

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki beberapa kabupaten, salah satunya adalah Sleman. Batas geografis Kabupaten Sleman adalah $110^{\circ}15'13''$ hingga $110^{\circ}33'00''$ Bujur Timur dan $7^{\circ}34'51''$ hingga $7^{\circ}47'03''$ Lintang Selatan. Sleman memiliki luas wilayah 755,29 km², dan terbagi menjadi 17 kecamatan dan 87 kelurahan. Batas – batas wilayah Kabupaten Sleman berdasarkan letak geografis sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kabupaten Boyolali

Sebelah Timur : Kabupaten Klaten

Sebelah Selatan : Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Gunung Kidul

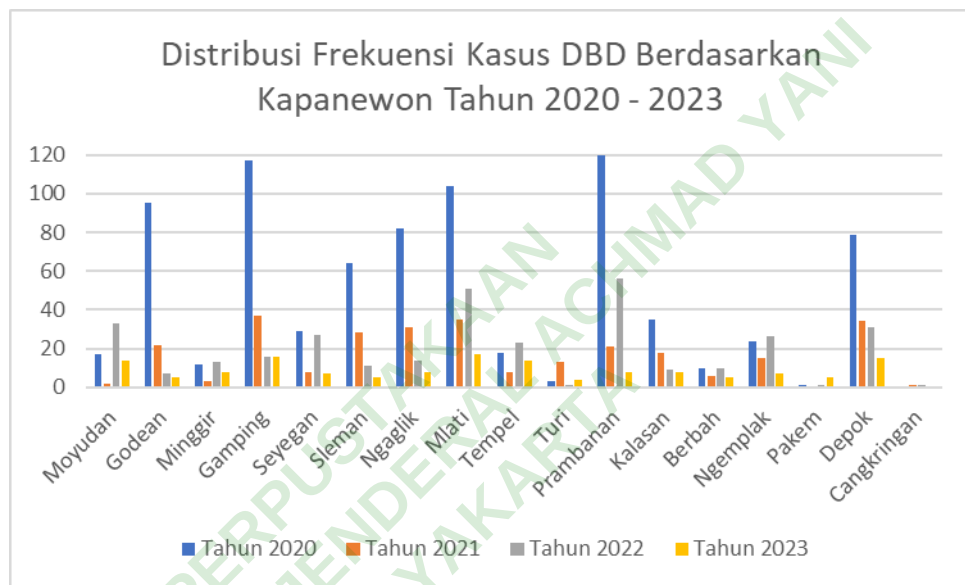
Sebelah Barat : Kabupaten Kulon Progo, Provinsi DIY, dan Kabupaten Magelang

2. Gambaran Umum Kasus DBD

a. Tren Kasus DBD Tahun 2020 – 2023

Kejadian DBD di Kabupaten Sleman pada tahun 2020 – 2023 ditemukan sebanyak 1.568 kasus. Berikut merupakan distribusi frekuensi kasus DBD tahun 2020 - 2023.

Gambar 4. 1 Distribusi Frekuensi Kasus DBD Berdasarkan Kapanewon Tahun 2020 - 2023



Berdasarkan gambar diatas menunjukkan data kasus DBD di Kabupaten Sleman, dimana tahun 2020 mencatat jumlah kasus terbanyak dan tahun 2023 sebagai tahun dengan kasus terendah. Kapanewon dengan kasus DBD paling banyak di tahun 2020 terdapat di kapanewon Prambanan sedangkan pada tahun 2023 kapanewon dengan kasus terendah terdapat di Kapanewon Cangkringan.

b. Lokasi Sasaran Program Si Wolly Nyaman

Program Si Wolly Nyaman dilaksanakan di 13 kapanewon, 20 Puskesmas, dan 39 Kelurahan dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Lokasi Sasaran Progran Si Wolly Nyaman

Kapanewon	Puskesmas	Kelurahan
Godean	Godean 1	1. Sidoluhur
		2. Sidoagung
		3. Sidomoyo
	Godean 2	1. Sidokarto

		2. Sidoarum
Gamping	Gamping 1	1. Balecatur 2. Ambarketawang
	Gamping 2	1. Banyuraden 2. Nogotirto 3. Trihanggo
Seyegan	Seyegan	1. Margoluwih
Sleman	Sleman	1. Caturharjo 2. Triharjo 3. Tridadi 4. Pandowoharjo
Ngaglik	Ngaglik 1	1. Minomartani 2. Sinduharjo 3. Sardonoarjo
	Ngaglik 2	1. Sariharjo 2. Sukoharjo 3. Donoharjo
Mlati	Mlati 1	1. Sinduadi 2. Sendangadi
	Mlati 2	1. Tlogoadi 2. Tirtoadi
Tempel	Tempel 1	1. Margorejo
Prambanan	Prambanan	1. Bokoharjo
Kalasan	Kalasan	1. Purwomartani 2. Tirtomartani 3. Tamanmartani
Berbah	Berbah	1. Sendangtirto 2. Tegaltirto 3. Kalitirto
Ngemplak	Ngemplak 1	1. Umbulmartani
	Ngemplak 2	1. Wedomartani
Pakem	Pakem	1. Harjobinangun
Depok	Depok 1	1. Maguwoharjo
	Depok 2	1. Condongcatur
	Depok 3	1. Caturtunggal

