

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan dari satu individu ke individu lain melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama. Penyebaran DBD umum terjadi di wilayah tropis dan subtropis serta dapat menyerang berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak di bawah 5 tahun hingga orang dewasa berusia 15 tahun ke atas. Penyakit ini dianggap berbahaya karena tingkat penularannya yang cepat, sehingga memerlukan perhatian dan pencegahan yang serius.<sup>(1)</sup>

Vektor utama penyebaran DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti*, yang berkembang biak di genangan air tanpa alas tanah. Nyamuk betina dapat menghasilkan 100–200 telur dalam sekali bertelur, dan siklus pertumbuhannya dari telur hingga menjadi nyamuk dewasa berlangsung sekitar 7–10 hari.<sup>(2)</sup> Meningkatnya angka kasus DBD, ditambah dengan siklus hidup *Aedes aegypti* yang cepat, menegaskan pentingnya upaya pengendalian vektor. Tindakan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang tidak mendukung perkembangan nyamuk, mengingat vektor berperan dalam menularkan virus dengue ke manusia sebagai inangnya, yang kemudian menyebabkan DBD. Dengan menekan populasi *Aedes aegypti*, jumlah media transmisi penyakit dapat dikurangi, sehingga diharapkan dapat menurunkan angka kejadian DBD secara signifikan.<sup>(3)</sup>

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan yang berdampak luas, baik secara sosial maupun ekonomi. Dari sisi sosial, penyakit ini

dapat memicu kecemasan dan kepanikan dalam keluarga, meningkatkan risiko kematian anggota keluarga, serta menurunkan angka harapan hidup di tingkat individu maupun masyarakat. Sementara itu, secara ekonomi, DBD menimbulkan beban finansial yang besar akibat tingginya biaya pengobatan. Selain itu, dampak tidak langsung juga dirasakan, seperti kehilangan waktu kerja serta pengeluaran tambahan untuk kebutuhan penunjang perawatan, termasuk biaya transportasi selama masa pengobatan.<sup>(4)</sup>

Keterlibatan lintas sektor merupakan komponen esensial dalam upaya penanggulangan Demam Berdarah Dengue (DBD), mengingat penyebaran penyakit ini dipengaruhi oleh berbagai determinan. Upaya penanggulangan kasus DBD tidak hanya menjadi tanggung jawab sektor kesehatan, melainkan juga memerlukan peran aktif dari sektor lain seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pendidikan, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), pemerintah daerah serta dukungan dari TNI/Polri, organisasi kemasyarakatan dan media massa. Kolaborasi antar sektor ini diwujudkan dalam bentuk pelaksanaan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), edukasi perilaku hidup bersih sehat (PHBS), pengelolaan lingkungan yang ramah kesehatan, serta penyebarluasan informasi dan promosi kesehatan kepada masyarakat secara berkelanjutan.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2023, sekitar 390 juta orang di seluruh dunia terinfeksi virus dengue setiap tahunnya. Sebanyak 3,9 miliar penduduk di 128 negara berisiko terpapar virus ini, dengan 70% kasus terbanyak terjadi di Asia. Filipina mencatat kasus DBD tertinggi, mencapai 52%, diikuti oleh Thailand dengan 30%, sementara Indonesia berada di peringkat ketiga dengan 29% dari total populasi yang terinfeksi virus dengue di Asia.<sup>(5)</sup>

Menurut data Kementerian Kesehatan RI tahun 2023, *Case Fatality Rate* (CFR) untuk DBD mencapai 0,96%, melampaui batas 0,7% yang ditetapkan dalam Strategi Nasional Penanggulangan Dengue. Angka CFR ini mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya. Pada tahun yang sama, Provinsi Riau mencatat *Incidence Rate* (IR) tertinggi, yaitu 80,9 per 100.000 penduduk, disusul oleh Kalimantan Timur (78,1 per 100.000 penduduk) dan Bali (59,8 per 100.000 penduduk).<sup>(6)</sup>

Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi Riau menunjukkan fluktuasi signifikan antara tahun 2022-2024. Pada tahun 2022, tercatat sebanyak 2.373 kasus DBD dengan jumlah IR yaitu 35,9 per 100.000 penduduk, dan angka IR tertinggi berada di Kota Pekanbaru sebanyak 78,9 per 100.000 penduduk, serta CFR tertinggi yaitu terjadi di Kabupaten Indragiri Hulu yaitu 2,6%. Pada tahun 2023 terjadi penurunan jumlah kasus DBD yaitu 2.153 kasus DBD dengan jumlah IR 29,5 per 100.000 penduduk dan angka CFR tertinggi terjadi di Kabupaten Indragiri Hilir yaitu 2,5%. Pada tahun 2024, terjadi peningkatan jumlah kasus DBD yaitu 3.181 kasus DBD dengan jumlah IR 43,6 per 100.000 penduduk. Kabupaten Bengkalis dan Kota Dumai sebagai Kabupaten/Kota dengan angka IR tertinggi di Provinsi Riau, dari target rencana dan strategi Provinsi Riau IR  $\leq 49$  per 100.000 penduduk dan CFR harus kurang dari 1%.

Dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, Angka Bebas Jentik (ABJ) di Provinsi Riau menunjukkan tren peningkatan secara bertahap di sebagian besar Kabupaten/Kota, meskipun capaian tersebut belum sepenuhnya memenuhi standar nasional yang ditetapkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yaitu minimal 95%. Kota Pekanbaru mencatatkan ABJ sebesar 92% pada tahun 2022,

meningkat menjadi 94% pada tahun 2023, dan mencapai 96% pada tahun 2024, yang menunjukkan keberhasilan intervensi berbasis masyarakat dalam pengendalian vektor nyamuk. Namun, capaian yang berbeda tampak pada beberapa wilayah lainnya, Kabupaten Kepulauan Meranti yang secara berturut-turut hanya mencatatkan ABJ sebesar 78%, 80%, dan 83% pada tahun 2022 hingga 2024, menunjukkan masih adanya tantangan dalam pelaksanaan program pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Rendahnya capaian ABJ di beberapa wilayah dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), keterbatasan cakupan pemantauan jentik oleh kader Jumantik, serta faktor lingkungan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

Provinsi Riau pada tahun 2024 tercatat memiliki penduduk sebanyak 6.728.100 jiwa dengan laki-laki menjadi jenis kelamin yang mempunyai persentase lebih besar, yakni 47,96% dibanding dengan perempuan. Kota Pekanbaru menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terbanyak 1.020.308 jiwa dan Kabupaten Kampar 898.840 jiwa. Kota Pekanbaru juga menjadi wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi dengan angka 1.835 jiwa/km<sup>2</sup>. Sedangkan Kabupaten Indragiri Hulu memiliki kepadatan penduduk yang rendah yaitu 57 jiwa/km<sup>2</sup>. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Roma Yuliana di tahun 2022 menyatakan terdapat hubungan spasial antar wilayah antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di Kota Padang. Selain itu, menurut penelitian yang dilaksanakan oleh Masrizal tahun 2016 menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan penduduk dengan kasus DBD dengan arah positif, yang berarti semakin padat penduduk maka semakin tinggi kasus DBD di wilayah tersebut. Penyakit DBD dipengaruhi oleh



kepadatan penduduk yang tinggi sehingga dapat menyebabkan kontak antar vektor dengan manusia sering terjadi.

Temperatur udara Provinsi Riau cukup tinggi yang berada pada kisaran 23°C-33°C. Sementara kelembaban udara di Provinsi Riau berada diantara kisaran 60%-99%. Selama satu tahun ke belakang, kelembaban tertinggi terjadi pada bulan September tahun 2023 dengan tingkat kelembaban sebesar 88% dan kelembaban terendah terjadi pada bulan Juni tahun 2023 dengan tingkat kelembaban sebesar 74%. Data angin diperoleh dari Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru. Dominan arah angin berasal dari selatan dengan presentase 22% dengan kecepatan terbanyak 7 – 11 knot dengan persentase sekitar 12%. Data angin diperoleh dari Stasiun Metereologi Indragiri Hulu yang terletak di kecamatan Rengat, kabupaten Indragiri Hulu. Dominan arah angin berasal dari selatan dan utara dengan presentase 15% dan kecepatan terbanyak 4 – 7 knot dengan persentase sekitar 13%. Curah hujan di Provinsi Riau pada bulan November tahun 2024 menunjukkan angka sebesar 200-400 mm yang mana masuk dalam kategori tinggi dan di atas normal.

Menurut Daswito (2019), curah hujan memiliki korelasi kuat dengan peningkatan kasus DBD di Kota Maluku ( $r=0.5617$ ). Menurut Masrizal (2017), beberapa unsur iklim seperti curah hujan menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terkait kasus DBD di Kabupaten Tanah Datar ( $P=0.465$ ). Unsur iklim lain nya yakni kecepatan angin menunjukkan hubungan yang sedang dengan kejadian DBD, pola hubungan positif dan memiliki hubungan yang signifikan ( $P=0.001$ ). Menurut Rasyid dkk (2019), menyebutkan bahwa temperatur dan kelembaban dinyatakan berpengaruh secara signifikan pada kasus DBD di Kota

Ternate ( $P < 0.005$ ) yang berarti bahwa tinggi ataupun rendah nya kasus DBD dipengaruhi oleh curah hujan sebesar 84%.

Belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara faktor lingkungan fisik dan sosial ekonomi dengan angka kejadian kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi Riau. Wilayah dengan angka *Incidence Rate* (IR) tinggi yaitu kota Pekanbaru cenderung memiliki faktor lingkungan yang mendukung berkembangnya nyamuk *Aedes aegypti*, seperti kepadatan penduduk yang tinggi, sanitasi yang kurang optimal, dan air yang tergenang yang menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk. Selain itu, tingkat kemiskinan yang masih cukup tinggi di beberapa wilayah dapat memengaruhi keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan, sarana kebersihan, dan informasi tentang pencegahan penyakit. Tingkat pendidikan yang rendah juga berkontribusi terhadap kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan bersih dan menerapkan langkah-langkah pencegahan DBD. Oleh karena itu, analisis faktor lingkungan fisik dan sosial ekonomi yang lebih mendalam dapat membantu dalam merancang strategi pencegahan yang lebih efektif dan menyeluruh di Provinsi Riau, terutama untuk menekan angka kejadian kasus DBD di wilayah-wilayah yang masih memiliki angka kejadian tinggi. Maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul: Faktor Risiko Lingkungan Fisik dan Sosial Ekonomi Kejadian Kasus DBD di Provinsi Riau tahun 2022-2024.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi kejadian DBD di Provinsi Riau. Berdasarkan hal tersebut, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah, "Bagaimana faktor risiko

lingkungan fisik dan sosial ekonomi kejadian kasus DBD di Provinsi Riau tahun 2022-2024?".

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi kejadian kasus DBD di Provinsi Riau tahun 2022-2024.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Diketahui distribusi frekuensi kejadian DBD dan faktor risiko lingkungan fisik (suhu, kelembaban udara, curah hujan, kecepatan angin) dan sosial ekonomi (kepadatan penduduk, tingkat kemiskinan dan tingkat pendidikan) di Provinsi Riau tahun 2022-2024.
2. Diketahui pemetaan kejadian DBD berdasarkan Kabupaten/Kota di Provinsi Riau tahun 2022-2024.
3. Diketahui hubungan suhu, kelembaban udara, curah hujan, kecepatan angin, kepadatan penduduk, tingkat kemiskinan dan tingkat pendidikan dengan kejadian DBD di Provinsi Riau tahun 2022-2024.
4. Diketahui variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian DBD di Provinsi Riau.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini merupakan upaya dalam mendalami teori-teori yang telah dipelajari selama perkuliahan dan diharapkan dapat memberikan manfaat serta memperkaya keilmuan tentang faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi dalam kejadian kasus DBD di Provinsi Riau.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

##### **1. Bagi Pemerintah**

Hasil penelitian ini bermanfaat sebagai sumber referensi tambahan untuk melihat faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi yang mempengaruhi kejadian kasus DBD di Provinsi Riau. Hasil ini juga dapat menjadi rekomendasi bagi program pengendalian penyakit DBD dalam memahami faktor-faktor yang dapat memprediksi peningkatan atau penurunan kejadian kasus DBD. Diharapkan temuan ini akan membantu dalam merumuskan strategi pencegahan yang lebih efektif dan menyediakan layanan kesehatan yang lebih sesuai bagi masyarakat di daerah dengan tingkat kejadian DBD yang berbeda.

##### **2. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan referensi dan bacaan bagi Mahasiswa dan Civitas Akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat guna mengembangkan penelitian tentang faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi dalam kejadian kasus DBD.

##### **3. Bagi Masyarakat**

Sebagai bahan tambahan referensi bagi masyarakat yang ingin membaca, memperoleh informasi, dan melakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi dalam kejadian kasus DBD.

##### **4. Bagi Peneliti**

Penelitian ini menjadi bentuk penerapan pengetahuan dalam bidang ilmu kesehatan masyarakat terkhusus dalam melakukan faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi dalam kejadian kasus DBD. Hal ini juga berperan



sebagai pengalaman praktis dan sumber tambahan informasi yang bermanfaat saat melakukan riset.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya adalah untuk mencari tahu faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi kejadian kasus DBD. Penelitian ini akan dilakukan di Provinsi Riau. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2025 dan merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain studi ekologi. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapat dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau, data iklim dari *Website NASA Power Prediction of Worldwide Energy Resources*, serta data demografis dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Riau. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan analisis univariat, bivariat, multivariat dan spasial menggunakan aplikasi SPSS dan QGIS.

