

Analisis Informasi Kesehatan Pemetaan Penyakit Demam Berdarah Dengue di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2021

Hery Setiyawan¹, Ibnu Mardiyoko², Novalia Amalinda sunarto³

^{1, 2, 3}Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia

Article Info	ABSTRAK
Article history: Received 16 March, 2022 Revised 20 April, 2022 Accepted 28 May, 2022 Kata Kunci: DBD, Informasi kesehatan, Pemetaan, Dinas Kesehatan Bantul	Peningkatan jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) terus terjadi. Berdasarkan data Kementrian Kesehatan hingga 14 Juni 2021 total kasus DBD di Indonesia mencapai 16.320 kasus. Jumlah ini meningkat sebanyak 6.417 kasus, jika dibandingkan total kasus DBD pada 30 Mei yang hanya 9.903 kasus. Jumlah kematian akibat DBD pun meningkat dari 98 kasus pada akhir Mei hingga menjadi 147 kasus pada 14 Juni 2021. Hingga kini dilaporkan jumlah Kabupaten/Kota yang terjangkit terus bertambah menjadi 387 di 32 Provinsi. Adapun kasus DBD tertinggi berada pada kelompok umur 15-44 tahun. Kasus DBD di Wilayah Bantul Pada tahun 2020 sampai maret tercatat di Dinas Kesehatan mencapai 416 dan belum ada kasus kematian. Tahun 2021 terdapat 410 dilaporkan 1 meninggal dunia dan kasus tertinggi ada pada Kecamatan Kasihan. Tujuan Penelitian: 1) Mengetahui persebaran penderita penyakit DBD di wilayah Kabupaten Bantul., 2) Mengetahui gambaran pemetaan persebaran kasus penyakit DBD di wilayah Kabupaten Bantul., 3) Mengetahui jumlah penderita DBD berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur di wilayah Kabupaten Bantul., 4) Mengetahui factor penyebab terjadinya kasus DBD di wilayah Kabupaten Bantul. Penelitian ini menggunakan deskriptif dengan pendekatan kualitatif rancangan penelitian menggunakan rancangan cross sectional. Menunjukkan bahwa kasus DBD pada tahun 2021 di Wilayah Bantul berdasarkan jumlah kasus tertinggi berada di Kecamatan Kasihan dan kasus terendah berada di Kecamatan Srandakan.

***Corresponding Author:**

Hery Setiyawan
Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia
Email: herysetiyawan@poltekkes-bsi.ac.id

1. PENDAHULUAN

Data 10 besar penyakit yang didapatkan melalui Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. Salah satu dari 10 besar penyakit di Indonesia yaitu Demam Berdarah Dengue (DBD) sangat berpengaruh di Wilayah Kabupaten Bantul.

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang ditularkan melalui nyamuk dengan cepat menyebar ke semua daerah tropis dan sub tropis. Kasu apa tahun decade belakangan ini, salah Satu masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Virus ini ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Jumlah kasus dengue yang dilaporkan kepada WHO meningkat lebih dari 8 kali dalam dua dekade terakhir dan dengue adalah satu-satunya penyakit menular yang telah meningkat secara eksponen sial dengan urbanisasi yang pesat dan perubahan lingkungan hidup. Sebagian besar kasus adalah tidak menunjukkan gejala atau ringan dan erkelola sendiri [21].

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah sering dengan meningkatnya kepadatan penduduk. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah. Peningkatan jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) terus terjadi. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan hingga 14 Juni 2021 total kasus DBD di Indonesia mencapai 16.320 kasus. Jumlah ini meningkat sebanyak 6.417 kasus, jika dibandingkan total kasus DBD pada 30 Mei yanghanya 9.903 kasus. Jumlah kematian akibat DBD pun meningkat dari 98 kasus pada akhir Mei hingga menjadi 147 kasus pada 14 Juni 2021. Hingga kini di laporkan jumlah Kabupaten /Kota yang terjangkit terus bertambah menjadi 387 di 32 Provinsi. Adapun kasus DBD tertinggi berada pada kelompok umur 5-44 tahun [10].

Nyamuk *Aedes aegypti* yang menjadi vektor penularan dengue adalahnyamuk yang bersifat domestik, beristirahat di lekukan kloset dan tempat-tempat gelap lain yang ada di dalam rumah. Di luar rumah nyamuk dapatditemukan di tempat-tempat gelap dan terlindung. Nyamuk betina bertelur diwadah berair yang terdapat di dalam dan di luar rumah dan genangan airlainnya .Dalam waktu sekitar 10 haritelur berkembang menjadi nyamuk dewasa, sesudah melewati stadium larva danpupa (Soedarto,2012).

Faktor penyebab DBD diantaranya adalah curah hujan dan ketinggian tempat. Faktor curah hujan mempunyai hubungan erat dengan laju peningkatan populasi *Aedes aegypti* [19]. Penyebab DBD faktor iklim seperti curah hujan, kelembapan dan suhu berpengaruh (Nazrietal.,2013). Nyamuk dapat juga berkembang di vas bunga yang terdapat air, semak-semak atau pepohonan yang rimbun disekita rrumah [7].

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, angka penderita penyakit DBD pada tahun 2021 memiliki angka kasus DBD yang tinggi pada bulan Desember. Dibawah ini adalah data sebaran kasus DBD pada bulan Januari hingga Desember di Wilayah Bantul Tahun 2021.

Tabel 1. Data Kasus DBD Tahun 2021 di Wilayah Bantul

Bulan	Jumlah
Januari	29
Februari	30
Maret	24
April	24
Mei	18
Juni	13
Juli	3
Agustus	13
September	19
Oktober	27
November	68
Desember	142
Total	410

Sumber: Data Sekunder yang diolah , 2021

Dilihat dari data tersebutkasus DBD di Wilayah Bantul terus berada pada angka yang cukup besar. Apabila kasus DBD didiamkan begitu saja dan tidak diambil tindakan lebih lanjut maka kasus DBD di Wilayah Bantul akan terus berada dalam jumlah yang tinggi. Upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Bantul melalui Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul dalam penanggulangan penyakit DBD adalah dengan gerakan satu rumah satu juru pemantau jentik serta pemberantasan

sarang nyamuk dengan cara 3M plus yaitu menguras, menutup dan mendaur ulang barang bekas plus mencegah gigitan nyamuk dengan penggunaan cairan anti-nyamuk oles atau spray.

Sistem Informasi Geografis pemetaan penyakit DBD berbasis SIG ini dapat memvisualisasikan persebaran penyakit dalam bentuk peta pada sistem, serta mampu menampilkan informasi yang meliputi wilayah kasus persebaran penyakit, angka kasus persebaran penyakit, beserta informasi tingkat kerawanan demam berdarah setiap desa, sehingga memudahkan instansi terkait dalam pemantauan kasus demam berdarah dengue di daerah tertentu mampu memberikan penanganan yang efektif dan lebih tepat sasaran dalam menangani desa yang terjangkit demam berdarah [20].