Sumber: Data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman tahun 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui sasaran persebaran nyamuk *Wolbachia* di Kabupaten Sleman. Hampir seluruh kapanewon di Kabupaten Sleman dipilih untuk sasaran program Si Wolly Nyaman, hanya 4 kapanewon yang tidak menjadi sasaran program tersebut yaitu Kapanewon Moyudan, Minggir, Turi, dan Cangkringan. Program ini menggunakan teknologi nyamuk ber-*Wolbachia* untuk mengendalikan penyebaran

Demam Berdarah (DBD). *Wolbachia* mengurangi kemungkinan penularan penyakit dengan mencegah virus dengue berkembang biak di tubuh nyamuk.

c. Gambaran Kasus DBD Berdasarkan Umur

Kejadian DBD di Kabupaten Sleman pada tahun 2023 ditemukan sebanyak 146 kasus. Berikut frekuensi DBD berdasarkan umur di Kabupaten Sleman tahun 2023:

Tabel 4. 2 Frekuensi Kasus DBD Berdasarkan Umur

Kelompok Umur (Tahun)	Frekuensi	Presentase (%)
0 - 5	18	12,33
6 - 11	19	13,01
12 - 25	52	35,62
26 - 45	30	20,55
46 - 65	22	15,07
>65	5	3,42
Jumlah	146	100

Sumber: Data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman tahun 2023

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan jumlah kasus DBD di Kabupaten Sleman tahun 2023 paling tinggi diderita oleh umur dengan rentang 12 - 25 tahun yang mencapai 52 kasus (35,62%) sedangkan rentang umur yang menderita DBD paling rendah pada rentang umur >65 sebanyak 5 kasus (3,42%).

d. Gambaran Kasus DBD Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil temuan, terdapat 146 kasus DBD di Kabupaten Sleman pada tahun 2023. Adapun distribusi frekuensi kasus DBD menurut jenis kelamin adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Frekuensi Kasus DBD Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki – laki	83	56,85
Perempuan	63	43,15
Jumlah	146	100

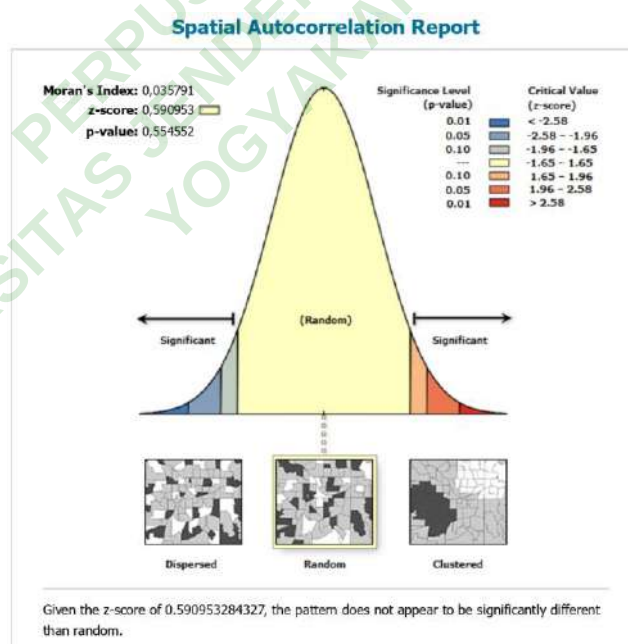
Sumber: Data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman tahun 2023

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa jumlah penderita DBD pada tahun 2023 paling banyak diderita dengan jenis kelamin laki – laki sebanyak 83 kasus 56,85%.

3. Pola Persebaran Kasus DBD

Distribusi kejadian DBD di Kabupaten Sleman pada tahun 2023 menggunakan metode *spatial autocorrelation report* dapat diketahui pada gambar 4.2. Pada analisis *spatial autocorrelation report* dihasilkan nilai signifikans (*p-value* dan *z-score*) yang menentukan apakah pola persebaran kasusnya terpusat di satu titik (*clustered*) jika indeks morannya memiliki nilai I lebih besar dari 1, tersebar luas (*dispersed*) jika indeks moran memiliki nilai 0, atau acak (*random*) jika indeks morannya memiliki nilai I kurang dari 1. Hasil analisis pola sebaran DBD di Kabupaten Sleman pada tahun 2023 adalah sebagai berikut:

Gambar 4. 2 Pola Persebaran DBD



Diketahui nilai z-score berdasarkan hasil analisis *spatial autocorrelation report* pada gambar 4.2 yaitu 0,590953 dengan p-value sebesar 0,554552 maka dapat dikatakan bahwa pola persebaran kejadian DBD di Kabupaten Sleman

tahun 2023 menghasilkan nilai I kurang dari 1 yang mengindikasikan adanya autokorelasi negatif atau pola spasial acak.

