

RINGKASAN SURVEILANS DEMAM BERDARAH DENGUE
(DBD) DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN BANYUMAS
PROVINSI JAWA TENGAH
TAHUN 2022 – 2023

Oleh

ARIF BURHANUDIN, SKM, MPH

NIP. 197109051994031003

DINAS KESEHATAN KABUPATEN BANYUMAS
2024

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi virus akut yang disebabkan oleh virus dengue dengan gejala demam 2 – 7 hari disertai dengan manifestasi perdarahan, penurunan trombosit (trombositopenia), adanya hemokonsentrasi yang ditandai dengan kebocoran plasma seperti peningkatan hematokrit, asites, efusi pleura dan hipoalbuminemia. Dapat juga diikuti dengan gejala-gejala tidak khas lainnya seperti nyeri kepala, nyeri otot (mialgia), ruam pada kulit atau nyeri belakang bola mata (Kementerian Kesehatan, 2017).

Virus demam berdarah ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk betina *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* yang terinfeksi. Setelah memakan orang yang terinfeksi virus dengue (DENV), virus tersebut bereplikasi di usus tengah nyamuk sebelum menyebar ke jaringan sekunder, termasuk kelenjar ludah. Masa inkubasi ekstrinsik (Extrinsic Incubation Period/EIP) yaitu waktu mulai tertelannya virus dengue di dalam tubuh hingga penularan sebenarnya ke inang baru (manusia). Masa inkubasi ekstrinsik virus dengue sekitar 8 – 12 hari ketika suhu sekitar 25 – 28°C. Sekali menularkan virus dengue, nyamuk dapat menularkan virus tersebut seumur hidupnya (World Health Organization, 2023).

Angka kejadian demam berdarah telah meningkat secara dramatis di seluruh dunia dalam beberapa dekade terakhir. Kasus yang dilaporkan ke WHO meningkat dari 505.430 kasus (tahun 2000) menjadi 5,2 juta pada tahun 2019. Penyakit ini menjadi endemik di banyak negara di wilayah Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara dan Pasifik Barat. Wilayah Amerika, Asia Tenggara dan Pasifik Barat merupakan wilayah yang paling tinggi kasusnya dengan Asia mewakili sekitar 70% beban penyakit global (World Health Organization, 2023).

Jumlah kasus DBD di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2023 sebanyak 6.157 kasus dengan angka insiden/Incidence Rate (IR) sebesar 17,86/100.000 penduduk. Apabila dibandingkan dengan jumlah kasus DBD pada tahun 2022,

mengalami penurunan sebesar 48,3% yaitu 12.746 kasus dengan IR sebesar 33,68/100.000 penduduk. Jumlah kematian DBD di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2023 sebanyak 144 kasus dengan Case Fatality Rate (CFR) sebesar 2,2%. Secara absolut jumlah kematian DBD pada tahun 2023 mengalami penurunan bila dibandingkan dengan tahun 2022 sebesar 260 kasus. Namun untuk angka kematian (CFR) sedikit lebih tinggi dibanding tahun 2022 (CFR = 2,08%).

Surveilans kesehatan merupakan kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, interpretasi dan penyebaran data terkait kesehatan secara tepat waktu yang dilakukan secara berkelanjutan dan sistematis. Kegiatan surveilans ini memiliki tujuan untuk menyediakan informasi kesehatan kepada petugas kesehatan masyarakat, para pemangku kebijakan serta masyarakat sebagai panduan dasar dalam membuat kebijakan, program dan tindakan kesehatan masyarakat. Informasi yang dihasilkan dari kegiatan surveilans dapat digunakan untuk memantau tren dan pola penyakit; mendeteksi peristiwa yang tidak biasa; mengevaluasi kegiatan pencegahan dan pengendalian; mendeteksi perubahan agen penyakit; dan memberikan informasi untuk pengambilan keputusan.

Sistem surveilans DBD yang dilakukan di Kabupaten Banyumas bersifat surveilans aktif dan surveilans pasif. Surveilans aktif dilakukan oleh Puskesmas dan Rumah Sakit, sedangkan Dinas Kesehatan melakukan surveilans pasif yaitu menerima laporan kasus DBD melalui KDRS dari Rumah Sakit dan laporan hasil penyelidikan epidemiologi (PE) dari Puskesmas. Surveilans DBD di Kabupaten Banyumas masih belum berjalan optimal karena pelaporan yang hanya terfokus pada laporan KDRS dari Rumah Sakit saja. Sistem pelaporan DBD juga masih menggunakan cara yang manual dengan cara Rumah Sakit mengirimkan foto laporan KDRS melalui grup WhatsApp yang dikelola oleh Dinas Kesehatan Banyumas yang beranggotakan Sub Koordinator Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular, pemegang program DBD kabupaten dan petugas surveilans Puskesmas. Setelah Rumah Sakit mengirimkan foto laporan KDRS tersebut, Puskesmas akan menindaklanjuti laporan tersebut dengan melakukan Penyelidikan Epidemiologi (PE), menghitung House Index (HI) dan pelacakan kasus demam lainnya di sekitar kasus yang dilaporkan tersebut. Laporan PE

Jumlah penduduk Kabupaten Banyumas pada tahun 2023 adalah 1.857.211 jiwa terdiri dari 936.332 laki-laki dan 920.879 perempuan. Kepadatan penduduk Kabupaten Banyumas tahun 2023 sebesar 1.396,8/km². Jumlah Puskesmas di Kabupaten Banyumas sebanyak 40 unit dengan rincian 15 unit Puskesmas Rawat Inap dan 25 unit Puskesmas non Rawat Inap. Kabupaten Banyumas mempunyai Rumah Sakit sebanyak 25 buah terdiri dari 18 Rumah Sakit Umum dan 7 Rumah Sakit Khusus.