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul kejadian DBD di Kabupaten Bantul tahun 2021 yang masih relative tinggi, perlu dibuat peta dengan menghubungkan kejadian DBD dan faktor resiko yaitu tingkat curah hujan tinggi, sehingga dapat digunakan bagi pengambilan keputusan untuk mengambil kebijakan yang tepat. Maka dilakukan penelitian tentang kejadian DBD di Kabupaten Bantul pada tahun 2021 dengan judul “Analisis Informasi Kesehatan Melalui Pemetaan Penyakit Demam Berdarah Dengue Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Pada Tahun 2021”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan metode pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk mendeskripsikan atau menguraikan suatu keadaan di dalam suatu komunitas atau masyarakat, penelitian deskripsi sering disebut penelitian penjelajahan. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk membuat penilaian terhadap suatu kondisi dan penyelenggara suatu program di masa sekarang, kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun perencanaan perbaikan program tersebut. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan penelitian dimana data yang dikumpulkan dapat berupa kalimat tertulis ataupun lisan, perilaku, fenomena, peristiwa-peristiwa, pengetahuan, maupun objek studi [20]. Rancangan penelitian *cross sectional* ialah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*pointtime approach*) [20]. Rancangan dalam penelitian ini menggunakan *cross sectional* karena ingin mengetahui faktor penyebab yang mempengaruhi terjadinya penyakit Demam Berdarah Dengue.

Tempat dan waktu penelitian ini dilaksanakan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul yang beralamat di Komplek Kantor Pemerintah Kabupaten Bantul, Jl. Lingkar Timur, Manding, Trirenggo, Area Sawah, Trirenggo, Kec. Bantul, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55714. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2021. Subjek penelitian adalah sumber utama data penelitian, yaitu yang memiliki data mengenai variabel-variabel yang diteliti (Azwar, 2017). Subjek penelitian ini adalah petugas Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit (P2PM) Bagian Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul.

Menurut Bungin (2010), objek penelitian adalah apa yang menjadi sasaran dari penelitian atau objek yang akan diteliti. Objek dalam penelitian ini adalah data kesehatan pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Pada Tahun 2021. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [18]. Populasi subjek adalah populasi penelitian yang berupa manusia [18]. Populasi subjek dalam penelitian ini adalah Kepala Seksi P2PM dan Petugas Bagian P2P Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. Populasi objek adalah populasi yang berupa data yang akan diteliti [18]. Populasi objek dalam penelitian ini adalah seluruh data kesehatan pasien DBD tahun 2021 di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul.

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi penelitian [12]. Sampel subjek dalam penelitian ini adalah Kepala Seksi P2PM dan satu Petugas P2P Pemegang Program yang mengetahui data DBD. Sampel objek dalam penelitian ini adalah seluruh data kesehatan pasien DBD tahun 2021 yang tercatat dalam data Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul.

3. HASIL DAN PENELITIAN

Gambaran Umum Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul

Dinas Kesehatan merupakan Perangkat Daerah unsur pelaksana urusan Pemerintahan yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Dinas Kesehatan dipimpin oleh Kepala Dinas. Sebelum secara resmi menjadi Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul telah ada sebelumnya yang bernama Dinas Kesehatan Rakyat mengingat perkembangan yang ada maka Dinas Kesehatan Rakyat diubah menjadi Dinas Kesehatan. Dalam rangka peningkatan pelaksanaan tugas-tugas pemerintah khususnya pelayanan dalam bidang kesehatan di Kabupaten Bantul telah terbentuk Dinas Kesehatan dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor : 3 Tahun 1982 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja bernama Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Tingkat II Bantul yang ditetapkan dengan peraturan daerah.

Berdasarkan dengan keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 39 Tahun 1992 tentang Pedoman Organisasi Dinas Daerah, di dalam keputusan Menteri tersebut susunan Organisasi Dinas Daerah dibedakan menjadi dua pola yaitu pola minimal dan pola maksimal dengan susunan sebagai berikut:

- a) Pola minimal terdiri dari Sub Bagian membawahi tiga Bagian dan Seksi membawahi tiga Sub Seksi.
- b) Pola maksimal terdiri dari Bagian membawahi empat Sub Bagian dan Sub Dinas membawahi empat Seksi.

Sebagai tindak lanjut pelaksanaan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 39 Tahun 1992 Intruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 23 Tahun 1993 tersebut telah dikeluarkan surat kawat tertanggal 28 Januari 1995 Nomor 06/2160/SJ perihal Pola Organisasi Dinas Daerah yang menyebutkan bahwa Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten segera menerapkan Pola Maksimal.

Seiring dengan diberlakukannya Undang-Undang Otonomi Daerah Nomor 22 Tahun 1999 Tentang Pemerintahan Daerah, maka untuk menyelenggarakan pemerintah daerah pembagian di daerah yang diperlukan adanya perangkat daerah yang terdiri dari Dinas Daerah, Lembaga Teknis Daerah yang dikuatkan lewat Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 43 Tahun 2000 Tentang Pembentukan dan Tata Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul.

- a. Visi dan Misi
 - a. Visi Pemerintah Kabupaten Bantul
"Masyarakat Sehat yang Mandiri".
 - b. Misi Pemerintah Kabupaten Bantul
 - a) Mewujudkan pelayanan kesehatan yang paripurna, merata dan berkeadilan.
 - b) Menggerakkan kemandirian masyarakat untuk hidup sehat.
 - b. Jenis Pelayanan
 - a) Pelayanan Permintaan Data.
 - b) Pelayanan Perijinan dan Rekomendasi.
 - c) Pelayanan Permintaan TIM PPPK.
 - d) Pelayanan Fogging Focus Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue.

Hasil

Penelitian ini telah dilaksanakan di Bagian Pengendalian Dan Pemberantasan Penyakit (P2P) Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. Adapun hal yang diteliti adalah data kesehatan penderita penyakit DBD pada tahun 2021 di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. Proses pengumpulan data kesehatan penderita DBD di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul dilakukan secara manual dan komputerisasi berupa SISKLB (Sistem Informasi Surveilance Kejadian Luar Biasa). Sistem tersebut sudah online, jadi akan otomatis terbaca oleh kabupaten, sehingga nanti dari kabupaten didapatkan hasil sebanyak 27 puskesmas dan rumah sakit yang nanti akan di olah di kabupaten.

Sistem tersebut sudah online, jadi akan otomatis terbaca oleh kabupaten, sehingga nanti dari kabupaten didapatkan hasil sebanyak 27 puskesmas dan rumah sakit yang nanti akan di olah di kabupaten. Sedangkan pengolahan dengan cara manual yaitu data kesehatan penderita DBD tersebut ditulis dalam bentuk tabel sesuai wilayah, jenis kelamin, kelompok umur serta faktor penyebab terjadinya kasus DBD. Setelah data kesehatan penderita penyakit DBD terkumpul, kemudian peneliti mengolah data menggunakan Microsoft Excel sehingga dapat diketahui persebaran penderita Demam Berdarah Dengue di Wilayah Bantul sebagai berikut :

Tabel 2. Jumlah Penderita DBD Berdasarkan Wilayah Bantul Per Bulan Tahun 2021

	BULAN												JUMLAH
	JANUARI	FEBRUARI	MARET	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER	
BAMBANGLIPURO	1	0	1	0	0	1	0	5	3	0	12	4	27
BANGUNTAPAN	3	4	2	3	1	3	0	0	2	4	11	18	51
BANTUL	1	1	0	0	2	0	0	0	2	4	6	15	31
DLINGO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
IMOIRI	1	3	0	0	4	0	0	2	3	3	3	29	48
JETIS	2	2	4	2	1	0	1	1	2	2	1	6	24
KASIHAN	4	3	4	4	0	1	0	0	3	6	10	18	53
KRETEK	3	2	1	0	1	0	0	1	1	0	1	3	13
PAJANGAN	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	5
PANDAK	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7	14
PIYUNGAN	2	0	2	4	2	1	0	0	1	3	8	9	32
PLERET	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	12	17
PUNDONG	1	2	1	0	0	2	0	0	0	1	1	2	10
SANDEN	1	7	3	3	0	2	0	0	0	0	4	6	26
SEDAYU	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	6
SEWON	7	3	5	7	4	1	1	2	0	3	6	8	47
SRANDAKAN	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
JUMLAH	29	30	24	24	18	13	3	13	19	27	68	142	410

Pemetaan Data Kesehatan Penderita Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2021.

