

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah *dengue* menjadi salah satu ancaman utama bagi kesehatan masyarakat di wilayah tropis dan subtropis dengan angka *mortalitas* dan *morbiditas* yang tinggi, umumnya di Wilayah semi perkotaan dan perkotaan (WHO, 2024), pada tahun 2023 demam berdarah *dengue* tercatat sebanyak 6,5 juta kasus dan sebanyak 7.300 kematian pada lebih dari 80 negara. Wilayah yang paling terkena dampak dari demam berdarah *dengue* yaitu Wilayah Amerika, Asia Tenggara dan Pasifik Barat. Asia menyumbang sekitar 70 persen beban penyakit global, termasuk Indonesia yang masuk ke dalam negara dengan tingkat *endemisitas* tertinggi di dunia (WHO, 2022).

Tercatat sebanyak 143.266 kasus dan sebanyak 1.237 kematian yang diakibatkan demam berdarah *dengue* di Indonesia, dengan kasus yang paling tinggi berada di Provinsi Kalimantan Utara, Kalimantan Timur dan Bali (Kemenkes, 2022). Sedangkan pada tahun 2024 sampai minggu ke 17 terdapat sebanyak 88.593 kasus dan sebanyak 621 kematian yang diakibatkan demam berdarah *dengue* (Kemenkes, 2024). Jumlah kasus demam berdarah *dengue* di Jawa Barat dilaporkan sebanyak 36.608 kasus dan kematian sebanyak 305 orang pada tahun 2022, dengan kasus tertinggi berada di Kota Sukabumi, Kota Tasikmalaya dan Kota Bandung (Dinkes Jawa Barat, 2022).

Kota Bandung termasuk ke dalam Wilayah Kabupaten atau Kota di Indonesia yang merupakan kawasan endemik demam berdarah *dengue* karena selalu ditemui tingginya kasus maupun kematian dari tahun ke tahun. Pada tahun 2022 dilaporkan jumlah kasus demam berdarah *dengue* sebanyak 5.205 kasus (Dinkes Kota Bandung, 2022). Sedangkan, pada tahun 2024 sampai minggu ke 17, didapatkan laporan jumlah kasus demam berdarah *dengue* di Kota Bandung meningkat, yaitu sebanyak 3.468 kasus dan kematian sebanyak 14 orang (Dinkes Kota Bandung, 2024).

Kecamatan Panyileukan adalah kecamatan di Kota Bandung dengan kasus demam berdarah *dengue* tahun 2024 berada pada urutan ke 22 di Kota Bandung, UPTD Puskesmas Panghegar adalah Puskesmas di Kecamatan Panyileukan dengan jumlah kasus demam berdarah *dengue fluktuatif* tiap tahunnya. Pada periode bulan mei tahun 2024, didapatkan jumlah kasus demam berdarah *dengue* di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panghegar sebanyak 51 kasus, berdasarkan data tersebut kasus yang paling tinggi berada di Kelurahan Cipadung Kulon yaitu sebanyak 21 kasus.

Tingginya kasus demam berdarah *dengue* tidak terlepas dari keberadaan jentik nyamuk, banyaknya jentik nyamuk dapat dilihat melalui pengukuran angka bebas jentik, standar baku mutu angka bebas jentik secara nasional yaitu $\geq 95\%$. Pada tahun 2022, dilakukan pemeriksaan jentik nyamuk di beberapa Desa di Indonesia, didapatkan nilai angka bebas jentik sebesar 94,6% (Samad *et al.*, 2023). Sedangkan di UPTD Puskesmas Panghegar didapatkan nilai angka bebas jentik sebesar 85,6% pada tahun 2022 dan menurun pada tahun 2023 yaitu sebesar 81%.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di UPTD Puskesmas Panghegar dengan cara melakukan wawancara dan observasi didapatkan bahwa, pada periode bulan maret tahun 2024, demam berdarah *dengue* dengan kasus tertinggi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panghegar berada di Kelurahan Cipadung Kulon yaitu sebanyak 21 kasus, diantaranya sebanyak 1 orang diderita oleh usia <1 tahun, sebanyak 5 kasus diderita oleh usia 1-4 tahun, 10 kasus diderita oleh usia 5-14 tahun, 4 kasus diderita oleh usia 15-44 tahun dan 1 kasus pada usia >44 tahun, dari data tersebut dapat dilihat bahwa kasus demam berdarah *dengue* di Kelurahan Cipadung Kulon didominasi oleh usia anak-anak. Selain itu, hal tersebut didukung oleh lingkungan di Kelurahan Cipadung Kulon yang banyak berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan jentik nyamuk. Angka bebas jentik di Kelurahan Cipadung Kulon pada tahun 2023 diketahui sebesar 78%, hal ini tentunya menjadi permasalahan karena sangat jauh dari standar baku mutu angka bebas jentik secara nasional.