Pada tahun 2023 jumlah kasus DBD di Kabupaten Banyumas paling banyak dilaporkan dari Rumah Sakit Hermina. Sedangkan untuk wilayah kerja Puskesmas, kasus DBD tertinggi ada di Puskesmas Karanglewes (21 kasus) dan Puskesmas Kedungbanteng (21 kasus).

C. Tujuan Surveilans

1. Tujuan Umum

Menyediakan informasi kesehatan kepada petugas kesehatan masyarakat, para pemangku kebijakan serta masyarakat sebagai panduan dasar dalam membuat kebijakan, program dan tindakan kesehatan masyarakat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tren atau pola penyakit Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Banyumas berdasarkan variabel waktu.
- b. Mengetahui tren atau pola penyakit Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Banyumas berdasarkan variabel tempat.
- c. Mengetahui tren atau pola penyakit Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Banyumas berdasarkan variabel orang.

BAB II METODE

A. Sumber Data

Ringkasan surveilans DBD adalah data sekunder berupa laporan Kewaspadaan Dini Rumah Sakit Demam Berdarah Dengue (KDRS-DBD) dari Rumah Sakit se-Kabupaten Banyumas dan laporan E-DBD Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023.

B. Definisi Operasional

Kriteria diagnosis infeksi dengue dibagi menjadi kriteria diagnosis klinis dan laboratoris. Diagnosis klinis penting untuk skrining, tata laksana, memperkirakan prognosis dan surveilans. Sedangkan diagnosis laboratoris dengan konfirmasi laboratorium penting dalam pelaporan, surveilans, penelitian dan langkah-langkah tindakan preventif dan promotif (Kementerian Kesehatan, 2017).

Berdasarkan petunjuk klinis, kriteria diagnosis klinis terdiri dari Demam Dengue (DD), Demam Berdarah Dengue (DBD), Demam Berdarah Dengue dengan syok (DSS) dan Expanded Dengue Syndrome (UKK Infeksi dan Penyakit Tropis IDAI, 2014).

Demam Dengue (DD)	Demam Berdarah Dengue (DBD)	<i>Dengue Shock Syndrome</i> (DSS)
Demam tinggi mendadak (biasanya $\geq 39^{\circ}\text{C}$), ditambah 2 atau lebih gejala/tanda penyerta: <ul style="list-style-type: none"> • Nyeri kepala • Nyeri belakang bola mata • Nyeri otot dan tulang • Ruam kulit • Manifestasi perdarahan • Leukopenia (Lekosit $\leq 5000 /\text{mm}^3$) • Trombositopenia (Trombosit $< 150.000 /\text{mm}^3$) • Peningkatan hematokrit 5 – 10% 	<ul style="list-style-type: none"> • Demam 2 – 7 hari timbul mendadak, tinggi, terus menerus • Ada manifestasi perdarahan baik spontan (petekie, purpura, ekimosis, epistaksis, perdarahan gusi, hematesis dan/atau melena) maupun berupa uji tourniquet positif • Trombositopenia (Trombosit $\leq 100.000 /\text{mm}^3$) 	<ul style="list-style-type: none"> • Memenuhi kriteria Demam Berdarah Dengue (DBD) • Ditemukan adanya tanda dan gejala syok hipovolemik baik yang terkompensasi maupun yang dekompensasi

Demam Dengue (DD)	Demam Berdarah Dengue (DBD)	<i>Dengue Shock Syndrome</i> (DSS)
	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya kebocoran plasma (<i>plasma leakage</i>) ditandai salah satu atau lebih: <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan hematokrit ≥ 20 % • Efusi pleura, asistes atau hipoproteinemia/ hipoalbuminemia 	

Dalam surveilans DBD, semua kasus infeksi dengue baik itu DD, DBD dan DSS harus tercatat dan dilaporkan. Tetapi data infeksi dengue yang dilaporkan dan dilakukan analisis lebih lanjut hanya kasus DBD dan DSS saja. Kasus DD hanya dilaporkan jumlahnya saja. Jumlah kasus DD ini digunakan sebagai kewaspadaan saja atau sebagai alert adanya kasus infeksi dengue di suatu wilayah.

C. Pengolahan dan Analisis Data

Metode yang digunakan adalah mendeskripsikan kasus DBD Tahun 2022 – 2023 di Kabupaten Banyumas dengan melakukan analisis berdasarkan variabel epidemiologi meliputi variabel waktu, tempat dan orang. Pengolahan data dalam ringkasan surveilans ini disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan peta.

BAB III

HASIL

A. Gambaran Kasus Demam Berdarah Dengue

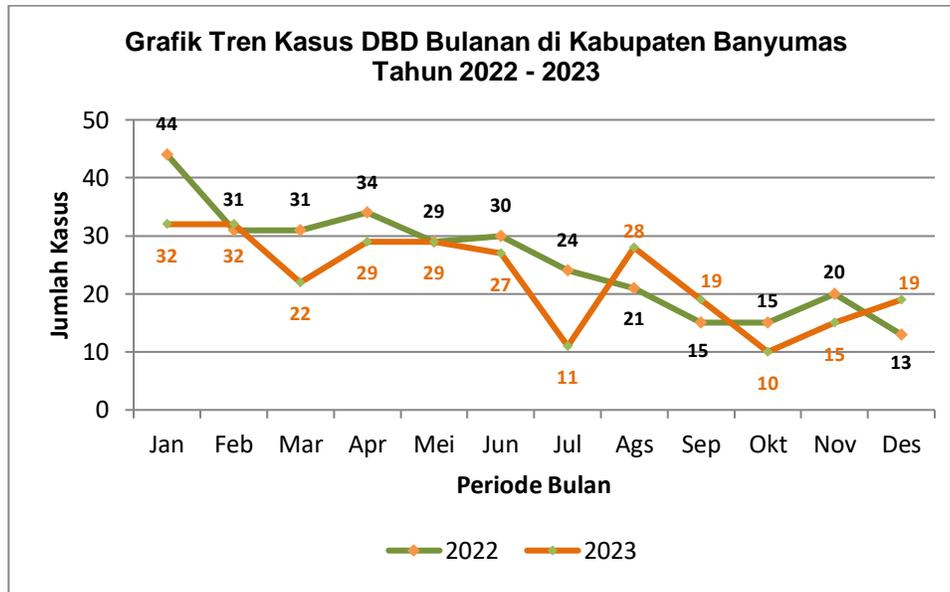
Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes sp.* Penyakit ini ditandai dengan demam mendadak, ada manifestasi perdarahan, trombositopenia, kenaikan hematokrit dan bisa menyebabkan syok bahkan kematian. Di Indonesia pada tahun 2023 jumlah kasus DBD sebanyak 98.071 kasus dengan angka kesakitan sebesar 35,36/100.000 penduduk. Sedangkan di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2024 jumlah kasus DBD sebanyak 6.157 kasus dan 144 kematian dengan IR 17,86/100.000 penduduk dan CFR 2,2%.