Data jumlah penderita DBD di wilayah Bantul didapat peneliti dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul yang kemudian diolah dalam bentuk gambar atau peta dengan menggunakan aplikasi Quantum GIS. Berikut adalah data jumlah penderita DBD di wilayah Bantul tahun 2021.

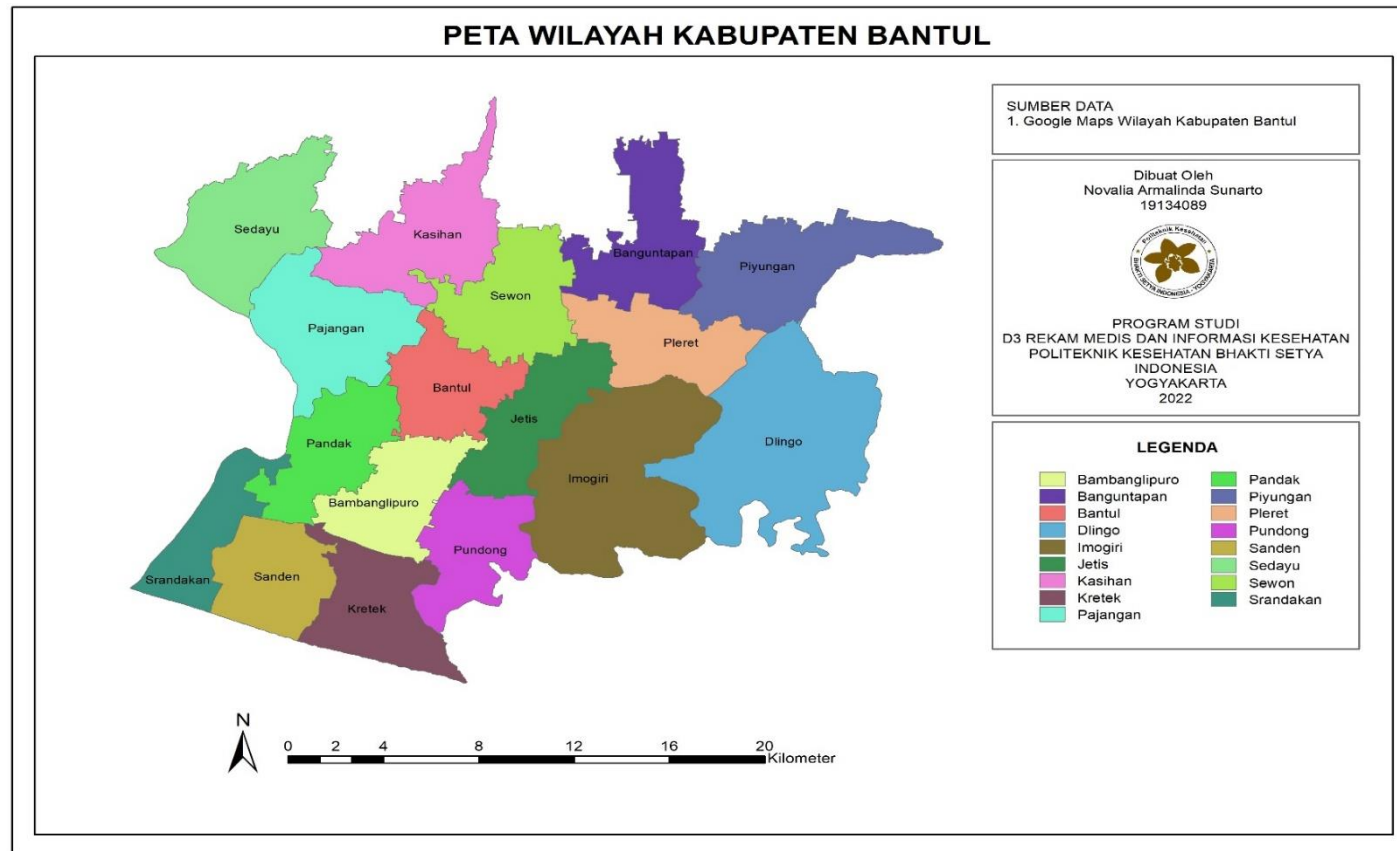
Tabel 3. Jumlah Penderita DBD Berdasarkan Kecamatan

Kecamatan	Jumlah
BAMBANGLIPURO	27
BANGUNTAPAN	51
BANTUL	31
DLINGO	4
IMOGIRI	48
JETIS	24
KASIHAN	53
KRETEK	13
PAJANGAN	5
PANDAK	14
PIYUNGAN	32
PLERET	17
PUNDONG	10
SANDEN	26
SEDAYU	6
SEWON	47
SRANDAKAN	2
Jumlah	410

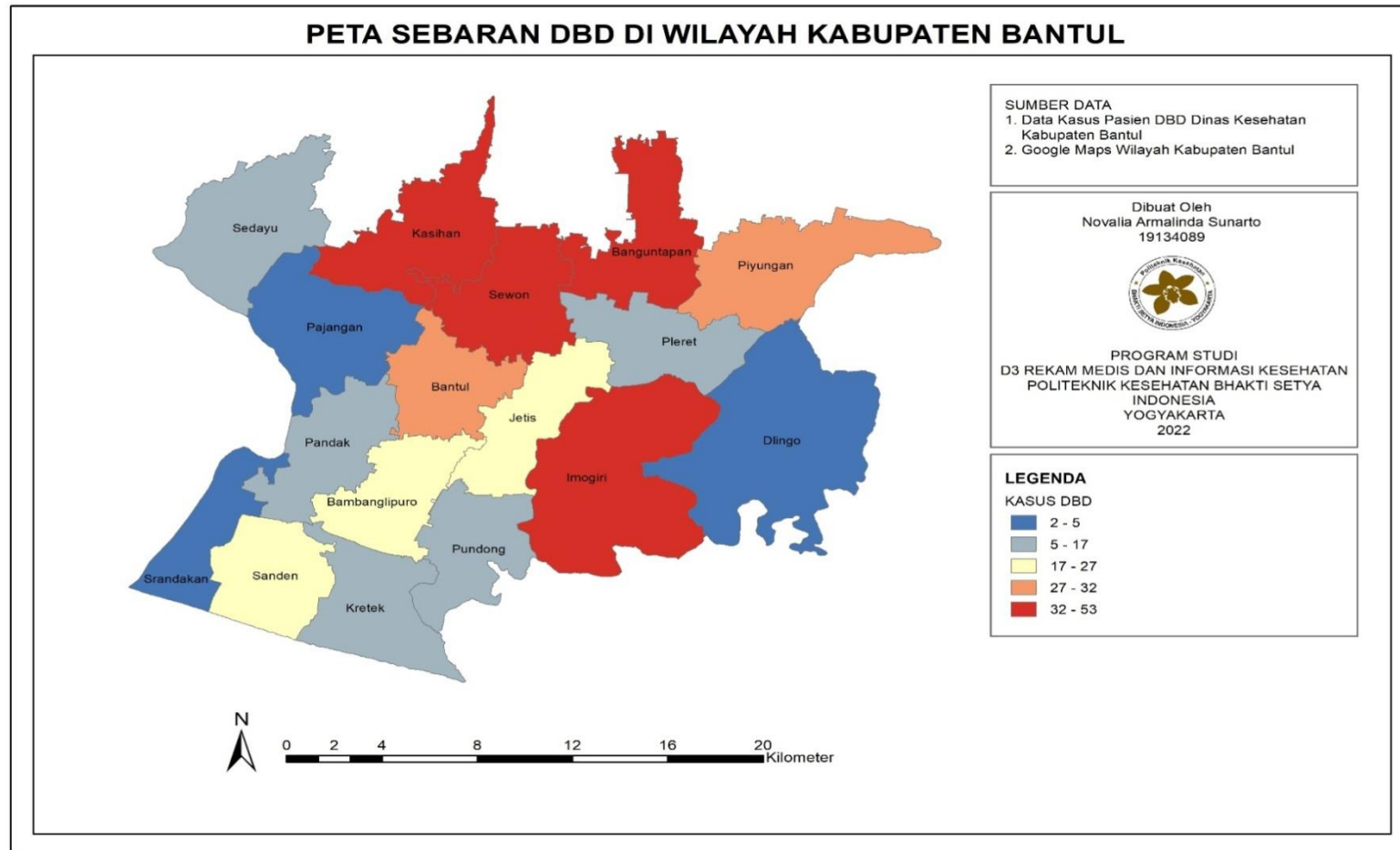
Dilihat dari tabel dan grafik di atas, di dapatkan persebaran penderita DBD pada tahun 2021 dari data kesehatan penderita DBD di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul berdasarkan wilayah, 3 kecamatan dengan jumlah penderita DBD tertinggi berada di Kecamatan Kasihan dengan jumlah 53 penderita, Kecamatan Banguntapan dengan jumlah 51 penderita, Kecamatan Imogiri dengan jumlah 48 penderita dan 3 kecamatan dengan jumlah penderita DBD terendah berada di Kecamatan Pajangan dengan jumlah 5 penderita, Kecamatan Dlingo dengan jumlah 4 penderita dan Kecamatan Srandakan dengan jumlah 2 penderita.