4. Peta Persebaran Kasus DBD

a. Peta Persebaran DBD Berdasarkan Kelurahan di Kabupaten Sleman

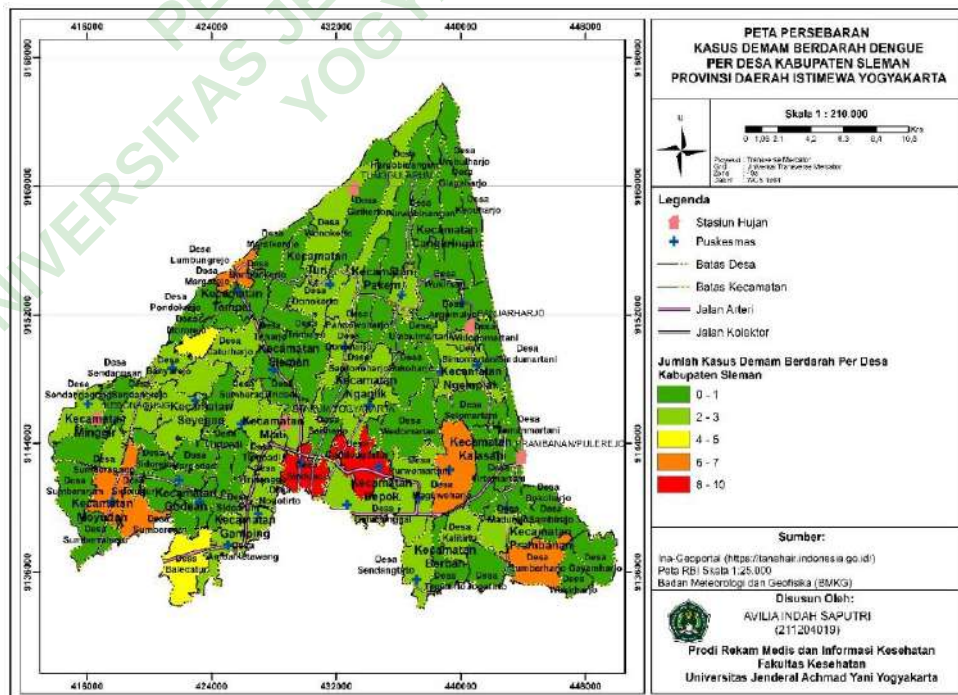
Berikut pengkategorian jumlah kasus DBD di Kabupaten Sleman tahun 2023.

Tabel 4. 4 Pengkategorian Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Sleman Tahun 2023

Warna	Kategori	Jumlah
Hijau tua	Sangat rendah	0 - 1
Hijau muda	Rendah	2 - 3
Kuning	Sedang	4 - 5
Orange	Tinggi	6 - 7
Merah	Sangat tinggi	8 - 10

Kejadian DBD di Kabupaten Sleman pada tahun 2023 ditemukan sebanyak 146 kasus. Berikut sebaran kasus DBD di Kabupaten Sleman tahun 2023:

Gambar 4. 3 Peta Persebaran DBD



Pada gambar 4.3 dapat dilihat persebaran DBD yang tersebar di setiap kelurahan di Kabupaten Sleman tahun 2023. Kasus DBD dengan jumlah persebaran sangat tinggi terdapat pada kelurahan Sinduadi dan kelurahan Condongcatur dengan jumlah kasus antara 8 - 10 kasus sedangkan persebaran kasus DBD sangat rendah terdapat di beberapa kelurahan di kapanewon Berbah, Cangkringan, Godean, Pakem, Prambanan, dan Turi.

b. Peta Kepadatan Penduduk

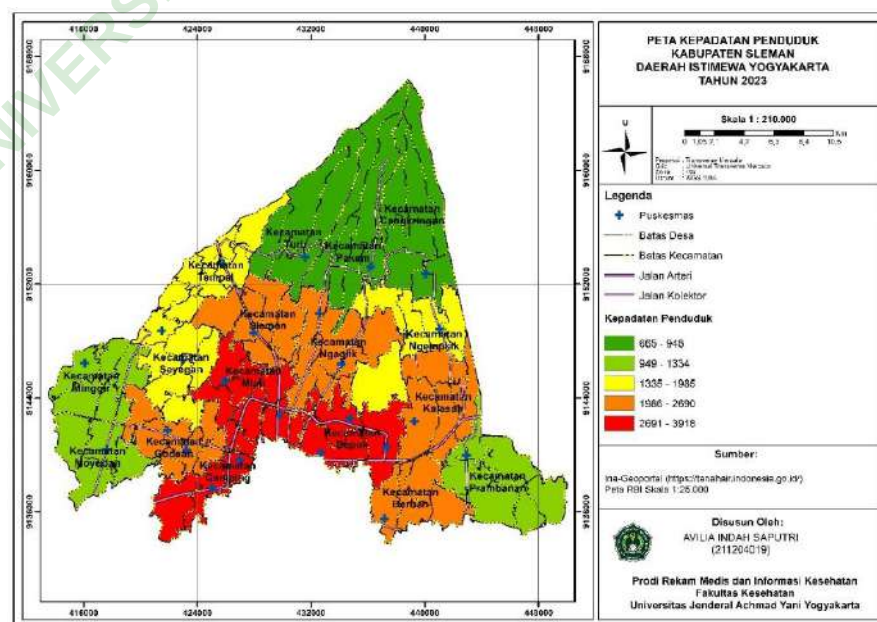
Berikut pengkategorian kepadatan penduduk di Kabupaten Sleman tahun 2023.