Pada tahun 2022, kasus DBD di Kabupaten Banyumas sebanyak 307 kasus (IR = 15,34/100.000 penduduk) dengan 13 kematian (CFR = 4,23%). Sedangkan kasus DBD di Kabupaten Banyumas pada tahun 2023 sebanyak 273 kasus (IR = 14,56/100.000 penduduk) dengan 4 kematian (CFR = 1,47%). Target nasional capaian IR sesuai dengan Rencana Strategis Kementerian Kesehatan yaitu IR < 10/100.000 penduduk, sedangkan untuk target nasional capaian CFR yaitu CFR < 1%. Berdasarkan capaian IR DBD di Kabupaten Banyumas pada tahun 2023 belum memenuhi target nasional karena angka kesakitan DBD di Kabupaten Banyumas masih di atas 10/100.000 penduduk. Begitu juga dengan capaian CFR DBD di Kabupaten Banyumas, angka kematian masih di atas 1%.

Jumlah kasus DBD di Kabupaten Banyumas dari tahun 2022 ke tahun 2023 mengalami penurunan kasus. Berdasarkan indikator angka kesakitan yaitu Incidence Rate (IR) DBD di Kabupaten Banyumas tahun 2023 pun mengalami penurunan bila dibandingkan dengan tahun 2022, penurunannya sebanyak 3,21/100.000 penduduk. Hal ini pun serupa dengan angka kematian yaitu Case Fatality Rate (CFR) DBD di Kabupaten Banyumas tahun 2023 mengalami penurunan bila dibandingkan dengan tahun 2022 yaitu sebanyak 2,76% ini merupakan penurunan CFR yang cukup signifikan.

B. Kasus Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Waktu

Kasus DBD berdasarkan periode waktu di Kabupaten Banyumas tahun 2022 – 2023 sebagaimana pada grafik berikut:

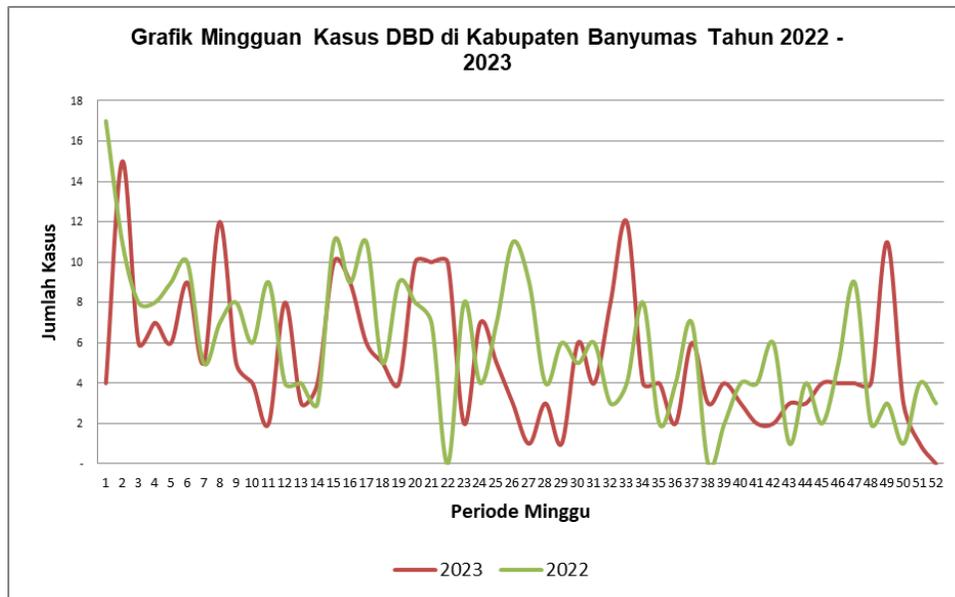


Gambar 1.

Grafik Tren Kasus DBD Bulanan di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa pola kasus DBD di Kabupaten Banyumas pada tahun 2022 dan 2023 hampir memiliki pola yang sama dalam satu tahun. Pada tahun 2022 kasus paling tinggi terjadi di bulan Januari kemudian menurun di bulan Maret dan kembali naik di bulan April. Penurunan kasus paling banyak terjadi di bulan Juli, kasus terus menurun di bulan Agustus sampai dengan September. Di bulan November, terjadi kenaikan kasus lagi dan kemudian kembali turun di bulan Desember.

Sedangkan pada tahun 2023, kasus paling tinggi di bulan Januari dan Februari dengan jumlah kasus masing-masing 32 (tigapuluh dua) kasus. Kemudian menurun di bulan Maret. Terjadi peningkatan kasus lagi di bulan Agustus dan kembali menurun di bulan September – Oktober. Kemudian kasus kembali naik di bulan Desember.