Tingkat persebaran kasus penderita DBD di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul berdasarkan wilayah dilakukan dengan menggunakan aplikasi Quantum GIS. Dimulai dengan membuka aplikasi Quantum GIS, kemudian memasukkan data dasar (SHP file) Kabupaten Bantul dan batas-batas kecamatan. Selanjutnya yaitu pembuatan simbologi serta melengkapi atribut-atribut peta seperti skala, legenda, petunjuk arah utara (*north*), peta insert, grid dan keterangan peta. Berikut merupakan hasil persebaran dari data kesehatan penderita DBD di wilayah kecamatan Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul tahun 2021 dilihat dari tingkatannya (tinggi, sedang dan rendah).

Gambar 1. Peta Wilayah Kabupaten Bantul.



Gambar 2. Peta Sebaran DBD di Wilayah Kabupaten Bantul.



Dilihat dari gambar tersebut , menunjukkan bahwa jumlah persebaran penderita DBD pada tahun 2021 dari data kesehatan pasien DBD di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul berdasarkan wilayah 3 kecamatan dengan jumlah penderita DBD tertinggi berada di Kecamatan Kasihan dengan jumlah 53 penderita, Kecamatan Banguntapan dengan jumlah 51 penderita dan Kecamatan Imogiri dengan jumlah 48 penderita dan 3 kecamatan dengan jumlah penderita DBD terendah berada di Kecamatan Srandakan dengan jumlah 2 penderita, Kecamatan Pajangan dengan jumlah 5 penderita dan Kecamatan Sedayu dengan jumlah 6 penderita.

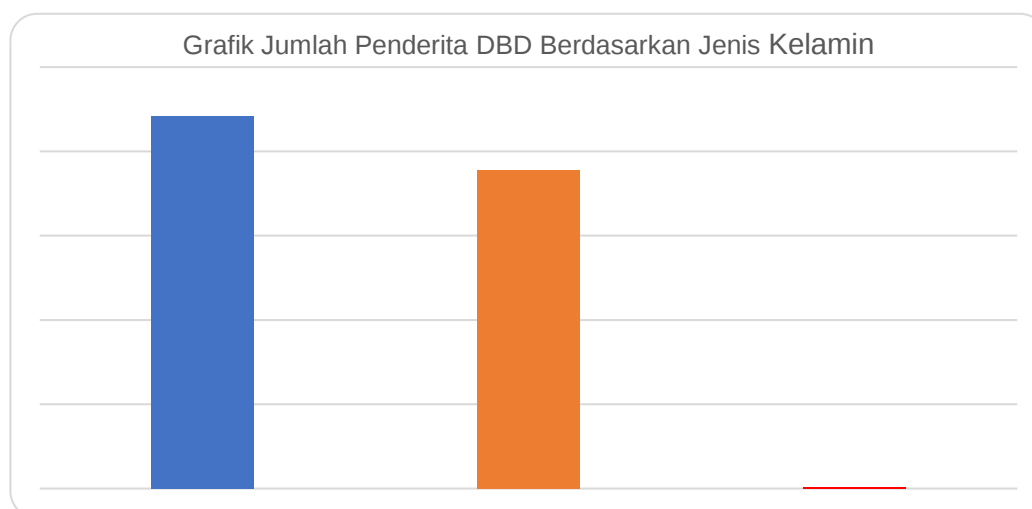
Selanjutnya adalah membuat peta persebaran penderita DBD dengan mengubah warna menjadi warna gradasi agar dapat mengetahui penderita terbanyak di wilayah tersebut menggunakan warna yang lebih gelap, semain sedikit kasus yang ada di daerah tersebut maka warnanya menjadi lebih terang. Terdapat total 17 warna gradasi. Data Kesehatan Penderita Demam Berdarah *Dengue* Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Tahun 2021.

a. Jenis Kelamin

Data jumlah penderita DBD berdasarkan jenis kelamin didapat peneliti dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul yang kemudian diolah dalam bentuk diagram atau grafik dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Proses pengolahan dimulai dari membuka *Microsoft Excel*, kemudian masukkan data jumlah pasien DBD berdasarkan jenis kelamin, pilih *chart* maka diagram atau grafik akan otomatis terbentuk. Berikut adalah data jumlah penderita DBD di wilayah Bantul berdasarkan jenis kelamin tahun 2021 :

Tabel 4. Jumlah Penderita BDB Berdasarkan Jenis Kelamin

KECAMATAN	L	P	Jumlah Mati P	JumlahMati L	Jumlah
BAMBANGLIPURO	17	10	0	0	27
BANGUNTAPAN	16	34	1	0	51
BANTUL	15	16	0	0	31
DLINGO	2	2	0	0	4
IMOGIRI	31	17	0	0	48
JETIS	14	10	0	0	24
KASIHAN	19	34	0	0	53
KRETEK	10	3	0	0	13
PAJANGAN	3	2	0	0	5
PANDAK	9	5	0	0	14
PIYUNGAN	15	17	0	0	32
PLERET	12	5	0	0	17
PUNDONG	5	5	0	0	10
SANDEN	14	12	0	0	26
SEDAYU	3	3	0	0	6
SEWON	33	14	0	0	47
SRANDAKAN	2	0	0	0	2
JUMLAH	220	189	1	0	410



Dilihat dari tabel dan grafik diatas, menunjukkan bahwa jumlah penderita DBD pada tahun 2021 dari data kesehatan penderita DBD di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul berdasarkan jenis kelamin laki-laki ditandai dengan warna biru, perempuan dengan warna orange, dan jumlah mati berdasarkan jenis kelamin dengan merah.

