

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah (DB) adalah suatu penyakit akut yang disebabkan oleh infeksi virus yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* serta *albocaptus* betina. DBD ditandai dengan demam yang tiba-tiba muncul pada hari kedua sampai dengan ketujuh tanpa penyebab yang jelas, lemah/lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai tanda merah pada kulit, lebam, epiktasis, dan lainnya (Ramadhan et al., 2019).

Demam berdarah menurut hasil pemeriksaan laboratorium terbagi menjadi dua yakni DD (Demam *Dengue*) dan DBD (Demam Berdarah *Dengue*). Perbedaan antara kedua jenis demam tersebut yakni pada DBD terdapat kebocoran plasma serta ditemukan leukopenia pada DBD (World Health Organization, 2011).

WHO pada akhir tahun 2021 melaporkan bahwa jumlah keseluruhan kasus demam berdarah baik DD maupun DBD yakni 1.612.850 kasus. Semetara itu, dalam laporan Kemenkes pada minggu ke-40 tahun 2022 tercatat 87.501 kasus demam berdarah dan sebanyak 861 kasus diantaranya hingga meninggal dunia. Menurut wawancara yang dilakukan peneliti di Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang diperoleh data penderita demam berdarah pada tahun 2022 di wilayah kerja Puskesmas yang ada di Kabupaten Magelang. Data DB setiap Puskesmas di Kabupaten Magelang tahun 2022:

Tabel 1.1 Data Kasus Demam Berdarah di Kabupaten Magelang tahun 2022

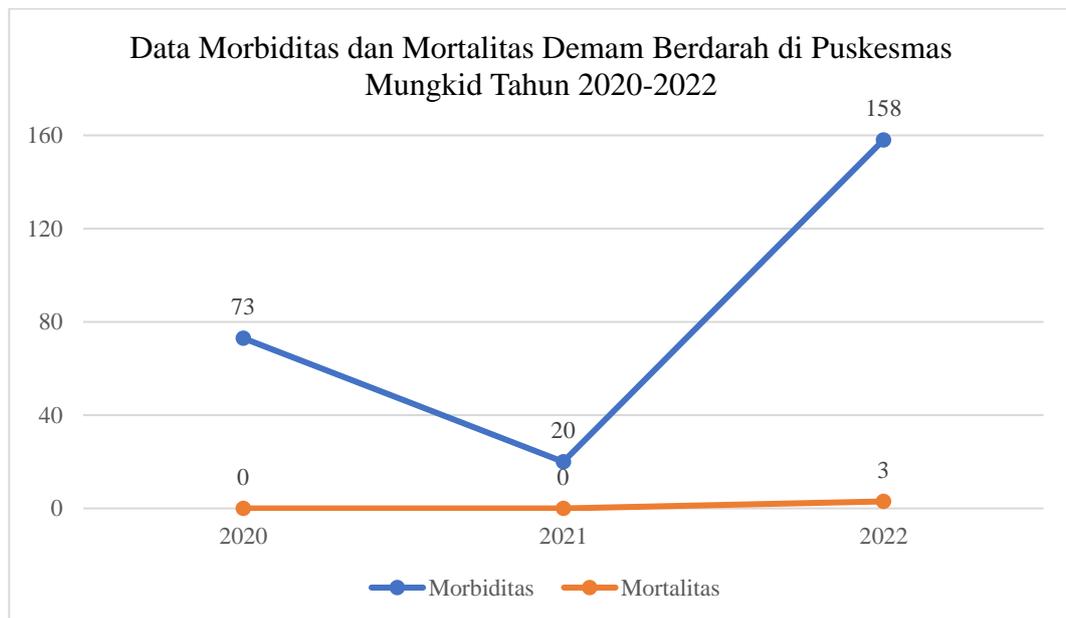
No	Puskesmas	Jumlah Kasus Demam Berdarah
1	Bandongan	15
2	Borobudur	126
3	Candimulyo	20
4	Dukun	17
5	Grabag 1	13
6	Grabag 2	5
7	Kajoran 1	6
8	Kajoran 2	10
9	Kaliangkrik	14
10	Kota Mungkid	54

No	Puskesmas	Jumlah Kasus Demam Berdarah
11	Mertoyudan 1	30
12	Mertoyudan 2	24
13	Mungkid	158
14	Muntilan 1	58
15	Muntilan 2	63
16	Ngablak	9
17	Ngluwar	23
18	Pakis	31
19	Salam	84
20	Salaman 1	33
21	Salaman 2	28
22	Sawangan 1	23
23	Sawangan 2	16
24	Secang 1	21
25	Secang 2	15
26	Srumbung	24
27	Tegalrejo	32
28	Tempuran	42
29	Windusari	31

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang 2022

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa Puskesmas Mungkid telah melaporkan 158 kasus demam berdarah sepanjang tahun 2022. Dari data tersebut terlihat bahwa kasus demam berdarah di Puskesmas Mungkid merupakan yang tertinggi dibandingkan Puskesmas lain yang ada di Kabupaten Magelang.