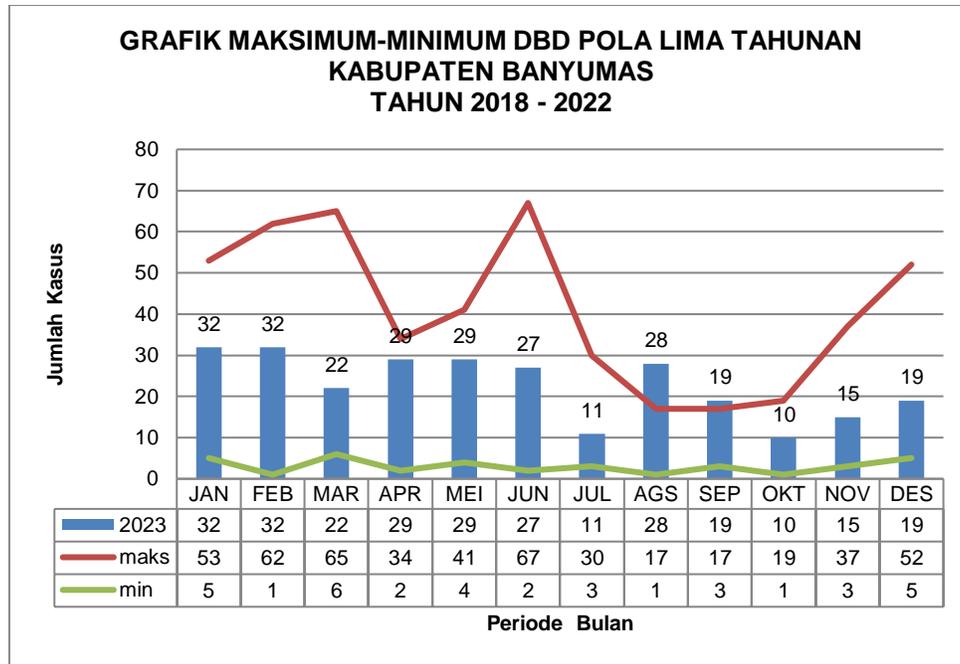


Gambar 2.

Grafik Mingguan Kasus DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2023

Gambar 2 adalah grafik mingguan kasus DBD di Kabupaten Banyumas tahun 2022 dan 2023. Berdasarkan grafik di atas juga diketahui bahwa kasus mingguan DBD pada tahun 2022 dan 2023 memiliki pola yang hampir sama. Pada tahun 2022, kasus tertinggi terjadi di minggu pertama kemudian menurun sampai dengan minggu ke-3. Peningkatan kasus paling tinggi di tahun 2022 terjadi dari minggu ke-15 dan minggu ke-17 sedangkan penurunan kasus paling signifikan terjadi di minggu ke-22 (tidak ada kasus yang dilaporkan).

Pada tahun 2023, kasus DBD tertinggi terjadi di minggu ke-2 kemudian turun cukup signifikan di minggu ke-3. Penurunan kasus mingguan yang paling signifikan terjadi di minggu ke-8 sampai dengan minggu ke-11. Hal ini pun kembali terulang penurunan kasus yang cukup tajam di minggu ke-33 sampai dengan minggu ke-36. Sedangkan untuk kenaikan kasus paling tinggi terjadi di minggu ke-29 sampai dengan minggu ke-33. Pola kasus DBD tahun 2023 apabila dilihat dari grafik mingguan tersebut dapat diketahui bahwa kasus DBD di Kabupaten Banyumas sangat fluktuatif.



Gambar 3.
Grafik maksimum-minimum kasus DBD di Kabupaten Banyumas
Tahun 2018 – 2022

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa kasus DBD di Kabupaten Banyumas pada tahun 2023 cenderung di bawah garis maksimum. Pada bulan Agustus 2023, jumlah kasus melebihi garis maksimum namun kenaikannya belum mencapai 2 (dua) kali lipat dari jumlah kasus maksimum sehingga bukan merupakan kejadian luar biasa (KLB). Selain itu, jumlah kasus pada bulan berikutnya yaitu bulan September – Oktober menurun cukup signifikan. Meskipun kasus DBD kembali meningkat pada bulan November – Desember tetapi kenaikan kasus tersebut tidak bermakna secara epidemiologi.

C. Kasus Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Tempat

Kasus DBD berdasarkan variabel tempat di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023 sebagaimana berikut:

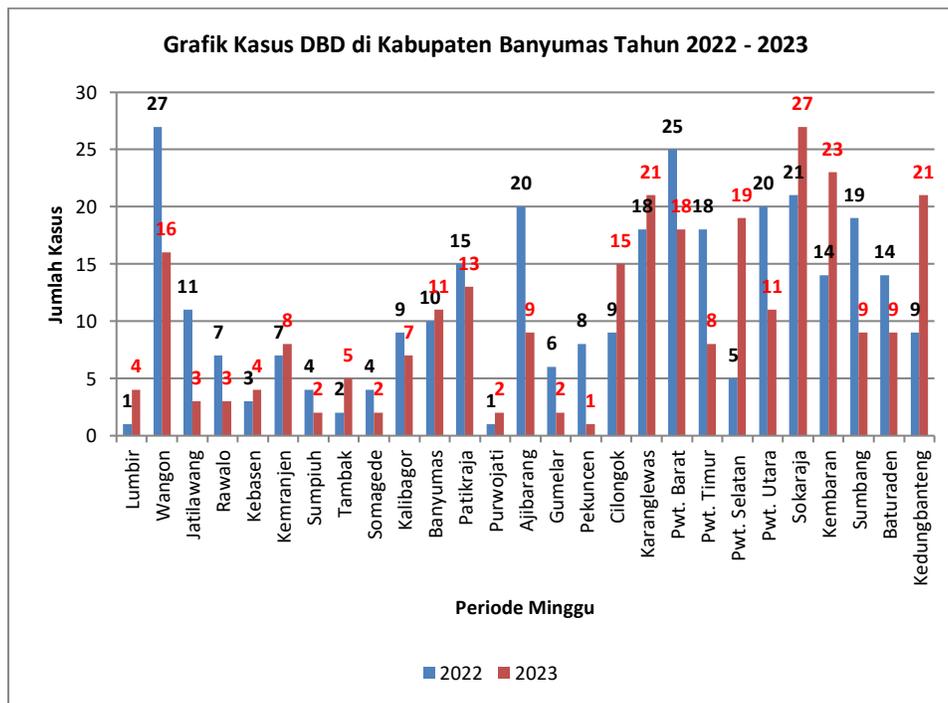
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kasus DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023 berdasarkan wilayah kecamatan.