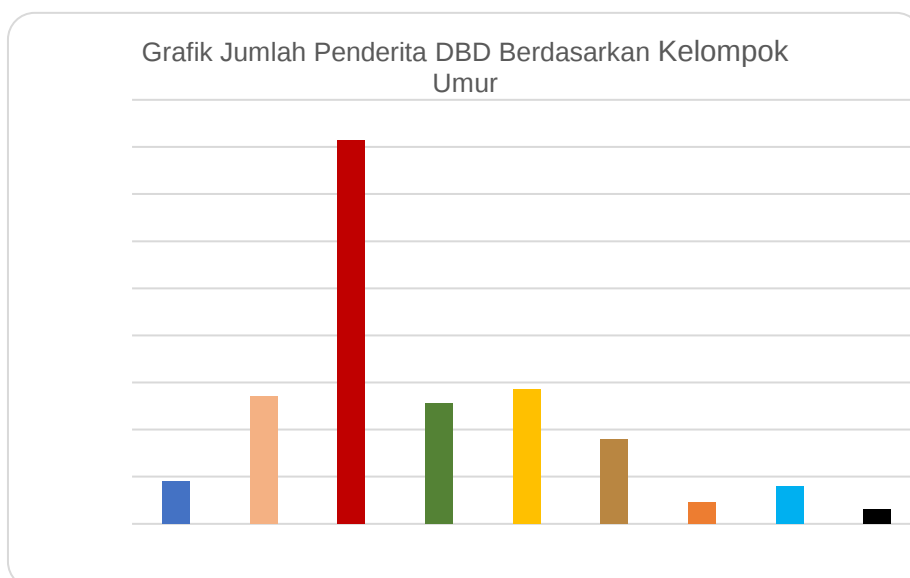
Berdasarkan hasil dari data diatas jumlah penderita DBD berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa penderita DBD di wilayah Bantul lebih besar jumlah jenis kelamin laki-laki. Jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 220 orang, 189 orang dengan jenis kelamin perempuan dan 1 orang mati dengan jenis kelamin perempuan.

b. Kelompok Umur

Data jumlah penderita DBD berdasarkan kelompok umur didapat peneliti dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul yang kemudian diolah dalam bentuk diagram atau grafik dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Proses pengolahan dimulai dari membuka *Microsoft Excel*, kemudian masukkan data jumlah pasien DBD berdasarkan kelompok umur, pilih *chart* maka diagram atau grafik akan otomatis terbentuk. Berikut adalah data jumlah penderita DBD di wilayah Bantul berdasarkan kelompok umur tahun 2021 :

Tabel 5. Jumlah Penderita BDB Berdasarkan Kelompok Umur

Usia	Jumlah
Bayi (0 –< 1 tahun)	18
Balita (1 - 4 tahun)	54
Anak-Anak (5 - 14 tahun)	163
Remaja (15 - 19 tahun)	51
Dewasa (20 - 29 tahun)	57
Dewasa (30 - 39 tahun)	36
Pra Lansia (40 - 49 tahun)	9
Lansia (50 - 59 tahun)	16
Manula (60 + tahun)	6
Jumlah	410



Berdasarkan hasil dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa total penderita DBD berdasarkan kelompok umur pada tahun 2021 paling tinggi berada pada kelompok umur anak-anak (5-14 tahun) terdapat 163 orang, kelompok umur dewasa (20-19 tahun) terdapat 57 orang, terdapat

kelompok umur balita (1-4 tahun) terdapat 54 orang, kelompok umur remaja (15-19 tahun) terdapat 51 orang, kelompok umur dewasa (30-39 tahun) terdapat 36 orang, kelompok umur bayi (0-<1 tahun) terdapat 18 orang, kelompok umur lansia (50-59 tahun) terdapat 16 orang, kelompok umur pra lansia (40-49 tahun) terdapat 9 orang, dan penderita paling rendah pada kelompok umur manula (60+ tahun) terdapat 6 orang.

1. Faktor Penyebab Terjadinya Kasus DBD

a. Faktor Curah Hujan Tahun 2021

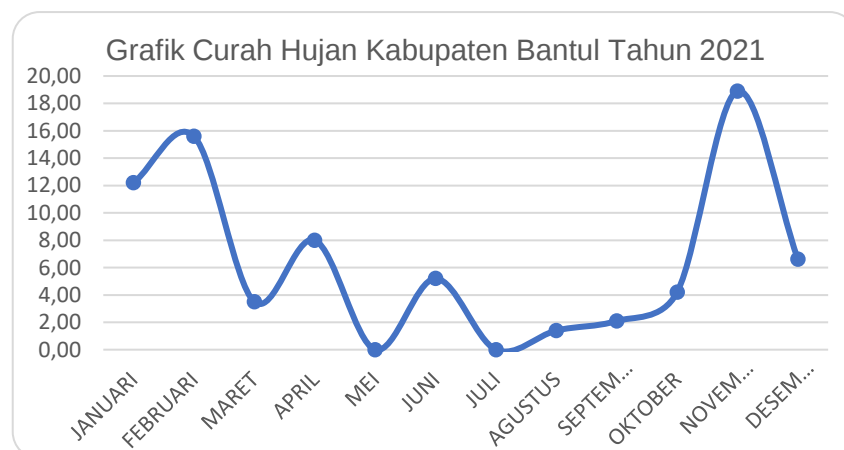
Data curah hujan didapat peneliti dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bantul yang kemudian diolah dalam bentuk diagram atau grafik dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Berikut adalah data curah hujan tahun 2021:

Tabel 6. Data Curah Hujan Kabupaten Bantul Tahun 2021

Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm)
JANUARI	12,20
FEBRUARI	15,60
MARET	3,50
APRIL	8,00
MEI	-
JUNI	5,20
JULI	-
AGUSTUS	1,40
SEPTEMBER	2,10
OKTOBER	4,20
NOVEMBER	18,90
DESEMBER	6,60

Proses pengolahan dimulai dari membuka *Microsoft Excel*, kemudian masukkan data curah hujan, pilih *chart* maka diagram atau grafik akan otomatis terbentuk. Berikut adalah hasil grafik curah Hujan tahun 2021.

Gambar 7. Grafik Curah Hujan Kabupaten Bantul Tahun 2021



Dari data dan grafik curah hujan tersebut dapat dilihat bahwa curah hujan di wilayah Bantul tahun 2021 yang tinggi pada bulan November, Februari, April dan Juni sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan November dengan angka 18,90 mm dan curah hujan yang paling rendah pada bulan Mei dan Juli.

b. Faktor Suhu Tahun 2021

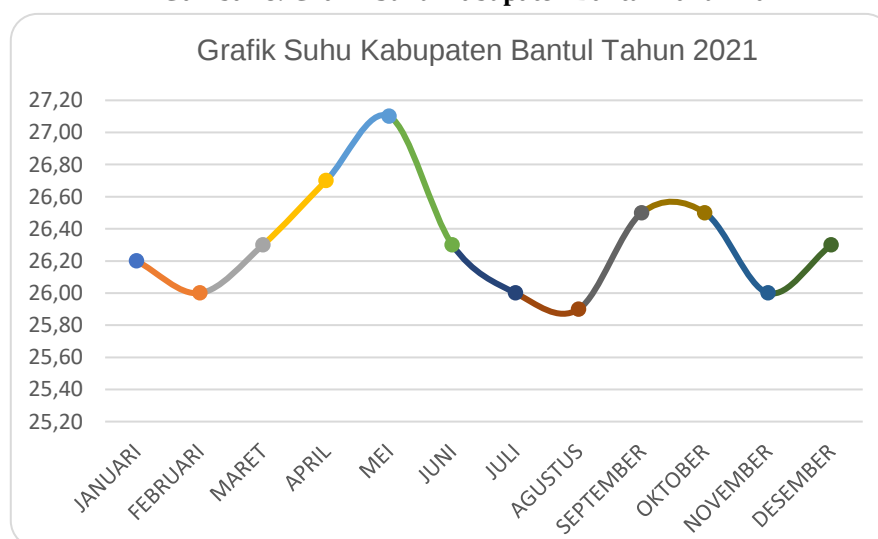
Data suhu didapat peneliti dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bantul yang kemudian diolah dalam bentuk diagram atau grafik dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Berikut adalah data suhu tahun 2021:

Tabel 7. Data Suhu Kabupaten Bantul Tahun 2021

Bulan	Suhu rata-rata (°C)
JANUARI	26,2
FEBRUARI	26,0
MARET	26,3
APRIL	26,7
MEI	27,1
JUNI	26,3
JULI	26,0
AGUSTUS	25,9
SEPTEMBER	26,5
OKTOBER	26,5
NOVEMBER	26,0
DESEMBER	26,3

Proses pengolahan dimulai dari membuka *Microsoft Excel*, kemudian masukkan data suhu, pilih chart maka diagram atau grafik akan otomatis terbentuk. Berikut adalah hasil grafik atau diagram suhu di wilayah Bantul tahun 2021.

Gambar 8. Grafik Suhu Kabupaten Bantul Tahun 2021



Dari data dan grafik suhu tahun 2021 tersebut dapat disimpulkan rata-rata suhu pada tahun 2021 sebesar 26,3°C, suhu tertinggi ada di bulan Mei dengan suhu 27,1°C dan suhu terendah ada di bulan Agustus.

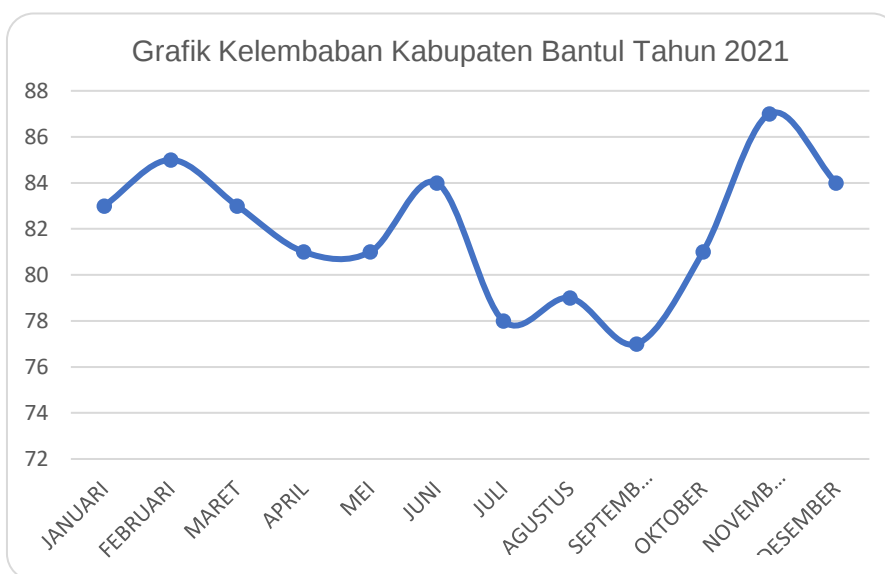
c. Faktor Kelembaban Tahun 2021

Data kelembaban didapat peneliti dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bantul yang kemudian diolah dalam bentuk diagram atau grafik dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Berikut adalah data kelembaban tahun 2021:

Tabel 8. Data Kelembaban Kabupaten Bantul Tahun 2021

Bulan	Kelembaban rata-rata (%)
JANUARI	83
FEBRUARI	85
MARET	83
APRIL	81
MEI	81
JUNI	84
JULI	78
AGUSTUS	79
SEPTEMBER	77
OKTOBER	81
NOVEMBER	87
DESEMBER	84

Proses pengolahan dimulai dari membuka *Microsoft Excel*, kemudian masukkan data kelembaban, pilih chart maka diagram atau grafik akan otomatis terbentuk. Berikut adalah hasil grafik atau diagram kelembaban di wilayah Bantul tahun 2021.



Dari data kelembaban tahun 2021 tersebut dapat dilihat rata-rata kelembaban pada tahun 2021 sebesar 81,9%, kelembaban tertinggi ada pada bulan November dengan 87% dan kelembaban terendah ada pada bulan September dengan 77%.

d. Faktor Ketinggian Tempat

Data ketinggian tempat didapat peneliti dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bantul yang kemudian diolah dalam bentuk diagram atau grafik dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Berikut adalah data ketinggian tempat tahun 2021:

Tabel 9. Ketinggian Tempat Kabupaten Bantul Tahun 2021

Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Tinggi Wilayah (mdpl)
BAMBANGLIPURO	Sidomulyo	18
BANGUNTAPAN	Baturetno	78
BANTUL	Bantul	42
DLINGO	Dlingo	200
IMOGIRI	Imogiri	58
JETIS	Sumberagung	37
KASIHAN	Tirtonirmolo	81
KRETEK	Donotirto	56
PAJANGAN	Sendangsari	38
PANDAK	Wijirejo	34
PIYUNGAN	Srimulyo	86
PLERET	Pleret	52
PUNDONG	Srihandono	20
SANDEN	Murtigading	55
SEDAYU	Argorejo	58
SEWON	Panggungharjo	69
SRANDAKAN	Trimurti	12

Proses pengolahan dimulai dari membuka *Microsoft Excel*, kemudian masukkan data ketinggian tempat, pilih chart maka diagram atau grafik akan otomatis terbentuk. Berikut adalah hasil grafik atau diagram ketinggian tempat di wilayah Bantul tahun 2021.



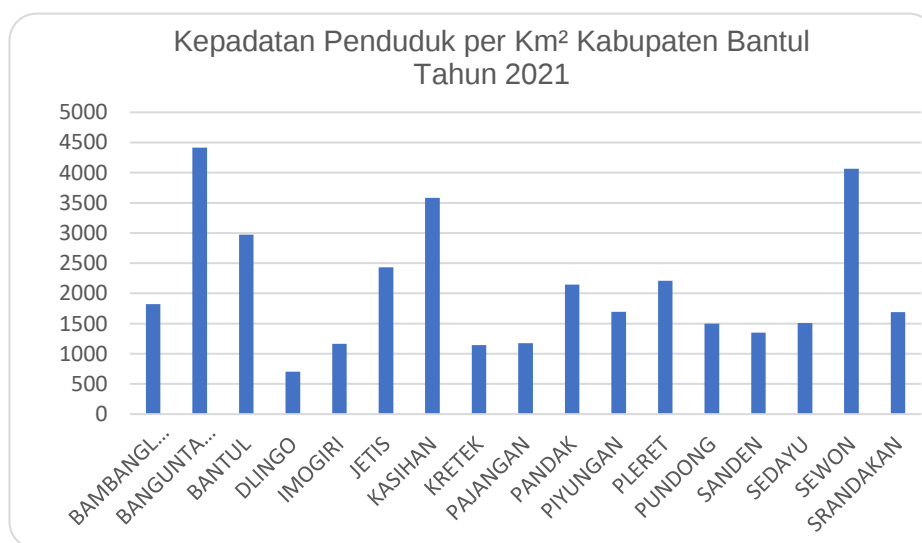
Dari data dan grafik ketinggian tempat di wilayah Bantul tersebut dapat dilihat bahwa ketinggian tempat di wilayah Bantul tahun 2021 tertinggi ada di Kecamatan Dlingo yaitu 200 mdpl dan terendah terdapat pada Kecamatan Srandakan yaitu 12 mdpl.

