

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, dan sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang belum dapat diatasi sepenuhnya karena sulitnya memutus mata rantai penularannya serta belum ditemukannya vaksin pencegahannya (Ira Aini Dania, 2016). Kasus DBD di Indonesia yang dilaporkan pada tahun 2019 tercatat sebanyak 138.127 kasus. Masih ditemukannya kasus DBD setiap tahunnya dan indikator angka kesakitan akibat DBD masih tinggi yaitu di atas 49 per 100.000 penduduk. Sejak tahun 2010-2019 target ABJ belum tercapai, masih di bawah 95% (Arisanti, 2021).

Menurut pelaporan STP (Surveilans Terpadu Penyakit) yang dilaksanakan bulan Oktober Tahun 2019 di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan metode *Global Burden of Diseases* yang merupakan pendekatan penghitungan beban penyakit hasil kembangan oleh IHME (*Institut for Health Metrics of Evaluation*), sebuah lembaga penelitian yang bekerja di bidang statistik kesehatan global dan evaluasi dampak di *University of Washington di Seattle* menyebutkan bahwa penyebaran penyakit DBD menjadi penyakit yang masuk dalam 10 besar penyakit

terbanyak pada puskesmas di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan jumlah penderita sebanyak 2.947 kasus terkonfirmasi.

Penyakit DBD pada tahun 2020 juga termasuk dalam sepuluh besar penyakit penting di kota Yogyakarta. Tingkat kematian penyakit DBD di kota ini pada tahun 2020 lebih tinggi dari rata-rata nasional sebanyak 73,35% atau 377 kabupaten/kota yang sudah mencapai Incident Rate (IR) kurang dari 49/100.000 penduduk (Kementrian Kesehatan RI, 2021). Program data Profil Dinkes DIY tahun 2020 menunjukkan angka kematian atau kasus tingkat fatalitas, DBD sebanyak 296 dengan *Incidence Rate* (IR) : 71,4 per-100.000 penduduk (Dinkes Kota Yogyakarta, 2020b). *Incidence Rate* ini mendapatkan penurunan dari 115 per 100.000 penduduk pada tahun 2019 (Dinkes Kota Yogyakarta, 2020). Meski didapatkan penurunan kasus namun angka kesakitan masih diatas target nasional yang berada pada target 50/100.000 penduduk.

Berdasarkan pada data profil dinas kesehatan kota Yogyakarta tahun 2020 terhadap kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD), wilayah Kota Yogyakarta masih merupakan daerah endemis penyakit DBD dengan jumlah 296 kasus DBD dan *Incidence Rate* (IR) sebesar 71,4 per-100.000 penduduk, dengan jumlah kasus per-kelompok jenis kelamin; laki laki 159 kasus (*Incidence Rate*: 38,3 per-100.000 penduduk), perempuan sebanyak kasus 137 (*Insidence Rate*: 33 per-100.000 penduduk) (Dinkes kota Yogyakarta, 2021).

Ketersediaan sarana kesehatan dan tenaga kesehatan sangat penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Pada tahun 2019 di Kemantren Kotagede terdapat 2 rumah sakit bersalin, 13 puskesmas, dan 15 apotek (Nur, 2020). Kemantren Kotagede memiliki total penduduk sebanyak 34.708 jiwa dengan 2 Puskesmas yaitu Puskesmas Kotagede I yang menaungi Kelurahan Prenggan dengan jumlah penduduk 11.483 jiwa dan Kelurahan Purbayan dengan jumlah penduduk sebesar 10.317 jiwa, dan Puskesmas Kotagede II yang memiliki wilayah kerja di Kelurahan Rejowinangun dengan penduduk terbanyak dengan jumlah penduduk 12.908 jiwa (Dinas Kependudukan DIY, 2022).

