

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah salah satu penyakit menular yang dapat menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) atau wabah bahkan hingga kematian sekalipun. Penyakit DBD merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui vektor yaitu nyamuk, terutama oleh *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (Kemenkes RI, 2019). Daerah yang berisiko mengalami wabah DBD adalah daerah perkotaan dan pedesaan sejalan dengan meningkatnya kepadatan penduduk dan mobilitas yang semakin padat. *World Health Organization* (WHO) juga menyatakan bahwa DBD menjadi penyakit endemis pada lebih dari 100 negara baik negara tropis maupun subtropis diantaranya adalah Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Pasifik Barat, dan Asia Tenggara. Salah satu negara tropis di Asia Tenggara yang menjadi daerah endemis DBD yaitu Indonesia (WHO, 2017). Dan sejak tahun 1968 hingga tahun 2009 mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Masriadi, 2017).

Menurut data WHO (2018), jumlah kasus DBD yang dilaporkan mengalami peningkatan dari 2,2 juta kasus pada tahun 2010 lalu, menjadi 3,2 juta kasus pada tahun 2015. Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2019 *Incidence Rate* (IR) DBD pada tahun 2019 sebesar 51,48 per 100.000 penduduk dengan angka kematian atau CFR sebesar 0,67% pada tahun 2019 dan Provinsi Jawa Tengah menjadi Provinsi dengan kasus kematian nomor 5

setelah Provinsi Maluku, Gorontalo, Kalimantan Tengah, dan Nusa Tenggara Timur. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan dua tahun sebelumnya yaitu tahun 2016 dan 2017 ketika IR DBD sebesar 26,1 dan 24,75 per 100.000 penduduk. Kementerian Kesehatan menjelaskan bahwa sampai pekan ke-49 tahun 2020 tercatat kasus DBD di Indonesia mencapai 95.893 kasus, dan tersebar di 472 kabupaten atau kota di 34 provinsi (Kemenkes RI, 2020).

Berdasarkan profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2019, kejadian DBD di provinsi Jawa Tengah pada tahun 2019 tercatat sebanyak 9.007 kasus. Angka ini meningkat dari tahun 2018 sebanyak 3.519 kasus. Angka kesakitan DBD di provinsi Jawa Tengah tahun 2019 mengalami peningkatan dimana pada tahun 2018 IR sebesar 10,2 per 100.000 penduduk dan 2019 sebesar 25,9 per 100.000 penduduk. Selain angka kesakitan yang naik, besaran masalah kasus DBD juga dapat dilihat dari angka kematian, angka kematian di provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan dari tahun 2018 sampai ke 2019 sebesar 1,1 % meningkat menjadi 1,5 % (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2019).

Kabupaten Semarang memiliki 26 puskesmas yang tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Semarang. Menurut profil kesehatan Kabupaten Semarang tahun 2019, angka kesakitan DBD di Kabupaten Semarang juga mengalami peningkatan dari tahun 2018 ke tahun 2019 per 100.000 penduduk. IR tahun 2019 sebesar 44,3 per 100.000 penduduk dari 458 kasus yang telah ditemukan dan ditangani, dan tahun 2018 sebesar 17,1 per 100.000 penduduk dari 175 kasus yang telah ditemukan dan ditangani. Peningkatan kasus ini disebabkan

oleh musim penghujan yang saat ini cukup panjang dan tidak bisa diprediksi kapan.

Wilayah kerja Puskesmas Pringapus menjadi salah satu daerah perhatian DBD dikarenakan selalu ada kasus DBD di setiap tahunnya dan masuk dalam urutan 3 besar dengan jumlah kasus paling banyak setelah Puskesmas Ambarawa, Bandungan dan Bergas. Distribusi jumlah penderita DBD berdasarkan data dari profil kesehatan Kabupaten Semarang tahun 2019 dilaporkan bahwa dari seluruh Puskesmas di Kabupaten Semarang didapatkan 4 urutan tertinggi dengan jumlah kasus paling banyak, yaitu Puskesmas Ambarawa sebanyak 100 penderita, puskesmas Bandungan sebanyak 67 penderita, Puskesmas Bergas sebanyak 67 kasus dan puskesmas Pringapus sebanyak 57 kasus. Kecamatan Pringapus menempati urutan ketiga terbanyak kasus penderita DBD (Dinkes Kabupaten Semarang, 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 13 Januari 2022, peneliti melakukan wawancara dengan petugas staff P2P DBD Puskesmas Pringapus bahwa tingginya jumlah kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Pringapus didukung oleh beberapa faktor diantaranya yaitu masih banyaknya warga yang tidak mengubur barang bekas dirumahnya, faktor curah hujan yang tinggi sehingga dapat mempengaruhi suhu dan kelembaban yang ada di rumah dan mempengaruhi kelangsungan hidup nyamuk *Aedes aegypti* yang berperan sebagai vektor.