e. Faktor Kepadatan Penduduk Tahun 2021

Data kepadatan penduduk didapat peneliti dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bantul yang kemudian diolah dalam bentuk diagram atau grafik dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Berikut adalah data kepadatan penduduk tahun 2021 :

Tabel 10. Kepadatan Penduduk Kabupaten Bantul Tahun 2021

KECAMATAN	Jumlah Penduduk	Luas Wilayah	Kepadatan Penduduk per Km ²
BAMBANGLIPURO	41,371	22,70	1823
BANGUNTAPAN	125,714	28,48	4414
BANTUL	65,215	21,95	2971
DLINGO	39,414	55,87	705
IMOGIRI	63,582	54,49	1167
JETIS	59,464	24,47	2430
KASIHAN	116,079	32,18	3585
KRETEK	30,593	26,77	1143
PAJANGAN	39,019	33,25	1174
PANDAK	52,159	24,30	2146
PIYUNGAN	55,143	32,54	1695
PLERET	50,773	22,97	2210
PUNDONG	35,554	23,68	1501
SANDEN	31,254	23,16	1349
SEDAYU	51,853	34,36	1509
SEWON	110,457	27,16	4067
SRANDAKAN	31,003	18,32	1692
Jumlah	998,647	506,65	1970



Proses pengolahan dimulai dari membuka *Microsoft Excel*, kemudian masukkan data kepadatan penduduk, pilih chart maka diagram atau grafik akan otomatis terbentuk. Berikut adalah hasil grafik atau diagram kepadatan penduduk di wilayah Bantul tahun 2021.

Dari data dan grafik kepadatan penduduk tersebut dapat dilihat bahwa kepadatan penduduk di wilayah Bantul tahun 2021 tertinggi ada di Kecamatan Banguntapan yaitu 4.414 jiwa/km² dan terendah terdapat pada Kecamatan Dlingo yaitu 705 jiwa/km².

Berikut ini kutipan wawancara dengan Kepala Seksi Menular dan petugas di bagian Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit (P2P).

Pembahasan

1. Proses Pengumpulan Data Persebaran Penderita Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2021.

Pengolahan data statistik dapat dilakukan dengan cara manual atau dengan bantuan perangkat lunak (*software*) komputer. Pengolahan data secara manual dewasa ini sudah jarang dilakukan. Namun, untuk data yang berskala kecil dengan kalangkaan prasarana dan kemampuan (keterampilan) sumber daya manusia, pengolahan secara manual masih digunakan [11].

Pembuatan dan pengolahan data kesehatan penderita DBD di Dinas Kesehatan Kanupaten Bantul dilakukan menggunakan sistem SISKLB (Sistem Informasi Surveilance Kejadian Luar Biasa).

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel dalam pembuatan grafik, pembuatan diagram dan dalam pengolahan dari data deskriptif menjadi data yang nantinya akan diolah menjadi grafik atau diagram. Perangkat lunak atau software yang digunakan selanjutnya adalah aplikasi Quantum GIS dimana dalam penelitian ini digunakan untuk pemetaan persebaran penderita penyakit DBD.

2. Pemetaan Data Kesehatan Penderita Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2021.

Sistem informasi geografis adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Pengertian informasi geografis adalah informasi mengenai tempat atau lokasi, dimana suatu objek terletak di permukaan bumi dan informasi mengenai subjek dimana lokasi geografis itu berada untuk dianalisa dalam pengambilan keputusan (Susanto, 2016). Menurut fungsi yang dapat diaplikasikan dalam berbagai disiplin waktu. Secara umum aplikasi SIG adalah sebagai berikut :

- a. Pengukuran
- b. Pemetaan
- c. Pemantauan
- d. Pembuatan model

Berdasarkan fungsi Sistem Informasi Geografis tersebut maka dalam penelitian ini yang digunakan adalah fungsi sistem informasi geografis untuk membuat pemetaan.

Dari hasil pemetaan pada wilayah Kabupaten Bantul terdapat 3 kecamatan dengan jumlah penderita DBD tertinggi berada di Kecamatan Kasihan dengan jumlah 53 kasus, Kecamatan Banguntapan dengan jumlah 51 kasus, Kecamatan Imogiri dengan jumlah 48 kasus dan 3 kecamatan dengan jumlah penderita DBD terendah berada di Kecamatan Pajangan dengan jumlah 5 kasus, Kecamatan Dlingo dengan jumlah 4 kasus dan Kecamatan Srandakan dengan jumlah 2 kasus.

3. Data Kesehatan Penderita Demam Berdarah *Dengue* Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Tahun 2021.

- a. Jenis Kelamin

Berdasarkan data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, penderita DBD di wilayah Kabupaten Bantul menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa penderita di wilayah Kabupaten Bantul tersebut di dominasi oleh penderita dengan jenis kelamin laki-laki.

Berdasarkan data yang ada, menunjukkan angka penderita berjenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang berjenis kelamin perempuan. Seperti pada kasus di wilayah Kabupaten Bantul antara jumlah penderita laki-laki dan perempuan terdapat selisih 32. Hal ini serupa penelitian milik Budi Hermawan & Adheela Rachmah Afrizal (Hermawan & Afrizal, 2017) dalam data penelitian ini didapat bahwa jumlah penderita kasus DBD baik yang mengalami DSS ataupun tidak mengalami DSS lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki dibanding jenis kelamin perempuan.

- b. Kelompok Umur

Berdasarkan data kasus penderita DBD yang didapat dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, angka kasus DBD menurut kelompok umur menunjukkan bahwa penderita dengan rentang umur 5-14 tahun memiliki angka paling tinggi.

Berdasarkan kasus yang terjadi di wilayah Kabupaten Bantul didapat bahwa kelompok umur yang memiliki jumlah kasus terjangkit DBD adalah pada rentang umur 5-14 tahun dengan jumlah 163 kasus.

4. Faktor Penyebab Terjadinya Kasus DBD.

a. Faktor Curah Hujan

Hasil data penelitian ini menunjukkan bahwa curah hujan yang ada di wilayah Kabupaten Bantul masuk pada curah hujan yang sesuai dengan perkembangan DBD. Pada tahun 2021, curah hujan pada bulan Januari

Hujan akan mempengaruhi kelembaban udara dan menambah jumlah tempat perindukan nyamuk alamiah. Perindukan nyamuk alamiah di luar rumah selain sampah-sampah erring seperti botol bekas, kaleng-kaleng, juga potongan bamboo sebagai pagar sering dijumpai di rumah-rumah penduduk serta daun-daunan yang memungkinkan menampung air hujan merupakan perindukan yang baik untuk bertelurnya *Aedes aegypti* (Sari, 2005). Curah hujan merupakan determinan penting penularan DBD karena mempengaruhi ketahanan hidup nyamuk dewasa lebih jauh lagi curah hujan dan suhu dapat mempengaruhi pola makan dan reproduksi nyamuk (WHO, 2012).

Dapat disimpulkan berdasarkan data curah hujan dan data kasus DBD tahun 2021 terdapat hubungan antara curah hujan dengan angka kejadian kasus DBD, dimana apabila curah hujan semakin tinggi maka angka kasus kejadian DBD juga akan meningkat.

b. Faktor Suhu

Hasil dari penelitian ini, suhu di wilayah Bantul memiliki suhu rata-rata 26,3°C, dimana pada tahun 2021 suhu tertinggi ada pada angka 27,1°C dan suhu terendah ada pada angka 25,9°C [1].

