

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang menjadi permasalahan serius bagi kesehatan masyarakat di dunia. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue anggota genus *Flavivirus*, diketahui terdapat empat serotype virus dengue yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 (Sukowati, 2010). Saat ini diperkirakan 2,5 miliar orang di lebih dari 100 negara beresiko terkena DBD. Secara global, setiap tahun diperkirakan telah terjadi 50 juta hingga 400 juta infeksi dengan 500.000 kasus membutuhkan penanganan di rumah sakit dan lebih dari 200.000 pasien meninggal dunia (WHO, 2012).

DBD banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan bahwa Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, World Health Organization (WHO) mencatat Indonesia sebagai Negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Depkes RI, 2010).

DBD merupakan permasalahan serius bagi kesehatan masyarakat Indonesia karena angka kesakitan (*incidence rate/IR*) semakin meningkat, masih menimbulkan kematian, dan sering terulangnya kejadian luar biasa (KLB). Pada tahun 1968 pertamakali kasus DBD dilaporkan dengan IR sebesar 0,05 dan angka kematian (*case fatality rate/CFR*) sebesar 41,3%. Pada tahun 2011 jumlah kasus yang dilaporkan sebanyak 65.725 kasus (IR 27,67) dengan 597 kematian (CFR

0,91%). Pada tahun 2012, jumlah penderita DBD yang dilaporkan sebanyak 90.245 kasus (IR 37,11) dengan jumlah kematian 816 orang (CFR 0,90%). Kemudian pada tahun 2013, terjadi peningkatan jumlah penderita DBD yaitu sebanyak 112.511 kasus (IR 45,85) dengan jumlah kematian 871 orang (CFR 0,77%). Pada tahun 2014, jumlah penderita DBD yang dilaporkan sebanyak 100.347 kasus (IR 39,8) dengan jumlah kematian sebanyak 907 orang (CFR 0,90%). Selama beberapa tahun terakhir, DBD menunjukkan peningkatan kasus yang cukup mengkhawatirkan walaupun pada tahun 2014 terjadi penurunan kasus dibandingkan tahun 2013 (Depkes RI, 2012; Depkes RI, 2013; Depkes RI, 2014; Depkes RI, 2015).

Pada saat ini DBD telah dilaporkan di seluruh kota dan kabupaten di Indonesia. Pada tahun 2011 kabupaten/kota yang terjangkit DBD sebanyak 374 kabupaten/kota, tahun 2012 meningkat menjadi 417 kabupaten/kota. Pada tahun 2013 terjadi penurunan jumlah kabupaten/kota terjangkit menjadi 412 kabupaten/kota namun tahun 2014 meningkat lagi menjadi 433 kabupaten/kota. Sedangkan untuk wilayah DIY sendiri, selama kurun waktu 5 tahun terhitung mulai tahun 2010 hingga 2014, dilaporkan bahwa seluruh kabupaten/kota di DIY terjangkit DBD (Depkes RI, 2015).

Kabupaten Sleman merupakan wilayah endemis DBD dengan angka kejadian yang cukup tinggi setiap tahunnya. Tahun 2011 dilaporkan terdapat 166 kasus dan tidak ada yang meninggal. Pada tahun 2012 terjadi peningkatan 236 kasus dan tidak ada yang meninggal. Terjadi peningkatan kembali pada tahun 2013, yaitu 736 kasus dengan kasus- meninggal sebanyak 4 orang. Tahun 2014 dilaporkan terdapat 538 kasus dengan kasus meninggal 4 orang (DinKes Kab. Sleman, 2015).

Tingginya angka kejadian DBD setiap tahunnya menjadi dasar bagi pemerintah untuk menerapkan kebijakan-kebijakan guna menanggulangi kejadian DBD, di antaranya adalah dengan penyuluhan kesehatan, optimalisasi pelayanan kesehatan, dan pengendalian vektor. Upaya pengendalian vektor dilakukan pada fase jentik dan fase nyamuk dewasa. Pada fase jentik dilakukan upaya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan kegiatan 3M plus (DitJen PP&PL, 2010). Telur dan larva nyamuk sering ditemukan pada genangan air di barang – barang bekas, seperti kaleng bekas dan ban bekas, oleh karena itu kebersihan lingkungan menjadi salah satu hal penting dalam penanggulangan DBD. Seperti dalam hadist berikut :

النَّظَافَةُ مِنَ الْإِيمَانِ • (رواه احمد)

Artinya : “Kebersihan itu sebagian dari iman”. (HR. Ahmad)

Dan ayat al qur’an berikut :

.....إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ

Artinya : “.....Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertaubat dan orang-orang yang menyucikan / membersihkan diri”. (Al-Baqarah : 222)

Penanggulangan pada fase nyamuk dewasa dilakukan dengan cara pengasapan untuk memutuskan rantai penularan antara nyamuk yang terinfeksi dengan manusia. Pengendalian vektor DBD di hampir semua negara dan daerah endemis kurang tepat sasaran dan berkesinambungan sehingga belum mampu memutus rantai penularan secara optimal. Hal ini disebabkan karena metode yang

diterapkan belum mengacu kepada data atau informasi tentang vektor (Sukowati, 2010; DitJen PP&PL, 2010).

Vektor penularan DBD adalah nyamuk *Aedes* (Ae) dari subgenus *Stegomyia*. Virus DBD menyebar melalui gigitan vektor. Selain itu juga terjadi penularan *transsexual* dari nyamuk jantan ke nyamuk betina melalui perkawinan serta penularan *transovarial* dari induk nyamuk ke keturunannya. *Aedes aegypti* adalah vektor primer penyebaran DBD yang hidup pada iklim tropis dan sub-tropis. *Aedes aegypti* merupakan jenis nyamuk Afrika, pertamakali dideskripsikan di Mesir. Saat ini *Aedes aegypti* telah tersebar di seluruh dunia dan memiliki peranan penting dalam penyebaran DBD (Candra, 2010; Bhatia, *et al.*, 2013; Camara, 2006). *Aedes albopictus* merupakan vektor sekunder penularan DBD. Nyamuk jenis berasal dari daratan Asia dan pertamakali di deskripsikan di India. Sama seperti *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* telah menyebar ke seluruh dunia dan memiliki peranan penting dalam penyebaran DBD (Camara, 2006).

Siklus penyebaran DBD pada suatu area secara tipikal mengikuti pola perubahan musim (Johansson, *et al.*, 2009). Temperatur, curah hujan, dan kelembapan diketahui mempengaruhi penyebaran DBD (Chen, 2012). Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* sebagai vektor DBD membutuhkan air dengan kondisi tertentu untuk bertelur dan lingkungan yang hangat untuk perkembangan larva dan replikasi virus (Banu, *et al.*, 2011). Unsur iklim seperti temperatur dan curah hujan mempengaruhi fungsi biofisikal dari nyamuk dan tempat bertelurnya. Curah hujan yang tinggi dapat meningkatkan populasi vektor dengan menyediakan tempat bertelur dan temperatur mempengaruhi tingkat penetasan telur, waktu

perkembangan, dan *survival rate*. Peningkatan temperatur mengurangi waktu inkubasi dari virus DBD di area di mana vektor berada (Butterworth *et al*, 2017).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan unsur iklim dengan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Sleman.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat hubungan antara kelembapan udara dengan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Sleman?
2. Apakah terdapat hubungan antara temperatur dengan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Sleman?
3. Apakah terdapat hubungan antara hari hujan dengan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Sleman?
4. Apakah terdapat hubungan antara curah hujan dengan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Sleman?
5. Apakah terdapat hubungan antara selisih suhu tertinggi dan terendah dengan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Sleman?
6. Faktor iklim apakah yang paling berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kabupaten Sleman?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan faktor iklim dengan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Sleman.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan kelembapan udara dengan kejadian DBD di Kabupaten Sleman.
- b. Mengetahui hubungan temperatur dengan kejadian DBD di Kabupaten Sleman.
- c. Mengetahui hubungan hari hujan dengan kejadian DBD di Kabupaten Sleman.
- d. Mengetahui hubungan curah hujan dengan kejadian DBD di Kabupaten Sleman.
- e. Mengetahui hubungan selisih suhu tertinggi dan terendah dengan kejadian DBD di Kabupaten Sleman.
- f. Mengetahui faktor iklim yang paling berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kabupaten Sleman

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Menjadi bahan masukan bagi ilmu pengetahuan yang dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya khususnya dalam bidang epidemiologi dengue.
- b. Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Menjadi salah satu informasi dan pertimbangan bagi instansi pemerintah dalam menyusun strategi penanggulangan DBD.
- b. Menjadi sumber informasi bagi masyarakat sehingga dapat melakukan pencegahan DBD dengan efektif.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1. Keaslian Penelitian**

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Sisca Hariani (2011)	<i>Hubungan antara unsur iklim dengan kejadian penyakit demam berdarah dengue (dbd) pada daerah kasus tertinggi dan terendah di kota padang tahun 2003-2008</i>	Hasil berupa ditemukan hubungan antara unsur iklim dengan kejadian penyakit demam berdarah dengue (dbd) pada daerah kasus tertinggi dan terendah di kota padang tahun 2003-2008	Meneliti hubungan unsur iklim dengan kejadian DBD	Penelitian dilakukan di Kota Padang dengan rentang waktu 2003-2008 dengan unsur iklim yang diteliti adalah temperatur, kelembapan, curah hujan, dan kecepatan angin
Isnani Nur Hidayah. (2014)	<i>Hubungan antara curah hujan, suhu dan kelembapan udara dengan kejadian demam berdarah dengue anak di Kabupaten Sleman pada tahun 2013</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara curah hujan ( $p = 0,003$ ), suhu ( $p = 0,001$ ), dan kelembapan udara ( $p = 0,000$ ) dengan kejadian DBD anak di Kabupaten Sleman pada tahun 2013.	Meneliti hubungan unsur iklim dengan kejadian DBD di Kabupaten Sleman	Variabel yang diteliti hanya kasus DBD pada anak, suhu, kelembapan, dan curah hujan pada tahun 2013..
Apriliana (2017)	<i>Pengaruh Iklim terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung</i>	Pada setiap musim terdapat perbedaan unsur iklim yang berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Bandar Lampung. Pada musim kemarau, unsur iklim yang berpengaruh terhadap kejadian DBD adalah kelembapan udara, sedangkan pada musim hujan periode November - Desember, unsur iklim yang berpengaruh adalah curah hujan.	Meneliti hubungan unsur iklim dengan kejadian DBD	Penelitian dilakukan di Bandar Lampung dan variabel selisih suhu terendah dan suhu tertinggi tidak diteliti