Penyakit DBD memiliki dampak jangka pendek maupun jangka panjang. Dampak jangka pendek menyebabkan kematian sedangkan dampak

jangka panjang dari penyakit DBD menyebabkan dampak sosial dan ekonomi. Kerugian sosial yaitu berkurangnya angka usia harapan hidup, angka kesakitan meningkat, dan kerugian ekonomi yang terjadi yaitu menurunnya produktivitas kerja masyarakat sehingga dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi.

Menurut teori *Epidemiologi Triagle*, kejadian DBD disebabkan karena keadaan yang tidak seimbang dari ketiga komponen determinan epidemiologi yaitu *host*, *agent*, dan *environment* (Irianto, K, 2014). *Host* atau pejamu adalah tempat yang diinvasi oleh penyakit, *host* berupa manusia, hewan maupun tumbuhan. *Agent* merupakan penyebab penyakit yang dapat menularkan penyakit, bisa melalui virus, bakteri, fungi, maupun protozoa. Sedangkan *environment* atau lingkungan merupakan semua faktor luar dari individu yang dibagi menjadi 3 komponen yaitu lingkungan fisik, lingkungan biologis, dan lingkungan sosial (Iswari, 2011). Ketiga determinan ini, terdapat keterkaitan antara masing-masing karakteristik *host*, *agent* dan *environment*.

Faktor *host* pada penyakit DBD adalah manusia, dan diakibatkan oleh gigitan nyamuk yang membawa virus *dengue*. Sifat pejamu manusia berdasarkan sifat utama dibagi menjadi dua yaitu sebagai makhluk biologis dan sebagai makhluk sosial. Kekebalan *host* terhadap infeksi dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah usia, jenis kelamin, pekerjaan, mobilitas penduduk dan status gizi. Kemudian faktor *agent* dalam penyakit DBD adalah virus *dengue* dengan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektornya (Tosepu, R, 2016). Penelitian Pinontoan (2018) menerangkan bahwa *Aedes aegypti* sebagai vektor penyakit DBD yang hidup pada ketinggian 0-500 meter memiliki tingkat

daya hidup yang tinggi, sedangkan pada ketinggian 1000 meter dari permukaan laut nyamuk *Aedes aegypti* idealnya masih bisa bertahan hidup dengan kondisi lingkungan yang optimum kelangsungan hidup nyamuk.

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Nyamuk *Aedes aegypti* umumnya memiliki habitat di lingkungan perumahan (Syamsul, M, 2018). Faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap penyebaran kasus DBD, yaitu faktor lingkungan fisik (keberadaan barang bekas, keberadaan jentik nyamuk, keberadaan kawat kasa kelembaban udara dan suhu udara), faktor lingkungan biologi seperti (banyaknya tanaman hias dan pekarangan) dan faktor lingkungan sosial (pendidikan, pekerjaan, kepadatan penduduk) (Dinata dan Dhewantara, 2012).

Keberadaan barang bekas mempengaruhi kejadian penyakit DBD karena habitat nyamuk *Aedes aegypti* berada digenangan air bersih yang tidak kontak langsung dengan tanah dan tidak terkena sinar matahari langsung. Barang bekas seperti ban bekas, botol, plastik dan barang-barang yang dapat menampung air merupakan sarana yang memungkinkan untuk tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*, semakin banyak barang bekas yang dapat menampung air semakin banyak juga tempat untuk bertelur dan berkembangbiaknya nyamuk *Aedes aegypti* (Ferdiansyah, 2016). Penelitian Purnamasari, (2018) didapatkan hasil ( $p=0.002$ ) yang artinya ada hubungan antara keberadaan barang bekas disekitar rumah dengan kejadian penyakit DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Klagenserut.

Keberadaan jentik sangat mempengaruhi kejadian penyakit DBD karena nyamuk sering bertelur pada musim penghujan. Keberadaan tempat penampungan air atau kontainer akan menjadi faktor pendukung perkembangbiakan nyamuk karena menjadi tempat bertelurnya nyamuk *Aedes aegypti*. Setelah menjadi nyamuk dewasa, nyamuk *Aedes aegypti* yang membawa virus *dengue* akan dapat menyebarkan virus dari satu orang ke orang lain. Dari hasil penelitian yang dilakukan Fatimah, et al (2016) menyatakan bahwa penutup untuk tempat penampungan air dengan keberadaan jentik pada tempat penampungan air memiliki hubungan, dari keterangan tersebut dapat disimpulkan keberadaan jentik dipengaruhi oleh keberadaan tutup pada tempat penampungan air.