Hal ini sesuai dengan penelitian milik (Pinontoan, 2018) yang menyatakan bahwa rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk yaitu 25-27°C, pertumbuhan nyamuk akan berhenti sama sekali pada suhu kurang dari 10°C atau lebih dari 40°C. Pada penelitian (Butarbutar, 2019) menunjukkan bahwa semain tinggi suhu maa akan diikuti dengan peningkatan kejadian DBD.

c. Faktor Kelembaban

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa di wilayah Bantul memiliki rata-rata kelembaban sebesar 81,9%, dimana pada tahun 2021 kelembaban tertinggi ada pada angka 87% dan kelembaban terendah 77% [1].

Menurut penelitian (Alizkan, 2017) korelasi kelembaban udara terhadap epidemic demam berdarah yang terjadi menunjukkan bahwa kelembaban udara mempunyai hubungan dengan kejadian DBD. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian (Sucipto, 2011) bahwa kebutuhan kelembaban yang sangat tinggi mempengaruhi nyamuk untuk mencari tempat yang lembab dan basah sebagai tempat hinggap atau istirahat. Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk menjadi pendek sehingga tidak cukup untuk siklus perembangbiakan virus dengue dalam tubuh nyamuk.

d. Faktor Ketinggian Tempat

Hasil dari penelitian ini menunjukkan daerah wilayah Bantul dengan ketinggian tempat paling tinggi adalah wilayah Dlingo dengan ketinggian 200 mdpl dan daerah dengan ketinggian tempat paling rendah adalah wilayah Srandakan dengan ketinggian 12 mdpl [1].

Menurut (Pinontoan, 2018) *Aedes aegypti* sebagai vector penyakit DBD hidup pada ketinggian 0-500 meter diatas permukaan laut (mdpl) dengan daya hidup yang tinggi, sedangkan pada ketinggian 1000 meter dari permukaan laut nyamuk *Aedes aegypti* idelnya masih bias bertahan hidup. Hal ini juga sesuai dengan penelitian (Tamengkel *et al*, 2020) dimana dalam penelitian ini terdapat keterkaitan antara ketinggian tempat dengan kasus DBD, yaitu pada dataran rendah memiliki kasus DBD yang lebih banyak.

e. Faktor Kepadatan Penduduk

Hasil dari penelitian ini menunjukkan daerah wilayah Bantul didapat bahwa kepadatan penduduk paling tinggi ada di wilayah Banguntapan dengan kepadatan penduduk sebesar 4414 jiwa/km² dan daerah dengan kepadatan penduduk paling rendah adalah wilayah Dlingo dengan kepadatan penduduk sebesar 705 jiwa/km² [1].

Menurut [16] manusia merupakan pembawa utama virus dengue dimana penularan virus makin meningkat dengan makin besarnya populasi manusia di suatu wilayah. Hubungan populasi manusia dengan penularan virus, bila kepadatan penduduk meningkat infeksi akan muncul lebih mudah dari satu orang ke orang lainnya. Penduduk yang padat (jiwa) memungkinkan penularan DBD meningkat mengingat jarak terbang nyamuk 100m. Berdasarkan hasil pada penelitian ini, Antara kepadatan penduduk dengan banyaknya jumlah kasus DBD pada tiap wilayah tidak berhubungan. Hal ini dikarenakan pada wilayah Kasihan yang memiliki kepadatan penduduk yang lumayan tinggi justru memiliki angka kasus DBD paling tinggi dan pada wilayah Banguntapan dengan angka kepadatan penduduk paling tinggi memiliki kasus DBD juga tinggi.

4. KESIMPULAN

1. Pengumpulan data kesehatan penderita DBD di Wilayah Bantul di dapatkan dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2021 dilakukan menggunakan sistem SISKLB (Sistem Informasi Surveilance Kejadian Luar Biasa).
2. Berdasarkan hasil pemetaan penderita DBD di Wilayah Bantul jumlah kasus tertinggi berada di Kecamatan Kasihan dengan jumlah 53 penderita dan jumlah kasus terendah berada di Kecamatan Srandakan dengan jumlah 2 penderita.
3. Berdasarkan pengelompokan kasus DBD di Wilayah Bantul menurut jenis kelamin dan kelompok umur tahun 2021 didapatkan kesimpulan :
 - a. Berdasarkan pengelompokan kasus DBD menurut jenis kelamin di Wilayah Bantul kasus paling banyak adalah kasus jenis kelamin laki-laki.
 - b. Berdasarkan pengelompokan kasus DBD menurut kelompok umur di Wilayah Bantul kasus paling banyak ada pada kelompok umur 5-14 tahun.
4. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan faktor penyebab DBD di Wilayah Bantul adalah faktor curah hujan, faktor suhu, faktor kelembaban, faktor ketinggian tempat dan faktor kepadatan penduduk.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik (2021) Kabupaten Bantul Dalam Angka 2021. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik.
- [2] Crestensen & Kenney. 2009. Kerangka Teori Penelitian. Jakarta:
- [3] Depkes RI. 2005. Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia. Jakarta: Direktorat Jendral P2 & PL.
- [4] Depkes RI. 2006. Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue <<http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-KESLING-2-1-01.pdf>>.
- [5] Dinas Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. 2021, Profil Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2021, Dinkes Jogja Prov. <<https://www.dinkes.jogjaprov.go.id/berita/detail/waspada-demam-beidaiah>> diakses pada 31 Desember 2021.
- [6] Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. 2021, Profil Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2021, Dinkes Kabupaten Bantul. <https://dinkes.bantulkab.go.id/>
- [7] Gavonov, I. T. and Putri, V. C. 2019. 'Sistem Informasi Geografis Dalam Pemetaan Penyakit Demam Berdarah Dengue'. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 6(1), p. 52. doi: 10.33485/jiik-w.v6i1.158.
- [8] Hadinegoro. *et al.* 2001. Penularan Penyakit Demam Berdarah Dengue: Jakarta.
- [9] Hartono. 2007. Pemetaan Informasi Kesehatan. Jakarta:
- [10] Kemenkes RI. 2010. 'Buletin Jendela Epidemiologi: Demam Berdarah Dengue'. Kemenkes RI. 2021. Data Kasus Demam Berdarah Dengue. <kemkes.go.id/berita/situasi-dbd-di-indonesia> diakses pada 30 Desember 2021.
- [11] Notoatmodjo, Soekidjo. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [12] Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [13] Nugroho. 2008. *Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: Andi.
- [14] Raharjo. 2015. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- [15] Sasmita. 2015. *Pemetaan Informasi Kesehatan*. Jakarta:
- [16] Suhermanto, S. 2017. 'Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk dan Curah Hujan', *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana Of Journal Public Health)*, 1, pp. 75-86.
- [17] Suseno, A., & Agus, Ricky T. 2012. Penggunaan Quantum GIS dalam Sistem Informasi Geografis. Bogor.
- [18] Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta:
- [19] Tavares, AO., Mario Monteiro., M.A. vargas., R. S. 2014 'Land Use Change and Forest Routing in a Rural Context: The Relevance of The Community-Based Management and Planning Framework' . <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.05.008>.

- [20] Veritawati, Ionia; Nova, Steffi; Mastra, R. (2020) 'Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyakit Demam Berdarah Berbasis Informasi Geografis', *Journal of Informatics and Advance Computing*, 1(1), pp. 1-5.
- [21] WHO. 2020. Dengue and Severe Dengue, 23 June 2020. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue> (Accessed: 20 Februari