlukan perhatian serius.

Dampak yang ditimbulkan dari penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) tidak hanya menyebabkan kematian. Penyakit DBD juga menyebabkan dampak sosial dan ekonomi bagi keluarga dan masyarakat. Dampak sosial meliputi timbulnya kecemasan dalam keluarga dan berkurangnya usia harapan hidup. Dampak ekonomi langsung mencakup biaya pengobatan yang cukup mahal, sementara dampak tidak langsung mencakup hilangnya waktu kerja dan pengeluaran tambahan di luar perawatan seperti biaya transportasi dan akomodasi saat perawatan sakit (Hartono, 2019).

Menurut teori segitiga epidemiologi John Gordon dan La Ritch (1950) dalam Irma (2023), dijelaskan bahwa faktor terjadinya suatu penyakit seperti DBD disebabkan oleh interaksi tiga unsur utama yaitu *host*, *agent*, dan *environment* (lingkungan). Faktor *host* (pejamu) yaitu berperan melalui tingkat imunitas tubuh, riwayat infeksi sebelumnya, serta perilaku dalam mencegah gigitan nyamuk. Adapun *agent* atau penyebab penyakit DBD, yaitu virus *dengue*. Faktor *environment* (lingkungan) mencakup kondisi iklim, sosiodemografis, serta kepadatan jentik (Irma, 2023).

Faktor iklim seperti suhu, curah hujan, dan kelembapan sangat memengaruhi populasi dan dinamika nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama penularan DBD (Xu et.al, 2024). Menurut Dininta et al., (2021), suhu memengaruhi pertumbuhan nyamuk *Aedes aegypti* dengan suhu optimum nyamuk sebesar 20-30°C. Curah hujan dapat memengaruhi pertumbuhan nyamuk *Aedes aegypti* dewasa, intensitas curah hujan yang tinggi membuat pertumbuhan nyamuk akan meningkat karena tersedianya tempat perkembangbiakan nyamuk (Ghaisani et al., 2021). Selain curah hujan, kelembapan yang tinggi dapat memperpanjang masa hidup nyamuk, sehingga menambah risiko penyebaran DBD (Setyani et al., 2023).

Faktor lingkungan seperti kepadatan penduduk dan kepadatan jentik juga turut berkontribusi dalam penyebaran penyakit DBD. Menurut Nandini et al., (2021), kepadatan penduduk di suatu area dapat menyebabkan seseorang lebih berisiko terkena demam berdarah *dengue* akibat interaksi yang sering dengan vektor. Kepadatan jentik biasanya diukur dengan indikator Angka Bebas Jentik (ABJ) juga menjadi faktor penularan DBD. Semakin banyak jentik nyamuk yang ditemukan berarti semakin banyak jumlah nyamuk dewasa. Dengan demikian, menyebabkan semakin besar risiko penularan DBD yang mungkin terjadi (Siregar et al., 2023).

Studi pendahuluan melalui tinjauan literatur terhadap 21 jurnal mengidentifikasi bahwa variabel iklim seperti suhu, curah hujan, dan kelembapan merupakan faktor yang paling banyak diteliti (masing-masing

dicantumkan dalam 17 studi). Variabel lain yang relevan adalah kepadatan penduduk (4 studi), dan Angka Bebas Jentik (ABJ) (2 studi).

Penelitian yang dilakukan oleh Dininta et al., (2021) menemukan bahwa terdapat korelasi negatif antara suhu dengan kejadian DBD serta adanya korelasi positif antara kelembapan dan curah hujan dengan kejadian DBD di Kota Bandar Lampung. Amelinda et al., (2022) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa insidensi DBD berkaitan dengan kepadatan penduduk. Hasil penelitian Andayani et al., (2024) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara angka bebas jentik (ABJ) dengan kejadian penyakit DBD.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini perlu dilakukan dan akan difokuskan untuk menganalisis hubungan antara faktor iklim, kepadatan penduduk dan angka bebas jentik (ABJ) dengan kejadian DBD dari tahun 2022 hingga 2024.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dirumuskan masalah dengan pertanyaan penelitian berupa “Apakah terdapat hubungan antara faktor iklim, kepadatan penduduk dan angka bebas jentik (ABJ) dengan kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di Kota Bogor pada periode waktu 2022-2024?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara faktor iklim, kepadatan penduduk dan angka bebas jentik

(ABJ) dengan kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di Kota Bogor pada tahun 2022-2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan antara suhu dengan kejadian penyakit DBD di Kota Bogor tahun 2022-2024.
- b. Menganalisis hubungan antara kelembapan dengan kejadian penyakit DBD di Kota Bogor tahun 2022-2024.
- c. Menganalisis hubungan antara curah hujan dengan kejadian penyakit DBD di Kota Bogor tahun 2022-2024.
- d. Menganalisis hubungan antara kepadatan penduduk dengan kejadian penyakit DBD di Kota Bogor tahun 2022-2024.
- e. Menganalisis hubungan antara angka bebas jentik dengan kejadian penyakit DBD di Kota Bogor tahun 2022-2024.

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini yaitu hubungan antara faktor iklim, kepadatan penduduk serta kepadatan vektor dengan kejadian DBD di Kota Bogor pada periode 2022-2024.

2. Lingkup Metode

Metode penelitian yang akan digunakan adalah observasional dengan desain studi ekologi.

3. Lingkup Keilmuan

Lingkup keilmuan penelitian ini adalah ilmu kesehatan masyarakat bidang epidemiologi.

4. Lingkup Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah di Kota Bogor.

5. Lingkup Sasaran

Sasaran penelitian ini adalah seluruh kelurahan di Kota Bogor sebanyak 68 kelurahan.

6. Lingkup Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga April 2026.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa referensi dan data tambahan yang bermanfaat sebagai pembelajaran atau dasar bagi penelitian selanjutnya, khususnya yang berkaitan erat dengan topik utama dari judul penelitian ini.

2. Bagi Institusi Kesehatan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi serta alat evaluasi yang relevan, sehingga dapat dipertimbangkan secara matang dalam proses perencanaan dan pelaksanaan program pencegahan serta pengendalian DBD di wilayah Kota Bogor.

3. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan analitis, serta memperkaya pemahaman dalam penerapan teori yang telah dipelajari selama masa perkuliahan, terutama terkait penyakit DBD dan determinannya