Tabel 4. 5 Pengkategorian Kepadatan Penduduk Di Kabupaten Sleman Tahun 2023

Warna	Kategori	Jumlah
Hijau tua	Sangat rendah	665 - 948
Hijau muda	Rendah	949 - 1334
Kuning	Sedang	1335 - 1985
Orange	Tinggi	1986 - 2690
Merah	Sangat tinggi	2691 - 3918

Kepadatan penduduk di Kabupaten Sleman tahun 2023 dapat dilihat pada hasil analisis berupa peta distribusi spasial sebagai berikut.

Gambar 4. 4 Peta Kepadatan Penduduk



Berdasarkan gambar diatas menunjukkan kepadatan penduduk Kabupaten Sleman. Kepadatan penduduk Kapanewon Gamping, Depok, dan Mlati sangat tinggi, berkisar antara 2.691 hingga 3.918 jiwa/km², sedangkan kepadatan penduduk Kapanewon Turi Pakem, dan Cangkringan sangat rendah dengan rata – rata jumlah penduduk 949 – 1334 jiwa/km².

c. Peta Curah Hujan

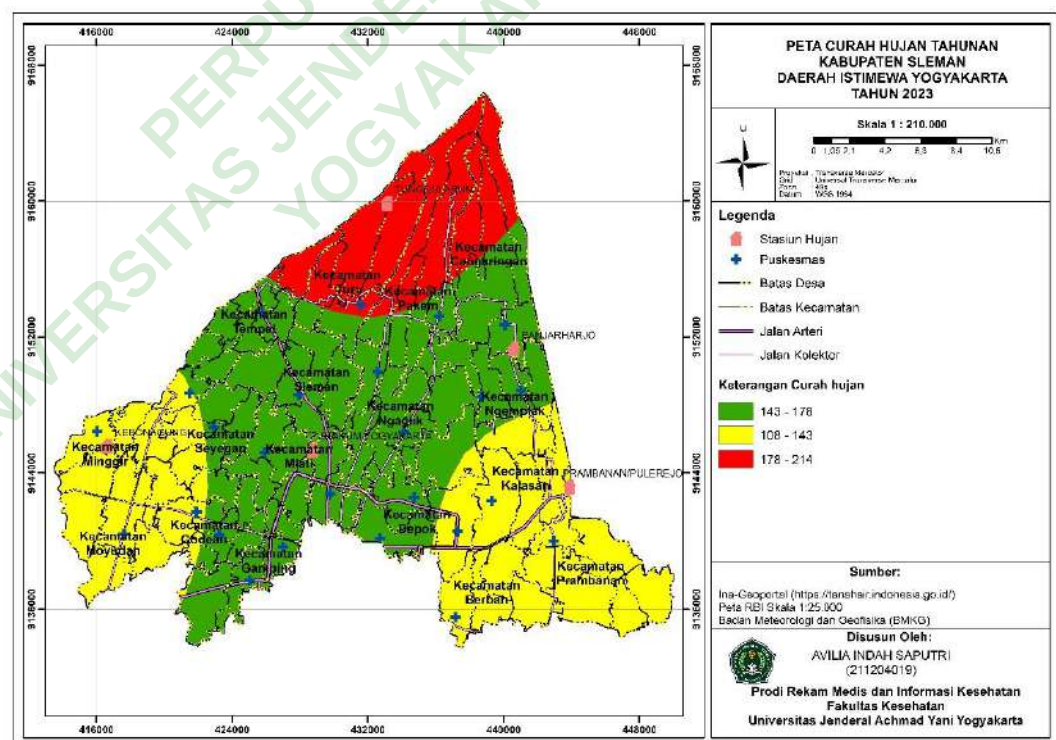
Berikut pengkategorian curah hujan di Kabupaten Sleman tahun 2023.

Tabel 4. 6 Pengkategorian Curah Hujan di Kabupaten Sleman Tahun 2023

Warna	Kategori	Jumlah
Hijau	Rendah	143 - 178
Kuning	Sedang	108 - 143
Merah	Tinggi	178 - 214

Peta curah hujan di Kabupaten Sleman pada tahun 2023 dapat dilihat pada hasil analisis berupa peta distribusi spasial berikut.