Puskesmas Mungkid pada tahun 2020 melaporkan kasus morbiditas yang disebabkan demam berdarah berjumlah 73, tahun 2021 berjumlah 20 kasus, dan pada tahun 2022 melaporkan total 158 kasus. Selain data morbiditas tersebut, dilaporkan pula di Puskesmas Mungkid terdapat angka mortalitas terkait demam berdarah yakni pada tahun 2022 sejumlah 3 kasus mortalitas. Berikut adalah tampilan kasus demam berdarah di Puskesmas Mungkid dalam bentuk grafik:



Gambar 1.1 Data Laporan Morbiditas dan Mortalitas Demam Berdarah di Puskesmas Mungkid Tahun 2020-2022

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kasus pada tahun 2022. Pada 2022 jumlah kasus demam berdarah kembali meningkat karena pelaporan kembali dilakukan secara terpadu oleh seluruh petugas terkait baik dari desa maupun Puskesmas. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa perkembangan kasus yang terjadi termasuk tinggi, dan menyebabkan terjadinya kenaikan angka kesakitan DB di wilayah kerja Puskesmas Mungkid. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa penderita penyakit demam berdarah termasuk tinggi, hal ini dikarenakan demam berdarah merupakan penyakit infeksi yang belum ditemukan terapi spesifiknya, sehingga untuk mengurangi angka penemuan kasus dilakukan dengan pengendalian dan pencegahan.

Upaya pengendalian dan pencegahan salah satunya dilakukan oleh Puskesmas selaku pelaku pelayanan kesehatan tingkat primer. Upaya pengendalian ini termasuk mencegah kontak langsung dan tidak langsung dengan binatang pembawa penyakit yang mana dalam hal ini adalah nyamuk jenis *Aedes aegypti*. Pengendalian dilakukan guna mencegah penularan demam berdarah merebak secara luas dan menjadi kejadian luar biasa, upaya pengendalian tersebut dilakukan dengan cara *surveilans*. Kementerian

Kesehatan melalui Surat Edaran Menteri Kesehatan RI nomor PV.02.01/Menkes/721/2018 perihal Kesiapsiagaan Peningkatan Kasus DBD salah satunya menghimbau pemerintah daerah untuk meningkatkan *surveilans* kasus dan *surveilans* faktor risiko terhadap kejadian demam berdarah, melalui kegiatan Pemantauan Jentik Berkala dan mengaktifkan Juru Pemantuan Jentik serta mengaktifkan Kelompok Kerja Operasional Penanggulangan DBD pada berbagai tingkatan daerah. Kesiapsiagaan dan pencegahan menghimbau peningkatan *surveilans* di tingkat daerah maka dari itu diperlukan data dan informasi lokasi persebaran kasus demam berdarah yang disajikan dalam *Geographic Information System (GIS)*.

Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) pada bidang kesehatan ini merupakan penerapan beberapa kompetensi PMIK (Perekam Medis dan Informasi Kesehatan) seperti yang tertuang dalam KMK No HK.01.07/MENKES/312/2020 tentang Standar Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan. Kompetensi yang diterapkan adalah area manajemen data dan informasi kesehatan khususnya pada penggunaan sistem informasi kesehatan dalam pengelolaan data kesehatan.

Pemetaan persebaran kasus demam berdarah perlu dilakukan karena dapat membantu petugas untuk mengetahui dan memantau daerah rawan kasus demam berdarah, sehingga dapat diambil langkah awal seperti *fogging* dan melakukan pemantauan pelaksanaan 3M Plus (menguras, menutup, dan memanfaatkan/mendaur ulang barang bekas atau membuang ke tempat pembuangan sampah tertutup) di daerah rawan dan sekitarnya. Pemetaan dilakukan agar nantinya dapat dilihat apakah kondisi lingkungan di desa dengan kasus tinggi dapat memengaruhi jumlah kasus di desa yang berlokasi di dekatnya. Pemetaan yang dilakukan dengan SIG dapat mempermudah Puskesmas untuk melakukan pengamatan daerah dengan potensi demam berdarah yang tinggi, sehingga petugas dapat melakukan perencanaan untuk pencegahan pada daerah-daerah tersebut dengan lebih baik (Megawaty & Simanjuntak, 2018).

