

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam berdarah *dengue* (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, dan trombositopenia. Penyakit DBD terjadi perembesan plasma yang ditandai dengan hemokonsentrasi atau penumpukan cairan di rongga tubuh. Penularan infeksi virus *dengue* terjadi melalui vektor nyamuk genus *Aedes* (terutama *A. aegypti* dan *A. albopictus*) (Diana S, F et al) .

Maran AA, et all, (2012) dalam Laporan Pelaksanaan Tugas Tahunan Dinas Kesehatan Sleman Tahun 2022, Penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang cenderung meningkat jumlah penderitanya serta semakin luas penyebarannya, sejalan dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. penyakit ini ditemukan hampir diseluruh belahan dunia terutama di negara tropik dan subtropik baik secara endemik maupun epidemik.

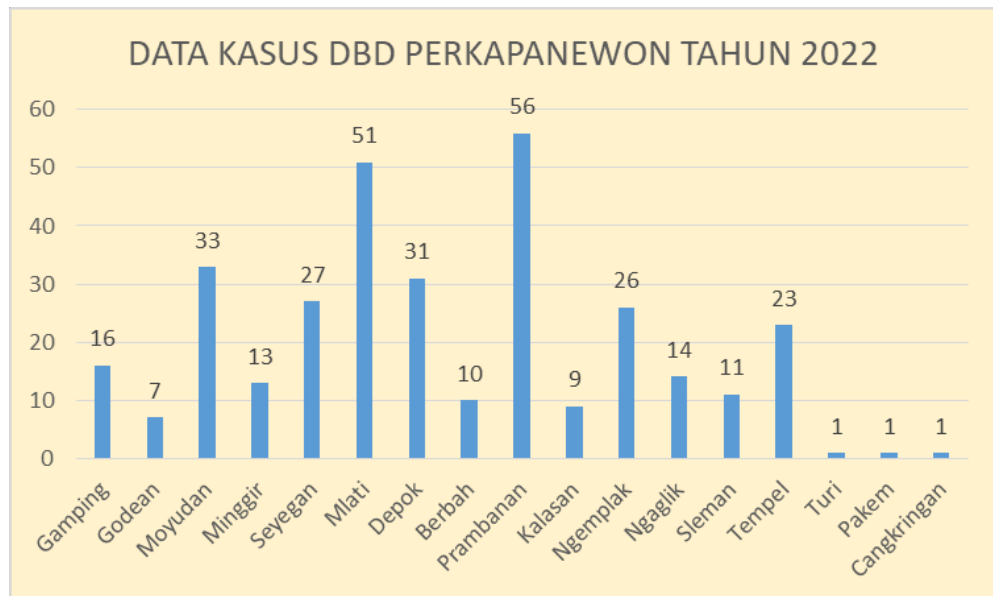
Ririh & Anny (2015) dalam Laporan Pelaksanaan Tugas Tahunan Dinkes Sleman Tahun 2022, Kepadatan penduduk yang lebih padat akan mudah untuk terjadi penularan penyakit DBD karena jarak terbang nyamuk diperkirakan 50 meter, sedangkan suhu dan kelembaban udara juga merupakan salah satu kondisi lingkungan yang mempengaruhi perkembangan *Aedes*

aegypti. Menurut Mardihusodo bahwa kelembapan udara yang berkisar 81,5 – 89,5 % merupakan kelembapan yang optimal untuk proses embrionisasi dan ketahanan hidup embrio nyamuk.

Cakupan penemuan dan penanganan penderita penyakit DBD Penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Penyakit DBD merupakan penyakit endemis di Kabupaten Sleman dan endemis nasional.

Cakupan Kasus DBD yang ditemukan tahun 2022 sejumlah 330 kasus dengan 3 kematian dan case fatality rate 0,9 % Incident rate (IR) adalah 30 / 100.000 penduduk masih diatas angka target, terjadi peningkatan kasus sebesar 330 kasus (187%) dibandingkan tahun 2021 jumlah 282 kasus, dengan kematian 1 kasus sebagai dampak siklus 3 tahunan dari kasus DBD. Penanganan kasus DBD 100% tertangani. Dilihat dari kasus per Kapanewon Tahun 2022, Kapanewon tertinggi kasus DBD adalah di Kapanewon prambanan dengan 56 kasus ini karena Kapanewon Prambanan 1 kematian secara geografis berbatasan dengan kabupaten lain yaitu Kabupaten Bantul dan Klaten yang penduduknya sama bermobilitas tinggi dan hanya 1 desa yang menjadi Program Si Wolly Nyaman (*Wolbachia* nyamuk aman cegah Demam berdarah di Sleman). Kemudian Kapanewon Mlati 51 kasus dan 1 kematian, Kapanewon Moyudan dengan 33 kasus, Kapanewon Depok dengan 31 kasus, Kapanewon Seyegan 27 kasus, Kapanewon Ngemplak 26 kasus, Kapanewon