Tahun 2020 dalam wilayah kerja Puskesmas Kotagede mempunyai kasus DBD sebanyak 49 kasus dan menjadi kemantren terbesar ke-2 setelah kemantren Umbulharjo yang memiliki kasus pesebaran penyakit DBD (Arisanti, 2021). Kejadian kasus DBD ini selalu menjadi 10 penyakit terbesar pada jangka waktu 3 tahun terakhir dengan data kasus DBD tahun 2018 dengan jumlah pesebaran penyakit sebanyak 20 kasus dan tahun 2019 dengan jumlah pesebaran penyakit sebanyak 70 kasus (Profil Dinkes Kota Yogyakarta, 2020).

Virus *dengue* yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes Sp.* peka terhadap kondisi lingkungan seperti suhu, curah hujan, dan kelembaban, faktor-faktor tersebut sangat penting untuk kelangsungan hidup nyamuk, reproduksi, dan dapat mempengaruhi keberadaan dan kelimpahan populasi nyamuk. Peningkatan kasus DBD di Indonesia biasa terjadi pada saat

musim hujan dan cenderung mengikuti dari variabel tinggi rendahnya intensitas cuaca. Keterkaitan antara variabel cuaca dan kejadian DBD di Kota Yogyakarta biasanya tidak menentu mengikuti tingginya curah hujan yang terjadi, pada wilayah iklim indonesia biasa terjadi mulai awal tahun (Januari-Maret) dan juga pada akhir tahun (Oktober-Desember) dimana terjadi peningkatan curah hujan, lama waktu hujan, kelembaban udara serta penurunan suhu (Daswito, 2019).

Geographic Information System (GIS) mampu membantu menganalisa kondisi wilayah terhadap penyakit DBD dan mengetahui pola sebaran kasus DBD, hal ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan tindakan lanjutan yang dilakukan dalam penanganan kasus penyakit DBD. Dengan adanya GIS yang dapat menginterpretasikan fenomena yang digambarkan dalam bentuk peta maka dapat memudahkan para ahli kesehatan masyarakat untuk mengatasi lebih awal masalah kesehatan yang kemungkinan terjadi (BNBP, 2012).

Penggunaan metode *Geographic Information System (GIS)* pada saat ini telah banyak digunakan oleh para ahli kesehatan maupun epidemiolog. Beberapa aplikasinya secara umum dalam bidang kesehatan dapat digunakan untuk menemukan persebaran penyakit secara geografis, faktor risiko terjadinya penyakit, meneliti hubungan perkembangan sementara suatu penyakit dengan keadaan lingkungan, meramalkan kejadian kasus penyakit, sekaligus memantau perkembangan penyakit dari waktu ke waktu.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi khususnya dalam hal digitalisasi dibidang teknologi informasi dari perkembangan perangkat lunak dan melihat dari permasalahan di atas maka dalam penelitian ini akan menghasilkan suatu sistem informasi geografis kasus DBD di Kemantren Kotagede yaitu peta digital pada pengaruh kepadatan penduduk, angka bebas jentik, dan cuaca curah hujan terhadap peningkatan kasus DBD.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana sebaran Kasus DBD di wilayah Puskesmas Kotagede tahun 2021?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui sebaran kasus DBD dan potensi sebaran kasus DBD di Wilayah Puskesmas Kotagede.

2. Tujuan khusus

a. Mengetahui sebaran kasus DBD setiap catur-wulan di daerah Kemantren Kotagede dengan peta berbasis SIG.

b. Mengetahui perkembangan sebaran kasus DBD setiap catur-wulan di daerah Kemantren Kotagede berdasarkan kepadatan penduduk dengan peta berbasis SIG.

- c. Mengetahui perkembangan sebaran kasus DBD setiap catur-wulan di daerah Kemantren Kotagede berdasarkan Angka Bebas Jentik dengan peta berbasis SIG.
- d. Mengetahui perkembangan sebaran kasus DBD setiap catur-wulan di daerah Kemantren Kotagede berdasarkan perkembangan tingkat curah hujan daerah dengan peta berbasis SIG.

D. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup keilmuan kesehatan lingkungan khususnya dibidang Epidemiologi Lingkungan dan pengaplikasian Sistem Informasi Geografis pada Penginderaan Jarak Jauh.

2. Obyek

Obyek penelitian ini adalah sebaran kasus DBD di wilayah Puskesmas Kotagede tahun 2021.

3. Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada rentang waktu 7 bulan, dimulai pada bulan November 2021 – Mei 2022.

4. Tempat

Penelitian ini dilakukan di 3 wilayah kerja Puskesmas Kotagede I dan II yaitu kelurahan Prenggan, Purbayan, dan Rejowinangun pada Kemantren Kotagede.

5. Materi

Materi penelitian ini adalah pencegahan DBD dan Sistem Informasi Geografis pada Pengindraan Jarak Jauh.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi tentang epidemiologi dan penginderaan jarak jauh khususnya sistem informasi geografis.

2. Bagi Puskesmas

Diharapkan dapat menjadi sumber informasi geografis dan mempermudah petugas sanitarian Puskesmas Kotagede dalam menanggulangi penyakit DBD.

3. Bagi Peneliti

Menambah ilmu dan pengetahuan bagi peneliti dalam melakukan analisis data persebaran kasus DBD dengan menggunakan pemetaan dari aplikasi SIG.

4. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat agar lebih waspada tentang persebaran kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kotagede.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul, Peneliti, Tahun	Hasil Penelitian/ Kesimpulan	Persamaan	Perbedaan
1.	Autokorelasi kasus demam berdarah <i>dengue</i> berbasis spasial di wilayah air putih, kota samarinda (Syamsir & Pangesty, 2020)	Semakin banyak kasus DBD di suatu wilayah padat penduduk dan kedekatan jarak antar kasus DBD maka semakin besar peluang terjadinya autokorelasi spasial dan dapat membentuk autokorelasi spasial	Jenis penelitian deskriptif, menggunakan analisis spasial pada SIG	Wilayah yang dianalisis dalam skripsi ini terkhusus di suatu wilayah dengan persebaran terbanyak. Variabel dalam penelitian Syamsir, dkk ini yaitu pengembangan data spasial untuk mendukung program pemberantasan DBD
2.	Gambaran kejadian demam berdarah <i>dengue</i> (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Dempo Kota Palembang (Mardhatillah, 2020)	Semakin tinggi tingkat efektivitas 3M, maka semakin rendah angka kejadian DBD. Hal ini menunjukkan bahwa nilai ABJ sangat berpengaruh besar terhadap penurunan kejadian DBD	Jenis Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional, yaitu desain penelitian yang bertujuan hanya menggambarkan fenomena yang ditemukan berdasarkan data yang sudah	Variabel dalam penelitian Chasanah berfokus kepada data fisik pemukiman yaitu kepadatan penduduk, pemukiman. Sementara penelitian ini mengamati sisi sosial masyarakat dengan data iklim dan data

			ada sebelumnya tanpa campur tangan peneliti	ABJ
3.	Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan terhadap DBD dengan Keberadaan Jentik di Lingkungan Rumah Masyarakat Kemantren Medan Marelan Tahun 2018 (Simaremare, 2020)	Sikap dan tindakan PSN seperti 3M terhadap benda-benda yang dapat menjadi genangan air tempat perkembangbiakan jentik nyamuk penular DBD yang baik perlu dilakukan agar dapat mengurangi angka bebas jentik nyamuk	Menyoroti variabel pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap penyakit DBD	Metode analisis yang digunakan pada penelitian Simaremare, dkk adalah statistik univariat dan bivariat untuk mengetahui hubungan, sedangkan penelitian ini menggunakan statistik uji proporsi dan SIG dari skoring pengetahuan, sikap dan variabel lainnya
4.	Pemetaan Penyakit DBD di Kabupaten Sleman Tahun 2019 (Putri, 2020)	Tingkat curah hujan yang tinggi pada suatu bulan akan berpengaruh terhadap meningkatnya jumlah kasus DBD pada dua bulan setelahnya	Jenis penelitian deskriptif, menggunakan SIG yaitu analisis <i>overlay</i>	Wilayah yang dianalisis dalam skripsi ini terkhusus di 1 dusun. Variabel dalam penelitian Romadhona yaitu <i>Incidence Rate (IR)</i> dan curah hujan, sedangkan dalam penelitian ini meliputi pengetahuan, sikap, ABJ, CI dan HI