Gambar 4. 5 Peta Curah Hujan



Berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan bahwa dari lima stasiun pengamat hujan yaitu stasiun Kebonagung, Tunggularum,

Prambanan/Pulerejo, Banjarharjo dan Staklim Yogyakarta. Curah hujan tinggi terdapat pada stasiun Tunggularum yang terdiri dari kapanewon Turi, Pakem, dan Cangkringan dengan rata – rata curah hujan 178 – 214 mm/bulan sedangkan curah hujan rendah terdapat pada stasiun Banjarharjo dan Staklim Yogyakarta yang terdiri dari kapanewon Tempel, Sleman, Seyegan, Mlati, Ngaglik, Ngemplak, Gamping, dan Depok dengan rata – rata curah hujan 143 – 178 mm/bulan.

d. Peta Suhu Udara

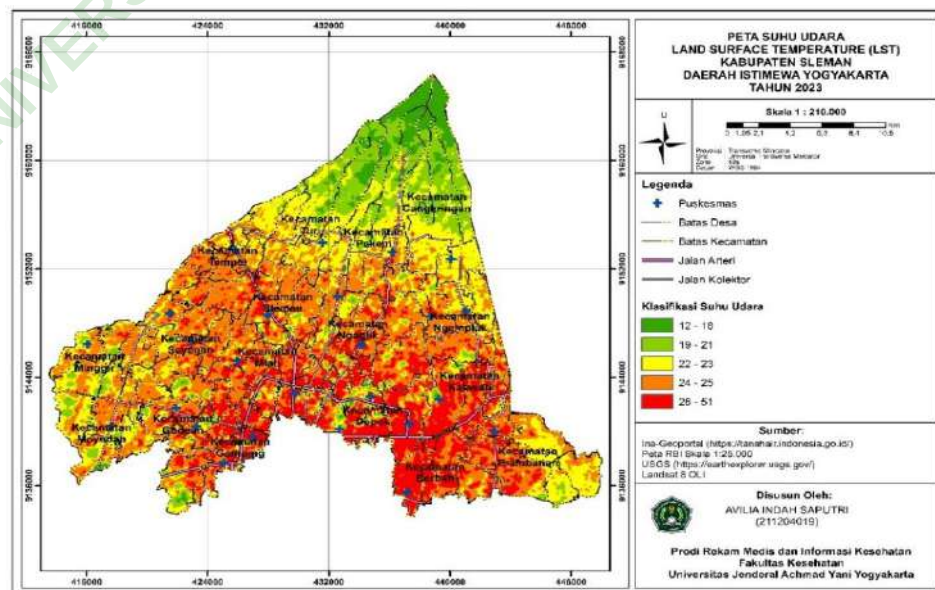
Berikut pengkategorian suhu udara di Kabupaten Sleman tahun 2023.

Tabel 4. 7 Pengkategorian Suhu Udara Di Kabupaten Sleman Tahun 2023

Warna	Kategori	Jumlah
Hijau tua	Sangat rendah	12 - 18
Hijau muda	Rendah	19 - 21
Kuning	Sedang	22 - 23
Orange	Tinggi	24 - 25
Merah	Sangat tinggi	26 - 51

Suhu di suatu wilayah dapat diklasifikasikan dengan menggunakan analisis citra landsat 8. Dengan dilakukannya analisis landsat 8 untuk suhu maka diketahui hasil klasifikasi sebagai berikut.

Gambar 4. 6 Peta Suhu Udara



Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan bahwa suhu sangat tinggi berada pada wilayah Sleman Selatan dengan suhu rata - rata 26 - 51°C sedangkan suhu sangat rendah terdapat pada Sleman Utara dengan suhu rata – rata 12 - 18°C.

e. Peta Kelembaban Udara

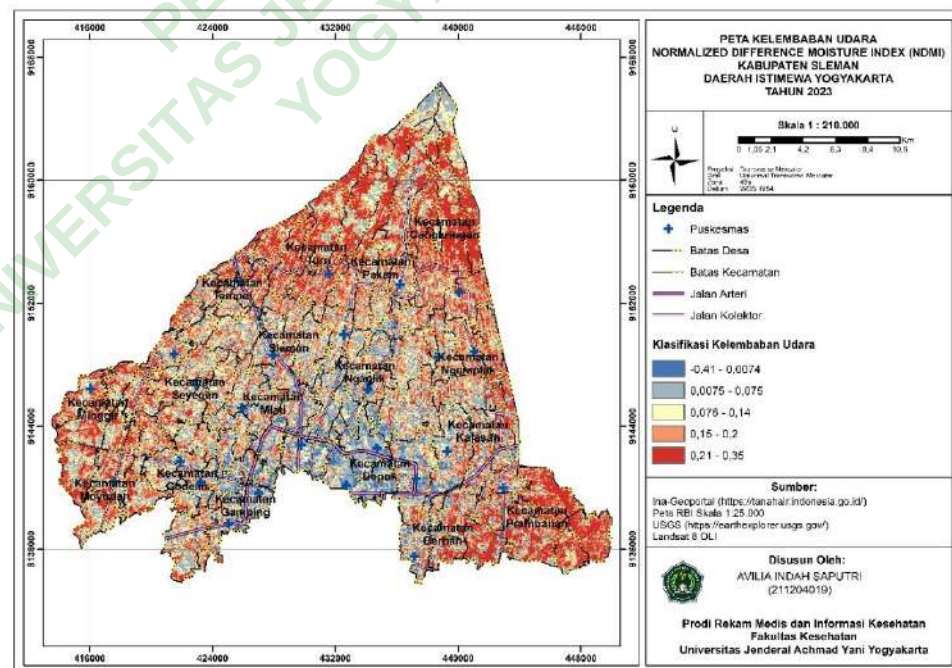
Berikut pengkategorian kelembaban udara di Kabupaten Sleman tahun 2023.