Tempel 23 Kasus, Kapanewon Gamping 16 kasus serta 14 kasus di Kapanewon Ngaglik, Kapanewon Minggir 13 kasus dengan 1 Kematian.



Gambar 1. Data Kasus DBD Per Kapanewon Tahun 2022
 Sumber: Laporan Pelaksanaan Tugas Tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman Tahun Anggaran 2022

Tahun 2022 merupakan siklus tiga tahunan kasus DBD di Kabupaten Sleman. Berdasarkan grafik di bawah ini diketahui bahwa kasus DBD pada tahun 2022 merupakan kasus terendah dibandingkan dengan siklus tiga tahunan sebelumnya yaitu pada tahun 2019, 2016, 2013, dan 2010. Keberhasilan pengendalian kasus pada siklus tiga tahunan DBD di tahun 2022 dipengaruhi oleh adanya program penanggulangan DBD di Kabupaten Sleman, antara lain Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), Gerakan satu rumah satu Jumantik (GIRIJ), fogging dan inovasi teknologi nyamuk *Aedes aegypti* ber-Wolbachia (Si Wolly Nyaman) yang mendukung efisiensi pengendalian DBD di Kabupaten Sleman. Teknologi ini, Kabupaten Sleman bekerja sama dengan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan (FKKMK)

Universitas Gadjah Mada bersama dengan World Mosquito Program (WMP) yang didukung oleh Yayasan Tahija dengan program bernama Si Wolly Nyaman (*Wolbachia nyamuk aman cegah Demam berdarah di Sleman*). Program pengendalian DBD tersebut diperkuat dengan adanya surat Edaran Kewaspadaan Dini terhadap DBD dan fogging. Upaya lain yang telah dilakukan antara lain mengoptimalisasi Pokjanal DBD Kabupaten dengan mendorong Pokjanal DBD Kapanewon untuk lebih giat melaksanakan Pemantauan Kegiatan PSN Di Kelurahan.



Gambar 2. Siklus 3 Tahunan DBD di Kabupaten Sleman Tahun 2010 s.d 2022

Sumber: Laporan Pelaksanaan Tugas Tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman Tahun Anggaran 2022

Kapanewon Ngemplak memiliki 5 desa dan 2 puskesmas, Puskesmas Ngemplak 1 memiliki cakupan wilayah kerja 3 desa yaitu Desa Sindumartani, Desa Bimomartani dan Desa Umbulmartani, sedangkan Puskesmas Ngemplak II memiliki cakupan wilayah kerja sebanyak 2 Desa yaitu Desa Wedomartani terdiri dari 19 dusun 39 RW 84 RT dan Desa Widodomartani. terdiri dari 25 Dusun 103 RW dan 138 RT.

Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. (Permenkes RI No. 75 Tahun 2014).

Puskesmas Ngemplak II berada di Jl. Besi Jangkang, Dusun Jetis, Desa Widodomartani Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta Kode Pos 55584. Puskesmas Ngemplak II menyediakan fasilitas pelayanan Bp Umum, Bp Gigi Poli KIA dan KB, Tindakan/IGD, Konsultasi Gizi, Laboratorium, Psikologi, Fisioterapi, Kesehatan Lingkungan.

Berdasarkan data studi pendahuluan yang dilakukan pada tahun 2023, diperoleh data kasus demam berdarah *dengue* yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak II pada tahun 2021-2022. Kasus tersebut tersebar di 2 (dua) Desa, adapun jumlah penduduk yang menderita demam berdarah *dengue* seperti pada tabel di bawah ini :

Data penduduk di wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak II dari tahun 2021 sampai dengan bulan Mei 2023 terdapat 38 kasus penderita Demam Berdarah, sedangkan pada periode bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Mei tahun 2023 terdapat 10 kasus penderita Demam Berdarah. Berdasarkan data studi pendahuluan yang dilakukan, diketahui bahwa dari cakupan wilayah kerja Puskesmas Ngemplak II terdapat satu desa yang sudah diberikan inovasi teknologi nyamuk *Aedes aegypti* ber-Wolbachia (Si Wolly Nyaman) di Desa