No	Kecamatan	2022		2023	
		Kasus	Kematian	Kasus	Kematian
1	Lumbir	1	0	4	0
2	Wangon	27	2	16	1
3	Jatilawang	11	1	3	0
4	Rawalo	7	0	3	0
5	Kebasen	3	0	4	0
6	Kemranjen	7	0	8	0
7	Sumpiuh	4	0	2	0
8	Tambak	2	0	5	0
9	Somagede	4	0	2	0
10	Kalibagor	9	1	7	0
11	Banyumas	10	1	11	0
12	Patikraja	15	1	13	0
13	Purwojati	1	0	2	0
14	Ajibarang	20	1	9	0
15	Gumelar	6	1	2	0
16	Pekuncen	8	0	1	0
17	Cilongok	9	0	15	0
18	Karanglewas	18	0	21	1
19	Pwt. Barat	25	1	18	0
20	Pwt. Timur	18	0	8	0
21	Pwt. Selatan	5	0	19	1
22	Pwt. Utara	20	1	11	0
23	Sokaraja	21	1	27	1
24	Kembaran	14	1	23	0
25	Sumbang	19	0	9	0
26	Baturaden	15	0	9	0
27	Kedungbanteng	8	1	21	0
Jumlah		307	13	273	4

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2023

Tabel 2 merupakan distribusi kasus DBD di Kabupaten Banyumas berdasarkan wilayah kecamatan sebanyak 27 (duapuluh tujuh) kecamatan. Pada tahun 2022 diketahui bahwa jumlah kasus tertinggi ada di Kecamatan Wangon yaitu sebanyak 27 (duapuluh tujuh) kasus dan kasus terendah ada di Kecamatan Lumbir dan Kecamatan Purwojati yaitu sebanyak masing-masing 1 (satu) kasus. Sedangkan pada tahun 2023, kasus DBD tertinggi ada di Kecamatan Sokaraja yaitu sebanyak 27 (duapuluh tujuh) kasus dan kasus DBD terendah ada di Kecamatan Pekuncen yaitu 1 (satu) kasus.

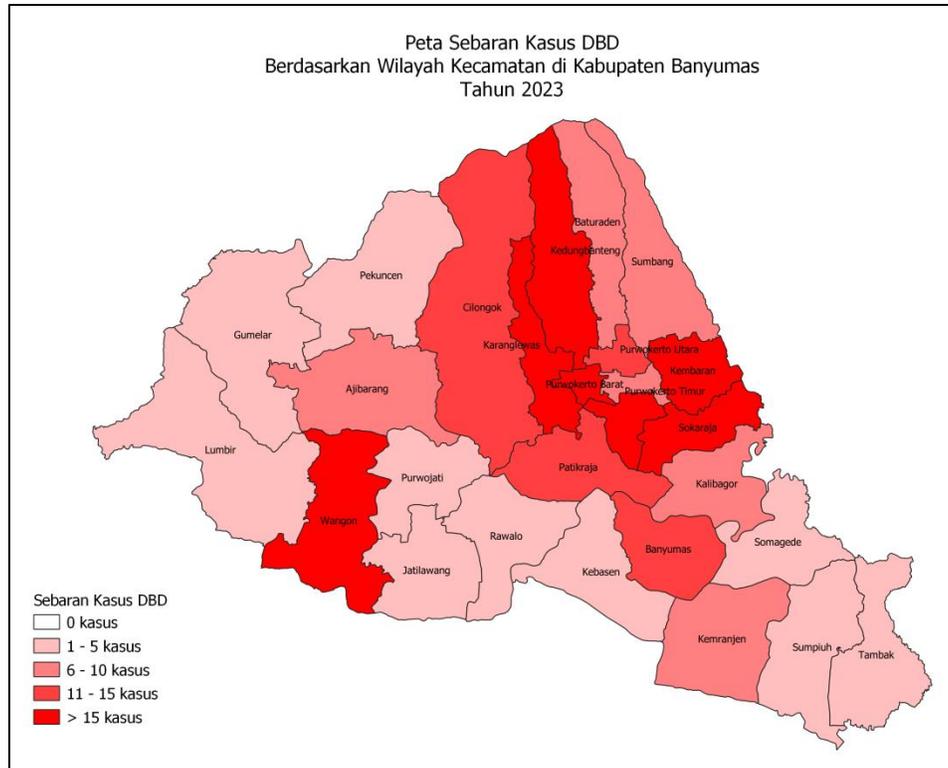
Kasus kematian DBD tahun 2022 sebanyak 13 (tigabelas) kasus. Wilayah dengan kematian DBD tertinggi ada di Kecamatan Wangon yaitu 2 (dua) kasus. Sedangkan kasus kematian DBD tahun 2023 sebanyak 4 (empat) kasus, tersebar di 4 (empat) kecamatan yang berbeda dengan jumlah masing-masing 1 (satu) kasus yaitu di Kecamatan Wangon, Kecamatan Karanglewas, Kecamatan Purwokerto Selatan dan Kecamatan Sokaraja.