Tabel 4. 8 Pengkategorian Kelembaban Udara Di Kabupaten Sleman Tahun 2023

Warna	Kategori	Jumlah
Biru	Sangat tinggi	-0,41 - 0,0074
Abu – abu	Tinggi	0,0075 - 0,075
Kuning	Sedang	0,076 - 0,14
Orange	Rendah	0,15 - 0,2
Merah	Sangat rendah	0,21 - 0,35

Kelembaban udara di Kabupaten Sleman pada tahun 2023 dapat dilihat sebagai berikut.

Gambar 4. 7 Peta Kelembaban Udara



Berdasarkan gambar 4.7 menunjukkan bahwa sebagian besar di wilayah Kabupaten Sleman memiliki kelembaban yang sangat rendah

dengan rata – rata nilai NDMI 0,21 – 0,35 sedangkan di sekitar Kapanewon Depok, Mlati, Gamping, dan Ngaglik memiliki kelembaban yang sangat tinggi dengan rata – rata nilai NDMI -0,41 – 0,0074.

B. PEMBAHASAN

1. Gambaran Kasus DBD

a. Kasus DBD tahun 2020 – 2023 dan Lokasi Sasaran Program Si Wolly Nyaman

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi kasus DBD tahun 2020 – 2023, kasus DBD tertinggi pada tahun 2020 dengan jumlah penderita 810 orang, terjadi penurunan pada tahun 2023 dengan jumlah penderita 146 orang. Berdasarkan data DBD di Kabupaten Sleman didapatkan hasil bahwa adanya penurunan setelah adanya program *Wolbachia*. Program *Wolbachia* adalah inovasi teknologi yang dirancang oleh World Mosquito Program (WMP) untuk mengendalikan penyebaran penyakit demam berdarah dengue (DBD) dengan menggunakan bakteri *Wolbachia* pada nyamuk *Aedes aegypti* (Kurnia, 2022). Program *Wolbachia* “Si Wolly Nyaman” di Kabupaten Sleman dimulai tahun 2021 dan menunjukkan potensi dalam mengendalikan DBD.

Program Si Wolly Nyaman menjangkau 13 kapanewon, 20 Puskesmas, dan 39 kelurahan di Kabupaten Sleman, salah satunya Kapanewon Prambanan yang dipilih karena tingginya kasus DBD di tahun 2020 dan dibeberapa kapanewon yang memiliki tinggi kasus hampir sama seperti kapanewon Gamping dan Mlati.

b. Usia

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 52 orang berusia 12 - 25 tahun mengalami kasus DBD terbanyak (35,62%). Pendapat ini sejalan dengan penelitian Tanjung (2021) yang menyebutkan bahwa kasus DBD tidak hanya menyerang pada anak – anak namun bisa juga menyerang pada kelompok umur 19 – 60 tahun. Kasus DBD pada kelompok umur 19 – 45 tahun bisa disebabkan karena kelompok ini merupakan kelompok umur

produktif yang banyak melakukan pekerjaan, yang dapat meningkatkan transmisi dari virus karena mobilisasi. Selain itu, kelompok usia ini juga cenderung memiliki lebih banyak kontak dengan nyamuk, baik di tempat kerja maupun di rumah (Astuti et al., 2022). Menurut penelitian lain yang dilakukan Tule (2020) kemampuan sistem imun untuk melawan penyakit yang berkaitan dengan usia dapat memengaruhi kerentanan terhadap demam berdarah. Kejadian DBD yang sering terjadi pada usia muda mungkin disebabkan oleh daya tahan tubuh yang belum sepenuhnya berkembang dan masih dalam tahap pematangan.

c. Jenis Kelamin

Penelitian ini memperoleh data mengenai jenis kelamin penderita DBD. Penderita DBD laki-laki lebih banyak daripada penderita DBD perempuan pada tahun 2023. Kasus DBD laki-laki tercatat sebanyak 83 kasus atau 56,85% dan kasus perempuan tercatat sebanyak 65 kasus atau 43,15%.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Elizabeth (2023) yang menyatakan bahwa laki-laki lebih banyak mengalami kasus DBD. Faktor yang membuat pria lebih rentan terhadap infeksi virus dengue adalah karena pria memiliki efisiensi yang lebih rendah dalam memproduksi immunoglobulin dan antibodi dibandingkan dengan wanita, sehingga sistem pertahanan tubuh mereka kurang efektif dalam melawan infeksi. Kondisi ini menyebabkan pria lebih mudah terjangkit penyakit tersebut, mengingat kemampuan mereka dalam menghasilkan komponen penting untuk melawan infeksi tidak sebaik yang dimiliki oleh wanita (Rahma et al., 2023).