Upaya pencegahan dalam hal ini salah satunya dapat dilakukan dengan peramalan atau *forecasting*. Peramalan dilakukan dalam rangka membantu petugas untuk mengetahui dan mengantisipasi adanya lonjakan kasus pada bulan-bulan tertentu. Peramalan kasus ini dilakukan dengan menggunakan metode *forecasting* ARIMA, yang menggunakan data historis *time series* sebagai penghitungan prediksi kasus di masa depan. Dengan adanya peramalan ini nantinya dapat dilihat jumlah kasus pada bulan-bulan di periode selanjutnya, dan dapat dilihat apakah kasus demam berdarah apakah meningkat atau mengalami lonjakan pada waktu-waktu tertentu. Hasil dari prakiraan ini juga dapat memberikan dasar ilmiah guna merumuskan pencegahan serta kontrol yang benar. Penelitian Sutriyawan & Suherdin (2021), mengungkapkan bahwa dengan adanya peramalan dapat membantu dalam pengendalian kasus demam berdarah karena petugas dapat melakukan perencanaan dengan lebih baik dengan peningkatan kewaspadaan.

Pemetaan persebaran kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga peneliti tertarik untuk menggunakan aplikasi ArcMap untuk menghasilkan peta persebaran kasus demam berdarah yang selanjutnya akan dianalisis, sehingga nantinya dapat memudahkan pihak manajemen dalam pengambilan keputusan dan kebijakan serta mengetahui area yang memiliki kerentanan terkena penyakit ini. Peramalan kasus demam berdarah di Puskesmas Mungkid juga belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan perhitungan peramalan jumlah kasus pada periode selanjutnya, sehingga nantinya dapat memudahkan pihak Puskesmas untuk mengantisipasi lonjakan kasus pada periode tertentu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pemetaan Persebaran dan Peramalan Kasus Demam Berdarah di Wilayah Kerja Puskesmas Mungkid Kabupaten Magelang Jawa Tengah 2022”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hasil pemetaan persebaran dan peramalan kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid Kabupaten Magelang Jawa Tengah 2022?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan pemetaan persebaran dan peramalan kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid Kabupaten Magelang pada 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menyajikan hasil pemetaan area sebaran kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid Kabupaten Magelang pada 2022.
- b. Menyajikan hasil pemetaan persebaran kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid Kabupaten Magelang pada 2022 berdasarkan jenis kelamin dalam bentuk peta yang diolah dengan ArcMap.
- c. Menyajikan hasil pemetaan persebaran kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid Kabupaten Magelang pada 2022 berdasarkan usia dalam bentuk peta yang diolah dengan ArcMap.
- d. Menyajikan hasil pemetaan persebaran kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid Kabupaten Magelang pada 2022 berdasarkan jenis demam berdarah yang diderita dalam bentuk peta yang diolah dengan ArcMap.
- e. Menyajikan hasil peramalan kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid Kabupaten Magelang pada 2023.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Puskesmas

Bahan pertimbangan dan masukan kepada pihak Puskesmas dalam hal pemetaan persebaran demam berdarah berbasis sistem informasi geografis dan peramalan kasus menggunakan metode ARIMA untuk

pengambilan keputusan dalam membantu pengendalian dan pemutusan rantai persebaran.

1.4.2 Bagi Institusi

- a. Bahan pustaka untuk menambah informasi dalam mengembangkan pengetahuan khususnya pada epidemiologi mengenai persebaran penyakit serta peramalan penyakit.
- b. Referensi bahan ajar untuk perkuliahan bagi mahasiswa.
- c. Referensi atau bahan rujukan untuk penelitian yang akan datang baik untuk topik yang sama atau yang berkaitan.
- d. Referensi dalam pembelajaran mengenai sistem informasi geografis dalam bidang kesehatan.
- e. Referensi dalam pembelajaran mengenai peramalan penyakit infeksius khususnya demam berdarah.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

- a. Sarana peningkatan informasi, pengetahuan, dan pemahaman mengenai pemetaan persebaran kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid berbasis Sistem Informasi Geografis.
- b. Sarana peningkatan informasi, pengetahuan, dan pemahaman mengenai peramalan kasus demam berdarah di wilayah kerja Puskesmas Mungkid
- c. Membandingkan ilmu yang diperoleh secara teori di institusi pendidikan dan ilmu praktik yang diperoleh di lapangan.