Gambar 4.
Grafik Kasus DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023
berdasarkan kecamatan

Gambar 4 menggambarkan grafik kasus DBD di Kabupaten Banyumas berdasarkan kecamatan dari tahun 2022 – 2023. Pada tahun 2022, diketahui 3 (tiga) kecamatan dengan kasus DBD tertinggi yaitu Kecamatan Wangon dengan jumlah kasus 27 (duapuluh tujuh), Kecamatan Purwokerto Barat dengan jumlah kasus 25 (duapuluh lima), dan Kecamatan Sokaraja dengan jumlah kasus 21 (duapuluh satu). Sedangkan pada tahun 2023, 3 (tiga) kecamatan dengan kasus DBD tertinggi yaitu Kecamatan Sokaraja dengan jumlah kasus 27 (duapuluh tujuh), Kecamatan Kembaran dengan jumlah kasus 23 (duapuluh tiga) dan Kecamatan Karanglewas dengan jumlah kasus 21 (duapuluh satu).

Kecamatan yang mengalami penurunan kasus DBD yang cukup signifikan dari tahun 2022 ke 2023 yaitu Kecamatan Wangon dan Kecamatan Ajibarang sebanyak 11 (sebelas) kasus. Sedangkan kecamatan yang mengalami peningkatan kasus DBD yang cukup signifikan yaitu Kecamatan Purwokerto Selatan sebanyak 14 (empatbelas) kasus. Peningkatan kasus di Kecamatan Purwokerto Selatan tahun 2023 sebanyak 3,8 (tiga koma delapan) kali dibandingkan dengan tahun 2022.



Gambar 3.

Peta Sebaran Kasus DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2023

Gambar 3 adalah peta sebaran kasus DBD di Kabupaten Banyumas tahun 2023 berdasarkan wilayah kecamatan. Sebaran kasus dibagi menjadi 5 kelompok yaitu 0 kasus; 1 – 5 kasus; 6 – 10 kasus; 11 – 15 kasus dan > 15 kasus. Berdasarkan peta sebaran kasus DBD di atas diketahui bahwa kasus DBD di Kabupaten Banyumas tersebar secara merata di setiap kecamatan.

D. Kasus Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Orang

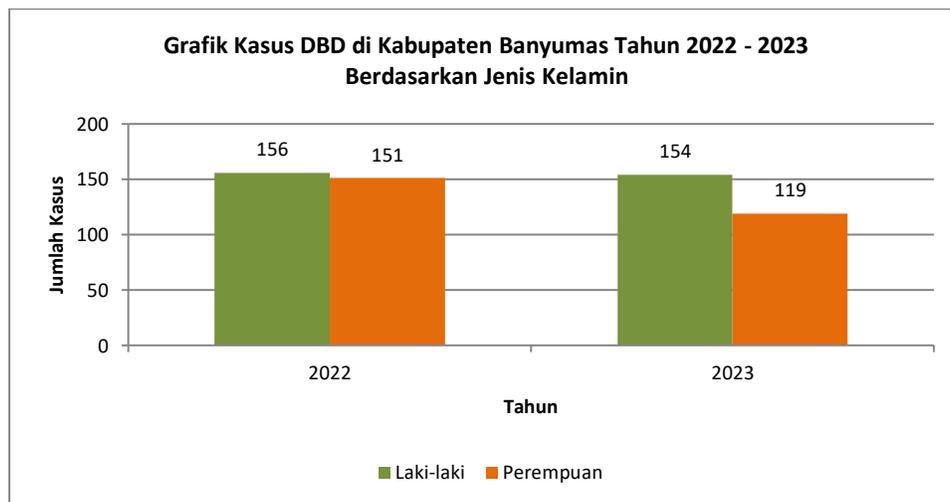
Kasus DBD berdasarkan variabel orang di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023 sebagaimana pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kasus DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023 berdasarkan jenis kelamin.

No	Jenis Kelamin	2022		2023	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Laki-laki	156	50,8	154	56,4
2	Perempuan	151	49,2	119	43,6
Jumlah		307	100	273	100

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2023

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa kasus DBD pada tahun 2022 – 2023 sebagian besar terjadi pada laki-laki sebesar 50,8% pada tahun 2022 dan 56,4% pada tahun 2023. Distribusi frekuensi kasus DBD berdasarkan jenis kelamin digambarkan dalam grafik di bawah ini:



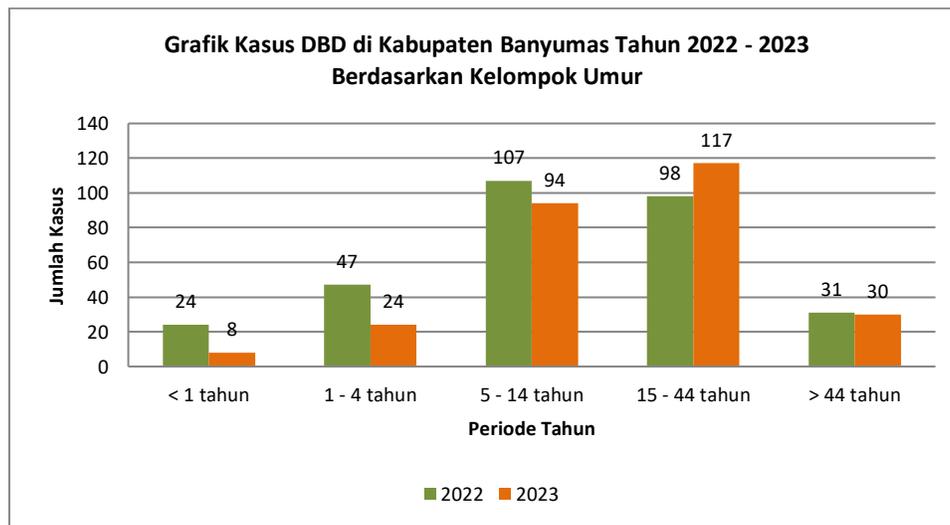
Gambar 5.
Grafik Kasus DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023 berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kasus DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023 berdasarkan kelompok umur.