2. Pola Persebaran Kasus DBD

Berdasarkan hasil penelitian pola persebaran menggunakan spatial autocorrelation report diperoleh nilai z-score sebesar 0,590953 dan p-value sebesar 0,554552. Dapat dikatakan bahwa pola persebaran DBD di Kabupaten Sleman pada tahun 2023 adalah acak (*random*). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Iryanti (2024) yang menunjukkan bahwa Indeks Morans (I)

memiliki rentang nilai dari -1 hingga +1. Autokorelasi positif atau pola spasial yang berkelompok ditunjukkan jika I lebih besar dari 1. Autokorelasi negatif atau pola spasial yang acak merupakan tanda bahwa nilai I kurang dari 1. $I = 0$ menunjukkan tidak ada autokorelasi atau pola spasial yang tersebar. Pola persebaran DBD yang ditemukan memiliki pola acak (*random*) dengan nilai Indeks Moran I yaitu nilai morans index sebesar 0,31222. Persebaran kasus DBD di berbagai wilayah berbeda-beda karena dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk faktor biologis seperti jenis kelamin dan usia, serta faktor lingkungan seperti suhu, curah hujan, kelembaban, dan kepadatan penduduk (Oroh et al., 2020). Oleh karena itu, untuk melihat secara detail kondisi wilayah yang memiliki kasus DBD yang tinggi maka perlu melihat secara spasial kasus tersebut melalui peta persebaran kasus DBD.

3. Peta Persebaran Kasus DBD

a. Peta Persebaran DBD Berdasarkan Kelurahan di Kabupaten Sleman

Hasil distribusi frekuensi kejadian DBD tersebar di seluruh kelurahan yang terletak di Kabupaten Sleman, kelurahan dengan kejadian DBD terbanyak selama tahun 2023 yaitu kelurahan Sinduadi dan kelurahan Condongcatur dengan jumlah masing-masing 10 kasus. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Apriliani (2021) bahwa lingkungan fisik dapat mempengaruhi epidemiologi DBD yang mencakup faktor-faktor seperti musim, iklim, dan keadaan geografis suatu wilayah. Perubahan dalam curah hujan, suhu udara, dan kelembaban udara memainkan peran signifikan dalam meningkatkan peluang terjadinya kasus demam berdarah dengue. Musim hujan yang menyebabkan banyak genangan air, kondisi iklim yang hangat yang mempercepat siklus hidup nyamuk, serta variasi kelembaban yang mempengaruhi daya tahan dan aktivitas nyamuk, semuanya berkontribusi terhadap peningkatan risiko penyebaran virus dengue. Kombinasi dari faktor-faktor lingkungan ini menciptakan kondisi yang sangat mendukung bagi pertumbuhan dan persebaran vektor nyamuk, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan terjadinya epidemi DBD di wilayah tersebut (Puspitasari, 2024).

b. Peta Persebaran DBD Berdasarkan Kepadatan Penduduk

Berdasarkan peta kepadatan penduduk yang dihasilkan dapat dideskripsikan bahwa tingkat kepadatan penduduk sangat tinggi terdapat pada kapanewon Gamping, Depok, dan Mlati dengan rata – rata jumlah penduduk 2691 – 3918 jiwa/km². Studi ini menunjukkan bahwa kepadatan penduduk merupakan faktor risiko demam berdarah. Hal ini dapat dilihat pada kapanewon Mlati yang menempati kasus tertinggi sebanyak 17 kasus dengan kepadatan penduduk sangat tinggi.

Menurut penelitian Komaling (2020) terdapat korelasi positif antara kepadatan penduduk dengan kejadian penyakit DBD, semakin tinggi kepadatan penduduk maka semakin tinggi pula jumlah kasus DBD. Virus dengue terutama dibawa oleh manusia, dan tingkat penularan cenderung meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi suatu wilayah. Korelasi antara jumlah orang dan penyebaran virus menunjukkan bahwa seiring meningkatnya kepadatan populasi, hal ini disebabkan oleh peningkatan interaksi antar manusia yang memfasilitasi penyebaran virus, serta meningkatnya kontak dengan nyamuk vektor yang membawa virus (Oroh et al., 2020).