Wedomartani sedangkan di Desa Widodomartani belum mendapatkan inovasi teknologi nyamuk *Aedes aegypti* ber-Wolbachia (Si Wolly Nyaman). Berdasarkan tabel diatas, angka terjadinya kasus demam berdarah di Desa Wedomartani masih cukup tinggi jika dibandingkan Desa Widodomartani, hal ini disebabkan karena tingkat kesadaran masyarakat untuk melakukan PSN masih rendah. Selain PSN lingkungan juga memiliki peran dalam perkembangbiakan nyamuk karena Lingkungan di Dusun Wedomartani dan Widodomartani juga masih sangat asri masih banyak terdapat pepohonan yang rimbun, tanaman yang lebat dan masih banyak terdapat persawahan yang luas.

Data epidemiologi tentang sebaran kasus DBD di Kabupaten Sleman sebagian besar masih diolah secara manual dalam bentuk tabel dan grafik, sedangkan tampilan dalam bentuk peta yang berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) sangat dibutuhkan untuk mengetahui gambaran persebaran potensi terjadinya kasus Demam Berdarah secara spasial yang akan digunakan sebagai bahan analisis untuk meminimalisir terjadinya penyebaran penyakit DBD. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat berkontribusi dalam menentukan wilayah dan kelompok masyarakat rawan terkena DBD. SIG dapat digunakan untuk merancang peta kerawanan penyakit DBD yang berada di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak II, sehingga Puskesmas Ngemplak II menjadi lebih mudah melakukan monitoring atau pemantauan untuk meminimalisir terjadinya kasus DBD serta untuk mengetahui kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) terutama lama waktu pengurasan yang sudah dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sebaran Keberadaan Vektor demam berdarah *dengue* (DBD) Berdasarkan Data Penderita Pada Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak II dengan Sistem Informasi Geografis (SIG)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana sebaran keberadaan vektor demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak II menggunakan sistem informasi geografis (SIG) pada jarak 50 dan 100 meter dari rumah penderita Demam Berdarah?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui sebaran keberadaan vektor Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak II menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) pada jarak 50 dan 100 meter dari rumah penderita Demam Berdarah .

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui sebaran keberadaan jentik dan jenis Kontainer potensial sebagai *Breeding Place* (tempat penampungan air yang potensial sebagai perkembangbiakan nyamuk) di luar rumah.

- b. Mengetahui sebaran keberadaan jentik dan jenis *container* potensial sebagai *Breeding Place* (tempat penampungan air yang potensial sebagai perkembangbiakan nyamuk) di dalam rumah.
- c. Mengetahui kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) mengenai periode pengurasan bak penampungan air.

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk ke dalam lingkup ilmu Kesehatan Lingkungan khususnya pada Mata Kuliah Vektor dan Penginderaan Jarak Jauh.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Jentik nyamuk yang berpotensi membawa virus *dengue* di wilayah Puskesmas Ngemplak II.

3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Puskesmas Ngemplak II, meliputi desa Widodomartani dan Desa Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta.

4. Waktu Penelitian

Waktu yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah dari bulan Januari 2023 – September 2023

E. Manfaat Penelitian

1. Ilmu Pengetahuan

Menerapkan teori dan menambah ilmu pengetahuan Kesehatan Lingkungan khususnya pada Mata Kuliah Vektor dan Mata Kuliah Penginderaan Jarak Jauh.

2. Masyarakat

Memberikan informasi mengenai pola persebaran Demam Berdarah *Dengue* dan sebaran tempat perindukan nyamuk *Aedes sp* di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak 2 dalam bentuk peta berbasis sistem informasi geografis.