No	Kelompok Umur	2022		2023	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	< 1 tahun	24	7,8	8	2,9
2	1 – 4 tahun	47	15,3	24	8,8
3	5 – 14 tahun	107	34,9	94	34,4
4	15 – 44 tahun	98	31,9	117	42,9
5	> 44 tahun	31	10,1	30	11,0
Jumlah		307	100	273	100

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2023

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa kasus DBD di Kabupaten Banyumas pada tahun 2022 paling banyak dialami pada kelompok umur 5 – 14 tahun sebanyak 34,9% sedangkan pada tahun 2024 paling banyak dialami pada kelompok umur 15 – 44 tahun sebanyak 42,9%. Kasus DBD paling rendah pada tahun 2022 dialami pada kelompok umur > 44 tahun yaitu sebesar 10,1%. Sedangkan pada tahun 2023 kasus DBD paling rendah berada di kelompok umur < 1 tahun yaitu sebesar 2,9%. Distribusi frekuensi kasus DBD berdasarkan jenis kelamin digambarkan dalam grafik di bawah ini:



Gambar 6.
Grafik DBD di Kabupaten Banyumas Tahun 2022 – 2023 berdasarkan kelompok umur

BAB IV PEMBAHASAN

A. Pembahasan

1. Kasus Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Waktu

Kasus DBD di Kabupaten Banyumas pada tahun 2022 – 2023 menunjukkan bahwa peningkatan kasus terjadi pada awal tahun yaitu di bulan Januari – Februari. Dari bulan Desember 2022 – Januari 2023 peningkatan kasus DBD cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan kasus DBD erat kaitannya dengan faktor iklim. Musim hujan sering kali menjadi faktor terjadinya peningkatan kasus DBD.

Pada musim hujan, populasi larva nyamuk meningkat secara signifikan yang berdampak pada peningkatan kejadian DBD. Curah hujan yang tinggi akan meningkatkan kelembaban relatif sehingga dapat memperpanjang umur nyamuk dewasa. Penelitian yang dilakukan oleh Irma dkk., (2021) tentang hubungan iklim dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) yang dilakukan di Kota Bau-Bau menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna (signifikan) antara curah hujan dengan kejadian DBD (p -value 0,006).

Hidup nyamuk *Aedes sp.* dipengaruhi oleh perubahan iklim. Berubahnya iklim mengakibatkan perubahan curah hujan, temperatur, kelembaban dan arah udara yang juga berpengaruh pada ekosistem darat dan laut yang akan mempengaruhi perkembangbiakan nyamuk. Tingginya curah hujan akan mengakibatkan banyaknya genangan air yang berperan untuk menjadi tempat berkembang biak nyamuk *Aedes sp.* Suhu yang optimal untuk nyamuk berkembang biak sekitar 25 – 27°C dengan tingkat kelembaban ideal yaitu 70 – 98% (Suryaningtyas, 2021).

Penelitian lain yang menunjukkan bahwa curah hujan berpengaruh pada kenaikan kasus DBD adalah penelitian yang dilakukan di Kabupaten Minahasa Selatan tahun 2023 menyebutkan bahwa curah hujan berpengaruh terhadap

kejadian DBD sebesar 7,35%. Sehingga curah hujan merupakan faktor determinan kejadian DBD (Komaling dkk., 2020).

Curah hujan yang tinggi dapat meningkatkan potensi terbentuknya tempat perindukan (breeding places) nyamuk *Aedes* sp yang dapat mendukung terjadinya peningkatan populasi vektor sehingga kepadatan nyamuk ikut meningkat. Meningkatnya kepadatan nyamuk mengakibatkan semakin tinggi risiko terjadinya kontak antara vektor penular DBD dengan manusia. Ini yang menyebabkan peningkatan kasus DBD bisa terjadi karena adanya peningkatan curah hujan pada suatu wilayah terutama wilayah yang menjadi endemis DBD dan Kabupaten Banyumas merupakan salah satu wilayah endemis DBD.

2. Kasus Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Tempat

Di Kabupaten Banyumas pada tahun 2023, kasus DBD terjadi hampir merata di semua kecamatan. Kecamatan yang terdapat banyak kasus DBD merupakan kecamatan yang padat penduduk. Kepadatan penduduk merupakan salah satu faktor risiko yang bisa mempercepat penularan kasus DBD. Semakin banyak manusia maka peluang nyamuk *Aedes* sp menggigit semakin besar mengingat kemampuan terbang nyamuk *Aedes* sp rata-rata 40 meter. Pemukiman yang padat sangat berpengaruh terhadap perkembangbiakan nyamuk DBD. Area dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi sangat masuk ke dalam area rawan kasus DBD (Arisanti, 2021).

Penelitian Pascawati dkk., (2022) tentang faktor yang berhubungan dengan pola pengelompokan kasus DBD di Temanggung menunjukkan bahwa pengelompokan kasus DBD dipengaruhi oleh tingginya kepadatan di suatu wilayah karena kondisi tersebut dapat menyebabkan siklus penularan dengue antara manusia dan nyamuk terutama pada saat jumlah kasus DBD cukup banyak. Kepadatan penduduk juga memudahkan penularan virus dengue dengan kebiasaan vektor yang multiple biting yaitu dan jarak terbang vektor baik pasir maupun aktif. Jarak terbang nyamuk *Aedes aegypti* diperkirakan mencapai 50 – 100 meter sedangkan *Aedes albopictus* mencapai 400 – 600 meter. Tetapi dalam kondisi tertentu, nyamuk-nyamuk ini dapat menjangkau

jarak yang lebih jauh lagi beberapa kilometer dalam usahanya mencari tempat perkembangbiakan untuk meletakkan telurnya.

3. Kasus Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Orang

Kasus DBD di Kabupaten Banyumas tahun 2022 – 2023 lebih tinggi pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutriyawan dkk., (2022). Jenis kelamin laki-laki memiliki potensi tertular penyakit DBD menjadi lebih besar karena produksi cytokine pada perempuan lebih besar daripada laki-laki sehingga respon imun pada perempuan lebih baik (Khan et al., 2010). Selain itu, mobilitas dari orang laki-laki biasanya lebih tinggi dibandingkan pada orang perempuan. Tingginya mobilitas memiliki kemungkinan adanya kontak dengan vektor penular virus dengue semakin tinggi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tule dkk., (2020) tentang indentifikasi faktor jenis kelamin dan kelompok usia pada pasien DBD dengan pendekatan kasus trombositopenia juga menyebutkan jumlah kasus DBD lebih tinggi pada jenis kelamin laki-laki. Hal ini disebabkan karena laki-laki kurang efisien dalam memproduksi immunoglobulin dan antibodi sebagai sistem pertahanan tubuh dalam melawan infeksi dibandingkan dengan perempuan sehingga laki-laki menjadi lebih rentan terkena infeksi virus dengue. Sistem imun pada perempuan lebih kebal terhadap infeksi virus dengue, berhubungan dengan produksi hormon estrogen. Hormon estrogen dapat mempengaruhi sintesis IgG dan IgA menjadi banyak, peningkatan IgG dan IgA ini yang menyebabkan perempuan tidak mudah terinfeksi virus dengue (Tule dkk., 2020).

Berdasarkan kelompok umur, kasus DBD di Kabupaten Banyumas tahun 2022 – 2023 lebih banyak terjadi pada kelompok umur 15 – 44 tahun yang tergolong ke dalam kelompok usia produktif. Hal ini berkaitan dengan tingkat mobilitas pada usia produktif relatif lebih tinggi sehingga rentan untuk kontak dengan nyamuk *Aedes sp* (Wila dkk., 2020). Banyaknya aktifitas di luar rumah maka semakin berpeluang besar untuk terinfeksi virus dengue seperti di lingkungan sekolah dan tempat kerja serta kurangnya kewaspadaan dalam

perlindungan diri dari gigitan nyamuk (Tule dkk., 2020). Dalam penelitian Sholihah dkk., (2020) menyebutkan ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian DBD di mana penduduk yang berusia muda (< 15 tahun) memiliki risiko 22,98 kali terkena DBD dibandingkan pada anak usia dewasa. Faktor umur memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian DBD (p value = 0,000 dan OR = 6,66) artinya faktor umur dewasa muda memiliki risiko 6,66 kali lebih besar dari umur dewasa. Hal ini bisa jadi karena pengendalian DBD hanya dilaksanakan di rumah dan terbukti mengurangi populasi nyamuk di sekitar rumah, sehingga kemungkinan terinfeksi virus dengue di dalam rumah menjadi kecil dan sebaliknya, di luar rumah menjadi lebih besar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kasus DBD di Kabupaten Banyumas tahun 2022 – 2023 masih mengikuti pola musiman, dilihat dari kasus DBD tertinggi terjadi pada bulan Januari – Februari di mana pada bulan-bulan tersebut curah hujan cukup tinggi. Berdasarkan grafik maksimum dan minimum tahun 2018 – 2022, kejadian DBD di Kabupaten Banyumas masih berada di bawah garis maksimum. Kejadian DBD pada tahun 2023 masih berada di bawah garis maksimum.
2. Kasus DBD di Kabupaten Banyumas terjadi secara merata di semua wilayah kecamatan yang ada di Kabupaten Banyumas. Kasus paling tinggi terjadi di wilayah kecamatan dengan kepadatan penduduk yang cenderung tinggi.
3. Penderita penyakit DBD di Kabupaten Banyumas tahun 2022 – 2023 didominasi oleh laki-laki dan pada kelompok umur yang paling banyak terinfeksi virus dengue yaitu pada kelompok umur usia produktif (15 – 44 tahun). Hal ini erat kaitannya dengan mobilitas dan aktifitas yang dilakukan orang pada usia produktif lebih sering berpindah-pindah tempat dan berada di luar rumah.

B. Saran

1. Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas
 - a. Melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap puskesmas dan rumah sakit dalam rangka pelaporan kasus DBD secara tepat dan cepat dalam waktu 1 x 24 jam supaya dapat lebih cepat dalam memberikan respon pencegahan dan pengendalian penyakit DBD.
 - b. Memberi umpan balik secara berkala ke Puskesmas dan Rumah Sakit sebagai bahan masukan fasilitas kesehatan untuk lebih meningkatkan kewaspadaan dan tata laksana pada kasus DBD.
 - c. Membuat sistem pelaporan KDRS yang lebih mudah dilakukan oleh Rumah Sakit dan bisa diakses oleh Puskesmas sehingga kasus yang dilaporkan realtime.
 - d. Melakukan audit kematian DBD secara rutin.

- e. Melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian dengan larvasidasi dan fogging fokus yang sesuai dengan kriteria.
2. Rumah Sakit
- a. Melakukan tatalaksana kasus DBD sesuai dengan standar dan pedoman terbaru yang berlaku.
 - b. Aktif melaporkan kasus DBD ke Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas dalam waktu 1 x 24 jam setelah penegakkan diagnosis.
3. Puskesmas
- a. Aktif melaporkan kasus DBD ke Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas segera setelah mendapatkan informasi.
 - b. Melakukan penyelidikan epidemiologi (PE) 1 x 24 jam setelah adanya laporan kasus DBD dari rumah sakit atau adanya laporan dari masyarakat terkait adanya kasus demam di masyarakat.