c. Peta Persebaran DBD Berdasarkan Curah Hujan

Peta curah hujan yang dihasilkan menunjukkan bahwa di Kabupaten Sleman pada tahun 2023 terjadi curah hujan yang tinggi di stasiun curah hujan Tunggularum dengan rata-rata 178 sampai dengan 214 mm/bulan, sedangkan hujan ringan terdapat pada stasiun hujan Banjarharjo dan Staklim Yogyakarta dengan curah hujan rata – rata 143 – 178 mm/bulan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Setyani, dkk (2023), terdapat hubungan positif antara kejadian DBD dengan curah hujan. Artinya, kejadian DBD berbanding lurus dengan jumlah curah hujan. Curah hujan merupakan salah satu faktor penting dalam siklus terjadinya Demam Berdarah Dengue (DBD), karena curah hujan yang tinggi, apabila diikuti dengan kenaikan suhu yang signifikan, memainkan peran penting dalam kelangsungan hidup

vektor nyamuk. Kombinasi antara curah hujan yang lebat dan suhu yang meningkat menciptakan kondisi lingkungan yang ideal bagi nyamuk untuk hidup dan berkembang biak, sehingga memperbesar peluang penyebaran virus dengue.

Oleh karena itu, faktor curah hujan tidak berpengaruh secara signifikan pada penelitian ini sebab wilayah Sleman utara dengan curah hujan yang tinggi namun memiliki kasus DBD cenderung rendah. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah kepadatan penduduk di Sleman utara yang relatif rendah dibandingkan dengan daerah lain karena wilayah Sleman utara merupakan daerah pegunungan Merapi. Sementara itu, wilayah Sleman selatan khususnya di kapanewon Depok dan Mlati memiliki kasus yang tinggi, kemungkinan karena wilayah tersebut merupakan wilayah kota yang resapan air hujannya tidak baik sehingga banyak genangan air. Banyak genangan air terbentuk saat hujan deras, menjadikannya tempat berkembang biaknya nyamuk, sementara suhu yang hangat mempercepat siklus hidup nyamuk dan meningkatkan aktivitas mereka dalam mencari inang untuk menggigit (Asih et al., 2023).

d. Peta Persebaran DBD Berdasarkan Suhu

Berdasarkan peta suhu udara yang dihasilkan dapat diketahui bahwa suhu udara sangat tinggi berada pada wilayah Sleman Selatan dengan rata – rata suhu udara 26 - 51°C, sedangkan suhu sangat rendah terdapat pada wilayah Sleman Utara dengan suhu rata – rata 12 - 18°C.

Studi ini menunjukkan bahwa suhu udara merupakan faktor risiko demam berdarah. Hal ini dapat dilihat pada kapanewon Mlati khususnya kelurahan Sinduadi dan kapanewon Depok khususnya kelurahan Condongcatur. Area merah menunjukkan bahwa suhu ideal bagi nyamuk adalah antara 25°C dan 27°C. Selain itu, menurut (Fitriana, 2019), nyamuk dapat berkembang biak pada suhu antara 20°C dan 30°C sepanjang siklus hidupnya. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Bone et al. (2021) menyebutkan bahwa pada suhu 26,8°C kondisi lingkungan yang dihasilkan

mendukung peningkatan umur panjang nyamuk, sehingga mereka mampu bertahan hidup lebih lama dibandingkan dengan suhu lainnya.

e. Peta Persebaran DBD Berdasarkan Kelembaban

Peta suhu udara yang dihasilkan dapat diketahui bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Sleman memiliki kelembaban sangat rendah dengan nilai NDMI 0,21 – 0,35, sedangkan kelembaban sangat tinggi berada di sekitar Kapanewon Depok, Gamping, Mlati dan Ngaglik dengan rata – rata NDMI -0,41 – 0,0074.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelembaban yang tinggi dianggap cukup optimal untuk mendukung proses embrionisasi, yang merupakan tahap penting dalam perkembangan awal nyamuk, serta ketahanan hidup embrio nyamuk. Kondisi kelembaban yang tinggi tidak hanya mempercepat perkembangan embrio, tetapi juga meningkatkan peluang kelangsungan hidup mereka hingga tahap dewasa, sehingga memperkuat populasi nyamuk di lingkungan tersebut (Sufiani et al., 2021). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahma dkk (2023) kelembaban udara mempengaruhi umur, masa perkembangbiakan, penyebaran, pola makan, distribusi, dan kecepatan replikasi virus pada larva nyamuk. Nyamuk yang hidup lebih lama dalam kelembaban tinggi lebih mungkin menginfeksi manusia dan terus menyebarkan virus ke seluruh populasi manusia.

C. KETERBATASAN

Hasil penelitian ini masih terdapat banyak keterbatasan didalamnya yang peneliti jabarkan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan merupakan data sekunder sehingga sulit mendapatkan data yang akurat dan lengkap.
2. Analisis data yang digunakan hanya sebatas data agregat sehingga tidak melihat lokasi individu yang mengalami DBD dan tidak melakukan *overlay* data spasial dari setiap faktor lingkungan penyebab DBD sehingga tidak diketahui secara detail faktor yang paling berpengaruh terhadap DBD di Kabupaten Sleman.