3. Puskesmas Ngemplak II

Memberikan informasi mengenai pola persebaran Demam Berdarah *Dengue* dan sebaran tempat perindukan nyamuk *Aedes sp* dalam bentuk peta berbasis sistem informasi geografis yang dapat digunakan untuk melakukan pemantauan dan pengendalian.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “Persebaran Potensi Terjadinya Kasus Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak II dengan Sistem Informasi Geografis (SIG)” belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang pernah diteliti berkaitan persebaran kasus demam berdarah *dengue* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Kurniadi A & Sutikno Tahun 2018 “Analisis Spasial Persebaran dan Pemetaan Kerawanan Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> di Kabupaten Lumajang dengan Spatial Pattern Analysis dan Flexibly Shaped Spatial Scan Statistic”.	Pola persebaran kasus Demam Berdarah <i>Dengue</i> : Mendeskripsikan tren dan persebaran kasus DBD yang ditemukan dengan menggunakan boxplot Memetakan kejadian kasus DBD dan membandingkan pola yang terbentuk dari tahun ke tahun secara deskriptif dengan peta tematik.	Penelitian yang dilakukan oleh Kurniadi A & Sutikno: 1. sumber data sekunder (Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang) 2. cakupan wilayah penelitian per kecamatan se Kabupaten Lumajang Penelitian yang akan saya lakukan: 1. sumber data sekunder (Puskesmas Ngemplak II) dan primer (hasil wawancara langsung dengan menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner dan survei jentik di dalam maupun di luar rumah) 2. cakupan wilayah penelitian adalah wilayah kerja Puskesmas Ngemplak II, terdiri dari 2 Kelurahan (Wedomartani dan Widodomartani)
2	Handiny F, et all Tahun 2021 “Pemetaan Kerawanan Penyakit	Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara	Angka kejadian DBD, kelembaban udara dan

No	Peneliti, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
	Demam Berdarah <i>Dengue</i> di Kota Padang”.	pengumpulan data sekunder, pengklasifikasian data, uji klasifikasi data, melakukan input attribute variabel kasus DBD, variabel kepadatan penduduk dan variabel kelembaban udara dalam bentuk visual, metode pengolahan data scoring, overlay, analisis statistik, analisis pola distribusi dan analisis peta secara kualitatif.	kepadatan penduduk di kota padang Penelitian yang akan saya lakukan: Angka kejadian DBD, perilaku PSN di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak II
3	Massaid A. B, et all Tahun 2021 “Pemetaan Persebaran Kasus Demam Berdarah <i>Dengue</i> di Desa Wedarijaksa, Kecamatan Wedarijaksa, Kabupaten Pati”	Survei larva aedes spp, Sasaran wilayah merujuk ke desa mencakup beberapa dusun, menggunakan indeks kepadatan larva meliputi HI, CI, BI dan ABJ.	Pengambilan data sebanyak 20 sampel yang terbagi menjadi 2, 1 rumah kasus DBD dan 19 rumah sekitarnya dengan radius 50 meter Penelitian yang akan saya lakukan: Pengambilan data dilakukan pada rumah kasus DBD dan rumah disekitarnya dengan radius 50 meter dan 100 meter. Sampel yang akan diambil berdasarkan 4 arah meliputi: utara, timur, selatan dan barat pada masing-masing jarak.

No	Peneliti, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
4	Ainnurrisa U.S & Sudaryanto A Tahun 2020 “Pemantauan Penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> dengan Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Sragen Periode 2017-2019”	Melakukan pendekatan epidemiologi. Penyajian dalam bentuk peta dengan menggunakan sistem informasi geografis. Menggunakan analisis data spasial dan analisa komparatif.	Cakupan wilayah dinas kesehatan se-kabupaten sragen (20 kecamatan). Cakupan wilayah Puskesmas Ngemplak II (2 desa / kelurahan).
5	Timah Stevanus Tahun 2021 “Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Wenang Kecamatan Wenang Kota Manado”.	Menggunakan analisa statistik uji Chi-Square	Menggunakan analisis univariat meliputi: umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan. Menggunakan analisis bivariat (kejadian Demam Berdarah): 1. Hubungan pengetahuan dengan kejadian demam berdarah kemudian diklasifikasikan menjadi cukup baik, baik dan sangat baik. 2. hubungan sikap dengan kejadian demam berdarah kemudian diklasifikasikan menjadi cukup baik, baik dan sangat baik. 3. Tindakan pencegahan dengan kejadian demam bardarah kemudian diklasifikasikan menjadi cukup baik, baik dan sangat baik.

No	Peneliti, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
			<p>Penelitian yang akan saya lakukan (Pemberantasan sarang nyamuk / PSN):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan keluarga mengenai pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah <i>dengue</i> kemudian diklasifikasikan menjadi cukup baik, baik dan sangat baik. 2. Perilaku keluarga mengenai pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah <i>dengue</i> kemudian diklasifikasikan menjadi cukup baik, baik dan sangat baik.