Keberadaan kawat kasa pada lubang ventilasi/jendela rumah merupakan pencegahan secara fisik terhadap nyamuk yang bertujuan agar nyamuk tidak sampai masuk rumah ataupun kamar tidur, sehingga kemungkinan nyamuk untuk menggigit semakin kecil. Berdasarkan penelitian Ariyanti, Normi et al (2020) Hasil uji statistik dengan uji Chi-square di dapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,011 < \alpha 0,05$  artinya secara statistik ada hubungan keberadaan kawat kasa dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Berangas Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala Tahun 2020.

Kelembaban udara sangat mempengaruhi terjadinya penyakit DBD. Kebutuhan kelembaban yang tinggi mempengaruhi nyamuk untuk mencari tempat yang lembab dan basah sebagai tempat hinggap atau istirahat. Kelembaban udara yang kurang dari 60% dapat mengakibatkan umur nyamuk

menjadi pendek, sehingga tidak cukup untuk siklus perkembangbiakan virus *dengue* dalam tubuh nyamuk (Sucipto, 2011). Di dukung oleh penelitian dari Azhari et al (2017) tentang studi korelasi antara faktor iklim terhadap kejadian DBD menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kelembaban udara terhadap kejadian DBD. Tetapi pada penelitian Putri et al (2020) membuktikan bahwa kelembaban udara dengan penyakit DBD menunjukkan nilai ( $P=0.201$ ) yang artinya tidak menunjukkan adanya hubungan.

Suhu udara merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit DBD. Suhu udara dapat mempengaruhi perkembangan virus *dengue* dalam nyamuk, penyebaran, tingkat menggigit, istirahat, dan perkembangbiakan. Rata-rata suhu untuk pertumbuhan nyamuk yaitu  $25-30^{\circ}\text{C}$ . Naiknya suhu karena perubahan iklim menyebabkan pertumbuhan nyamuk lebih pendek dan berkembangbiak lebih cepat. Penelitian Fitriana (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kejadian DBD dengan suhu udara di kecamatan Sawahan Surabaya, dimana nilai ( $p=0.019$ ). Tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Rohaedi (2008) di Jakarta Barat yang menerangkan tidak ada hubungan yang bermakna antara suhu dengan angka insiden DBD mungkin disebabkan karena suhu udara rata-rata perbulan yang berkisar antara  $25,9-27,3^{\circ}\text{C}$  kurang mendukung proses perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dan untuk penularan virus *dengue*.

Berdasarkan uraian diatas nyamuk *Aedes aegypti* mengalami perubahan perilaku. Secara teoritis menyebutkan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak pada air yang bersih yang tidak bersentuhan dengan air tanah

(Christopher, 1960). Menurut penelitian Jacob (2014), terdapat pola adaptasi pada perilaku bertelur nyamuk *Aedes aegypti* yang bertelur di air comberan (Got), air sabun, air sumur gali dan juga air PAM dengan ketahanan hidup dan pertumbuhan nyamuk yang berbeda, dengan tingkat ketahanan hidup pada air got yaitu 100%. Sumber media air tercemar biasa ditemukan pada lingkungan masyarakat. Perubahan dari sektor lingkungan akan mempengaruhi *host*, sehingga akan timbul penyakit secara individu maupun keseluruhan populasi yang mengalami perubahan tersebut. Demikian juga dengan kejadian penyakit DBD yang berhubungan dengan faktor lingkungan.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Gambaran Determinan Lingkungan Fisik yang Berisiko Terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dirumuskan masalah sebagai berikut  
“Bagaimana Gambaran Determinan Lingkungan Fisik Yang Berisiko Terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk menggambarkan determinan lingkungan fisik yang berisiko terhadap kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Menggambarkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur dan riwayat keluarga yang pernah positif DBD
- b. Menggambarkan keberadaan barang bekas yang berisiko terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang
- c. Menggambarkan keberadaan jentik nyamuk yang berisiko terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang
- d. Menggambarkan keberadaan kawat kasa yang berisiko terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang
- e. Menggambarkan kelembaban udara yang berisiko terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang
- f. Menggambarkan suhu udara yang berisiko terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang

## D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pengelola Program Kesehatan

Memberikan informasi mengenai gambaran determinan lingkungan fisim yang berisiko terhadap kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi Puskesmas Pringapus serta instansi terkait, baik dalam penentuan kebijakan maupun langkah-langkah pencegahan dan pengendalian penyakit DBD

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi pada masyarakat mengenai gambaran determinan lingkungan fisik yang berisiko terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang

3. Bagi Intitusi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengembangkan penelitian selanjutnya dan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan data untuk upaya-upaya peningkatan pengetahuan akademik kepada mahasiswa bidang kesehatan khususnya mengenai gambaran determinan lingkungan fisik yang berisiko terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti lain dapat mengembangkan kembali penelitian mengenai gambaran determinan lingkungan fisik yang berisiko terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kelurahan Pringapus, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang