

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam dengue atau juga disebut sebagai demam berdarah merupakan salah satu penyakit yang sering ditemukan di daerah tropis. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang berasal dari famili *flaviviridae* dan menginfeksi manusia melalui perantara nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Dalam dekade terakhir, demam berdarah masih menjadi beban kesehatan yang signifikan di seluruh dunia. Diperkirakan terdapat 50 juta kasus demam berdarah tiap tahunnya secara global. Umumnya penyakit ini menjadi kasus endemis dengan angka prevalensi yang signifikan di negara-negara beriklim tropis seperti Filipina, Myanmar, dan Indonesia (WHO, 2021).

Pada profil kesehatan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan (2020) tercatat adanya 108.303 kasus demam berdarah selama tahun 2020 di seluruh Indonesia. Di Indonesia, demam berdarah masih menjadi salah satu beban kesehatan yang signifikan, hal ini dikarenakan angka insidensi yang masih tinggi. Angka insidensi dengue mencapai 40,0 kasus per 100.000 penduduk pada tahun 2020. Provinsi DI Yogyakarta sendiri menduduki peringkat ketiga se-Indonesia berdasarkan angka insidensi terbanyak yakni sebesar 93,2 kasus per 100.000 penduduk.

Demam berdarah merupakan salah satu penyakit menular endemis yang menjangkiti populasi Kota Yogyakarta. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, pada tahun 2020 terdapat 296 kasus DBD di kota Yogyakarta,

dengan rata-rata kasus sebanyak 601 kasus tiap tahunnya dalam kurun tahun 2016-2020. Serta angka *case fatality rate* pada tahun 2019 sebesar 0,2%, yakni terdapat 1 pasien yang meninggal dari total 478 pasien yang terinfeksi demam berdarah (Dinkes DI Yogyakarta, 2021).

Disebutkan dalam artikel yang diterbitkan oleh WHO (2021), persebaran penyakit demam berdarah di daerah tropis dipengaruhi oleh faktor-faktor iklim berupa tingkat curah hujan, suhu, dan kelembapan relatif. Pernyataan WHO tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain seperti penelitian yang dilakukan Couret et al (2014) mengenai hubungan faktor suhu dengan laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup nyamuk *Aedes aegypti* serta penelitian oleh Tuladhar et al (2019) mengenai hubungan faktor meteorologi (curah hujan, suhu, dan kelembapan) terhadap prevalensi demam berdarah.

Penelitian yang dilakukan oleh Couret et al (2014) mengobservasi siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*. Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* terdiri dari fase larva, pupa, dan nyamuk dewasa. Siklus hidup ini bergantung oleh faktor suhu lingkungan, ketersediaan makanan, dan densitas jumlah larva pada habitat yang dihuni. Dalam penelitiannya, Couret membandingkan durasi siklus hidup nyamuk yang diberikan perlakuan suhu yang berbeda, yakni suhu 21°C, 24°C, 27°C, dan 30°C. Hasil penelitian didapatkan bahwa semakin tinggi suhu maka akan mempercepat durasi siklus hidup nyamuk dan didapat suhu 30°C sebagai suhu paling optimal bagi pertumbuhan nyamuk dikarenakan singkatnya durasi perkembangan nyamuk dari fase telur menjadi nyamuk dewasa. Sebaliknya suhu yang rendah akan memperlambat penetasan dan perkembangan telur dan

memperpanjang keseluruhan siklus hidupnya. Panjang pendeknya durasi siklus hidup nyamuk akan berpengaruh dalam jumlah populasi nyamuk (Couret et al, 2014)

Penelitian oleh Tuladhar et al (2019), mengobservasi tingkat kelangsungan hidup nyamuk *Aedes aegypti*. Ditemukan adanya hubungan faktor curah hujan dengan tingkat keberlangsungan hidup populasi nyamuk. Hal ini dikarenakan curah hujan yang tinggi akan menciptakan habitat yang ideal untuk bertelur. Angka curah hujan yang tinggi meningkatkan probabilitas tergenang dan tertampungnya air hujan dalam wadah ataupun kubangan. Tempat ini merupakan salah satu habitat ideal bagi nyamuk untuk bertelur. Terciptanya habitat yang ideal akan berpengaruh pada peningkatan populasi nyamuk dan kejadian demam berdarah (Tuladhar et al, 2019).

Ditinjau dari pandangan islam, terdapat hadits mengenai menjaga kebersihan yang diriwayatkan oleh Ahmad bin Hanbal. Hadits ini berkaitan dengan pencegahan kejadian demam berdarah. Dengan menjaga kebersihan dengan tidak membiarkan wadah atau kubangan kotor tak terpakai yang berpotensi menjadi tempat bertelurnya nyamuk betina bisa membantu menurunkan angka kejadian demam berdarah. Berikut untuk kutipan haditsnya.

- حدثنا عبد الله حدثني ابي حدثنا عفان، حدثنا اَبان، حدثني يحيى بن ابي كثير، عن زيد، عن ابي سلام، عن ابي مالك الأشعري، أن رسول الله صلى الله عليه وسلم كان يقول: الطهور شطر الإيمان، والحمد لله تملأ الميزان، وسبحان الله والحمد لله والله أكبر تملأ ما بين السماء والأرض، والصلاة نور، والصدقة برهان، والصبر ضياء، والقرآن حجة لك أو عليك. كل الناس يعدو، فبائع نفسه فمعتقها أو موبقها (رواه احمد بن حنبل)

“Kebersihan adalah sebagian dari iman. membaca hamdalah dapat memenuhi timbangan amal, membaca subhanallah, hamdalah, dan takbir pahalanya sebesar langit dan bumi, Sembahyang itu pelita, sedekah (derma itu bakti), sabar itu cahaya dan Al-Qur’an akan menjadi kawan atau lawanmu, manusia itu sepanjang hidupnya bekerja untuk keselamatan dirinya atau kecelakaannya”. (H.R Ahmad bin Hanbal).

Beberapa penelitian sebelumnya juga telah menguatkan adanya hubungan antara faktor iklim dengan pertumbuhan populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Studi *cross sectional* dan ekologi oleh Sintorini (2018) yang dilaksanakan di Jakarta menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara peningkatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* dengan faktor iklim (suhu dan kelembapan). Studi lain oleh Astuti et al(2019) menunjukkan adanya pola musiman insidensi dengue anak di Cirebon yang berasosiasi kuat dengan faktor curah hujan, suhu, dan

kelembapan. Berdasarkan penelitian tersebut, dapat dikatakan bahwa faktor iklim berupa curah hujan, suhu, dan kelembapan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada kejadian demam berdarah.

Pada penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, akan diteliti mengenai dua faktor iklim, yakni jumlah hari hujan dan lamanya penyinaran matahari. Kedua faktor ini berkaitan erat dengan faktor iklim lainnya, jumlah hari hujan berkorelasi positif dengan angka curah hujan (Ardhitama, 2013). Sedangkan, paparan lama sinar matahari berdurasi panjang berkaitan dengan peningkatan suhu suatu tempat (Tjasyono, 2004).

Jumlah hari hujan didefinisikan sebagai akumulasi dari hari dimana hujan terjadi dalam satu bulan dalam satuan hari (Arifin et al, 2010). Penelitian oleh Kosnayani dan Asep (2018) menegaskan bahwa jumlah hari hujan mempengaruhi insidensi demam berdarah. Hal ini berkaitan dengan jumlah hari hujan yang lebih frekuen menciptakan habitat ideal bagi nyamuk untuk bertelur di tempat yang tergenang dan menampung air hujan.

Lama penyinaran matahari didefinisikan sebagai durasi matahari bersinar cerah terhitung dari matahari terbit hingga terbenam dalam satuan jam (Suryatna, 1995). Di Indonesia penelitian mengenai hubungan antara lama penyinaran matahari dengan kejadian demam berdarah masih minim. Beberapa peneliti yang telah melakukan studi mengenai hubungan lama penyinaran matahari dengan angka kejadian demam berdarah dengue, misalnya, Juwita (2020) yang berjudul “Model Prediksi Unsur Iklim Terhadap Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi Jawa Barat” dan Anggriani dan Elvi (2019) yang berjudul “Analisis

Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Dengan Pendekatan Spasial Di Kabupaten Lampung Selatan”, dan Nia (2014) yang berjudul “Faktor iklim, angka bebas jentik, dan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kabupaten Kulon Progo Tahun 2008-2013”. Namun, penulis belum menemukan studi yang meneliti lama penyinaran matahari dengan angka kejadian demam berdarah di Kota Yogyakarta.

Berdasarkan kondisi tersebut, penulis tertarik untuk menggali korelasi antara faktor iklim lebih dalam dengan cara melakukan penelitian yang mengidentifikasi hubungan antara jumlah hari hujan dan lama penyinaran matahari dengan kasus demam berdarah di Kota Yogyakarta.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, ditentukan rumusan masalah yang akan diteliti yakni, “Apakah ada hubungan antara jumlah hari hujan dan lama penyinaran matahari dengan kasus demam berdarah di Kota Yogyakarta?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara jumlah hari hujan dan lama penyinaran matahari dengan kasus demam berdarah di Kota Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui prevalensi bulanan demam berdarah di Kota Yogyakarta.
- b. Menganalisis korelasi jumlah hari hujan dengan kasus demam berdarah di Kota Yogyakarta.
- c. Menganalisis pengaruh lama penyinaran matahari dengan kasus demam berdarah di Kota Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah khazanah ilmu pengetahuan di bidang pengendalian penyakit demam berdarah.
- b. Menjadi salah satu sumber referensi mengenai korelasi antara faktor iklim dengan kasus demam berdarah di Kota Yogyakarta.

2. Manfaat Praktis

- a. Menjadi salah satu bentuk informasi untuk masyarakat agar memiliki kesadaran mengenai hubungan faktor iklim dengan kasus demam berdarah
- b. Menjadi salah satu bahan pertimbangan untuk merumuskan kebijakan mengenai penanggulangan kasus demam berdarah di Kota Yogyakarta.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Dian Perwitasari (2015)	<i>Kondisi Iklim dan Pola Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Yogyakarta Tahun 2004-2011</i>	Curah hujan yang di atas 200 mm dan hari hujan lebih dari 20 hari, perubahan suhu antara $\pm 25-27^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban 80-87% dapat mempengaruhi peningkatan jumlah kasus DBD sampai dengan lebih dari 200 kasus	Meneliti hubungan faktor iklim jumlah hari hujan dengan kejadian demam berdarah dengue	Penelitian dilakukan di Kota Yogyakarta dalam rentang waktu 2015 – 2017. Penelitian tidak meneliti faktor iklim lama penyinaran matahari.
M.Ezza Azmi Fuadiyah, dan Mutiara Widawati (2018)	<i>Faktor Iklim berpengaruh terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Cimahi Tahun 2004-2013</i>	Suhu, curah hujan, kelembapan dan lama penyinaran matahari berhubungan dengan korelasi terbesar dari waktu kemunculan kasus DBD	Meneliti hubungan faktor iklim lama penyinaran terhadap kejadian demam berdarah dengue	Penelitian dilakukan di Kota Cimahi pada rentang tahun 2004–2013 dan tidak terdapat faktor iklim jumlah hari hujan
Amah Majidah Vidyah Dini, Rina Nur Fitriany, dan Ririn Arminsih Wulandari (2010)	<i>Faktor Iklim dan Angka Insiden Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Serang</i>	Tidak ada hubungan yang bermakna antara faktor iklim suhu, curah hujan, hari hujan, lama penyinaran matahari, kelembaban, dan kecepatan angin dengan kasus DBD di Kabupaten Serang tahun 2007-2008.	Meneliti hubungan faktor iklim jumlah hari hujan dan lama penyinaran terhadap kejadian demam berdarah dengue	Penelitian dilakukan di Kabupaten Serang tahun 2007-2008.
Dise Senjaya (2019)	<i>Hubungan Perubahan Iklim dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) di Kota Tasikmalaya pada Tahun 2009-2018</i>	terdapat hubungan yang signifikan antara suhu, curah hujan, hari hujan dengan nilai, kelembaban dengan, kecepatan angin dengan kejadian penyakit demam berdarah dengue. Berbeda dengan variabel lama penyinaran matahari tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan kejadian penyakit demam berdarah dengue	Meneliti hubungan faktor iklim jumlah hari hujan dan lama penyinaran terhadap kejadian demam berdarah dengue	Penelitian dilakukan di Kota Tasikmalaya tahun 2009-2018.
Nurvita Tri Kurniawati (2016)	<i>Distribusi Kejadian Demam Berdarah Dengue, Kondisi Iklim, Kepadatan Jentik dan Program Pengendalian di Wilayah Kerja Puskesmas Putat Jaya Tahun 2010-2014</i>	Lama penyinaran matahari memiliki kekuatan hubungan lemah dan arah hubungan negatif dengan kepadatan jentik dan kejadian DBD. Kepadatan jentik memiliki kekuatan hubungan lemah dan arah hubungan positif dengan kejadian DBD.	Meneliti hubungan faktor iklim lama penyinaran terhadap kejadian demam berdarah dengue	Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Putat Jaya Tahun 2010-2014 dan tidak terdapat faktor iklim jumlah hari hujan