Teori John Gordon dan La Richt menjelaskan bahwa munculnya suatu penyakit berkaitan dengan *host*, *agent* dan *environment*, faktor resiko tersebut

digambarkan melalui konsep segitiga epidemiologi (*epidemiological triangle*) (Masriadi, 2017). *Host*, *agent* dan *environment* dapat mempengaruhi pertumbuhan dan persebaran kasus demam berdarah *dengue*, penularan penyakit ini diawali dengan gigitan nyamuk *aedes aegypti* sehingga manusia terinfeksi oleh virus *dengue*. Nyamuk betina yang terinfeksi kemudian akan menularkan virus tersebut kepada manusia lain saat menggigit. Jentik nyamuk *aedes aegypti* umumnya ditemukan berkembang biak di wadah-wadah buatan manusia yang berisi udara bersih dan tergenang (Kemenkes, 2022). Selain itu, keberadaan vektor penyebab demam berdarah *dengue* dipengaruhi oleh faktor *environment* seperti suhu udara dan pH air (Herawati et al., 2022).

Upaya yang dilakukan untuk pengendalian jentik nyamuk ini salah satunya melalui pelaksanaan PSN 3M Plus (Kemenkes, 2022). Berbagai upaya untuk memberantas demam berdarah *dengue* telah dilakukan secara intensif dengan metode yang lebih maju, namun upaya tersebut tampaknya belum membuahkan hasil yang memuaskan karena demam berdarah *dengue* terus terjadi dan perkembangan jentik nyamuk semakin tidak terkendali (Krisna dan Nurhayati, 2022). Demam berdarah *dengue* memiliki tingkat keparahan yang beragam. Jika tidak segera ditangani, demam berdarah *dengue* ringan yang ditandai dengan nyeri tubuh dan demam akan meningkat dengan tingkat yang parah dan dapat menyebabkan pendarahan internal, penurunan tekanan darah drastis dan bahkan hingga kematian (Prasetyo et al., 2023).

Sistem informasi geografis merupakan metode yang sangat berguna dalam bidang kesehatan masyarakat. Dengan penggunaan sistem informasi geografis, kita dapat memvisualisasikan data kesehatan secara spasial, sehingga dapat mengidentifikasi pola penyebaran penyakit dan faktor risiko lingkungan yang terkait. Hal ini memungkinkan kita untuk merancang intervensi yang lebih efektif dan tepat sasaran (Samal et al., 2022). Demam berdarah *dengue* adalah penyakit menular yang berkaitan dengan faktor spasial. Penggunaan sistem informasi geografis memungkinkan visualisasi distribusi vektor penyebab penyakit secara spasial, sehingga memudahkan dalam menganalisis pola penyebaran dan merancang intervensi yang efektif (Giofandi et al., 2024).

Kelurahan Cipadung Kulon adalah kelurahan yang berada di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panghegar yang cukup padat penduduk, sehingga lebih rentan terhadap penularan kasus demam berdarah *dengue*. Meningkatnya kasus demam berdarah sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Pendekatan spasial, dengan memanfaatkan peta dan data geografis, dapat digunakan untuk mengidentifikasi daerah dengan kepadatan vektor nyamuk *Aedes aegypti* yang tinggi. Informasi ini sangat berguna dalam merancang strategi pencegahan dan pengendalian yang efektif (Sholihah et al., 2020).

Penelitian dilakukan di Kota Bandung untuk melihat sebaran kasus demam berdarah *dengue* dengan pendekatan spasial (Sutriyawan et al., 2021). Penelitian serupa dilakukan untuk menganalisis daerah potensi penularan demam berdarah *dengue* dengan menggunakan pendekatan spasial (Karlina dan Surury, 2022). Kemudian penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengetahui pola spasial faktor resiko demam berdarah *dengue* di Kota Kupang (Sholihah et al., 2020). Penelitian tersebut menggunakan pendekatan spasial dengan sistem informasi geografis, namun pada penelitian sebelumnya lokasi penelitian hanya berfokus pada lokasi dimana terdapat penderita demam berdarah *dengue* saja dan hanya sampai memetakan sebaran kasus demam berdarah *dengue* berdasarkan data sekunder, sedangkan pada penelitian ini memetakan vektor dari demam berdarah *dengue* yaitu memetakan sebaran jentik nyamuk *aedes aegypti* berdasarkan titik koordinat, selain itu penelitian ini juga mengkaji hal lain seperti suhu udara dan pH air yang dikaji berdasarkan data primer.

Mengacu pada latar belakang diatas, penulis melakukan analisis spasial pola sebaran jentik nyamuk menggunakan sistem informasi geografis dan hubungan antara suhu udara dan pH air dengan banyak jentik nyamuk *aedes aegypti*. Sejalan dengan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini berjudul “Distribusi Spasial dan Hubungan Faktor Lingkungan dengan Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti* di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024”.

1.2 Rumusan Masalah

Kota Bandung dikategorikan sebagai daerah endemis demam berdarah dengue. Hal ini ditandai dengan tingginya angka kasus dan kematian akibat penyakit tersebut yang terjadi secara konsisten dari tahun ke tahun. UPTD Puskesmas Panghegar merupakan Puskesmas di Kota Bandung yang mengalami kasus demam berdarah *dengue* secara *fluktuatif* tiap tahunnya, pada tahun 2022 terdapat sebanyak 69 kasus, lalu pada tahun 2023 mengalami penurunan yaitu sebanyak 25 kasus dan pada periode bulan mei tahun 2024 kembali mengalami peningkatan yaitu didapatkan laporan sebanyak 50 kasus, dengan kasus tertinggi pada periode bulan mei tahun 2024 berada di Kelurahan Cipadung Kulon yaitu sebanyak 21 kasus yang didominasi oleh usia anak-anak. Hal ini dipengaruhi oleh lingkungan disekitar pemukiman masyarakat di Kelurahan Cipadung Kulon yang potensial menjadi tempat perkembangbiakan jentik nyamuk.

Studi pendahuluan menunjukkan bahwa belum ada penelitian yang mendalam tentang analisis sebaran jentik nyamuk *aedes aegypti* belum pernah dilakukan di UPTD Puskesmas Panghegar. Analisis spasial dilakukan untuk mengidentifikasi pola sebaran jentik nyamuk *aedes aegypti*, sedangkan desain *cross sectional* dilakukan untuk mengetahui hubungan antara suhu udara dan pH air dengan keberadaan jentik nyamuk *aedes aegypti* sebagai upaya pencegahan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panghegar khususnya Kelurahan Cipadung Kulon. Dari uraian sebelumnya, dapat dirumuskan permasalahan bagaimana distribusi spasial dan hubungan faktor lingkungan dengan jentik nyamuk *aedes aegypti* di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan distribusi spasial dan hubungan faktor lingkungan dengan jentik nyamuk *aedes aegypti* di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini memiliki tujuan khusus sebagai berikut:

1. Distribusi spasial jentik nyamuk *aedes aegypti* di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.
2. Mengetahui distribusi frekuensi keberadaan jentik nyamuk *aedes aegypti* di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.
3. Mengetahui distribusi frekuensi keberadaan jentik nyamuk *aedes aegypti*, suhu udara dan pH air berdasarkan Tempat Penampungan Air (TPA) di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.
4. Mengetahui hubungan antara suhu udara dengan keberadaan jentik nyamuk *aedes aegypti* di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.
5. Mengetahui hubungan antara pH air dengan keberadaan jentik nyamuk *aedes aegypti* di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan program-program kesehatan masyarakat yang lebih efektif dalam mengatasi masalah Demam Berdarah *Dengue* (DBD) khususnya mengenai jentik nyamuk *aedes aegypti* dan hubungannya dengan suhu udara dan pH air sebagai upaya pencegahan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi:

1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai sebaran jentik nyamuk *aedes aegypti* khususnya pada wilayah yang rawan terhadap penularan dan sebagai upaya pencegahan Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panghegar khususnya Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung Tahun 2024.

2. Bagi UPTD Puskesmas Panghegar

Memberikan sumber informasi sebagai upaya pencegahan terkait wilayah rentan dengan mengetahui sebaran jentik nyamuk *aedes aegypti* serta bahan untuk pelaksanaan program pengendalian Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panghegar.

3. Bagi Prodi S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Bhakti Kencana

Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan atau acuan untuk kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat sebagai upaya pencegahan Demam Berdarah *Dengue* khususnya di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panghegar yaitu di Kelurahan Cipadung Kulon Kota Bandung.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya khususnya mengenai distribusi spasial jentik nyamuk *aedes aegypti* sebagai upaya pencegahan Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Panghegar khususnya Kelurahan Cipadung Kulon.