

Research Articles

Open Access

Tren Kasus Demam Berdarah di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon Tahun 2012-2022

*Trend of Dengue Fever Cases at Sepaso Health Center Bengalon District 2012-2022*Jumaiah^{1*}, Solikhah Solikhah², Tri Wahyuni Sukei³¹Program Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Indonesia | email 2108053043@webmail.uad.ac.id²Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Indonesia | email solikhah@ikm.uad.ac.id³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Indonesia | email yunisukei.fkmoad@gmail.com*Korespondensi Penulis : 2108053043@webmail.uad.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan ditandai dengan demam mendadak, sakit kepala, nyeri belakang bola mata, mual, dan ruam kemerahan pada kelopak mata, kulit (perdarahan), mimisan dan gusi berdarah. Kasus demam berdarah terjadi setiap tahun di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon dengan jumlah 373 kasus pada tahun 2012 hingga 2022.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui trend penyakit demam berdarah di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2022.

Metode: Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, dengan menggunakan data sekunder kemudian dianalisis menggunakan Microsoft Excel untuk menggambarkan tren penyakit DBD.

Hasil: Data ditampilkan secara grafik. Tahun 2012 sebanyak 51 kasus, tahun 2013 sebanyak 30 kasus, tahun 2014 sebanyak 14 kasus, tahun 2015 sebanyak 30 kasus, tahun 2016 sebanyak 82 kasus, tahun 2017 sebanyak 2 kasus, tahun 2018 sebanyak 6 kasus, tahun 2019 sebanyak 62 kasus, tahun 2020 sebanyak 33 kasus, tahun 2021 sebanyak 8 kasus, dan tahun 2022 sebanyak 55 kasus. Tren penyakit DBD di wilayah Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon pada tahun 2012-2022 cenderung meningkat dan menurun, tertinggi pada tahun 2016 sebanyak 83 kasus, terendah pada tahun 2017 sebanyak 2 kasus.

Kesimpulan: Penelitian menyimpulkan bahwa tren kasus DBD di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon dari tahun 2012 hingga tahun 2022 tidak stabil (berfluktuasi) baik dari jumlah kasus maupun insiden rate per 100.000 penduduk. Hal ini terjadi karena kurangnya kesadaran masyarakat dan sumber daya yang tersedia, sehingga demam berdarah masih menjadi masalah kesehatan serius yang memerlukan perhatian yang cukup bagi masyarakat. Masih diperlukan model pencegahan dan pengendalian penyakit yang lebih optimal, terutama keterlibatan atau partisipasi masyarakat dalam pencegahan demam berdarah di Puskesmas Sepaso, di Kecamatan Bengalon

Kata Kunci: Kejadian Kasus DBD; Kota Bengalon

Abstract

Introduction: Dengue Hemorrhagic Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by infection with the dengue fever virus which is transmitted through the bite of the *Aedes aegypti* mosquito which is characterized by sudden fever, headache, pain behind the eyeballs, nausea, red spots on the skin (petechiae), nosebleeds, and bleeding gums. Cases of dengue fever at the Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon occur every year, in 2012-2022 there were 373 cases

Objective: This study aims to determine the trend of dengue fever cases in the Sepaso Community Health Center, Bengalon District in 2012-2022.

Method: The research method is quantitative research, using secondary data, the subject of this research is data on dengue cases and incidence rates for 2012-2022. Data was obtained from the Sepaso Community Health Center, Bengalon District, then the data was analyzed using Microsoft Excel to describe dengue fever trends.

Result: Data is displayed in graphical form. In 2012 there were 51 cases, in 2013 there were 30 cases, in 2014 there were 14 cases, in 2015 there were 30 cases, in 2016 there were 82 cases, in 2017 there were 2 cases, in 2018 there were 6 cases, in 2019 there were 62 cases, in 2020 as many as 33 cases, in 2021 there will be 8 cases, and in 2022 there will be 55 cases. The trend of dengue fever in the Sepaso Community Health Center area, Bengalon District in 2012-2022 experienced an up and down trend and the highest was in 2016, namely 83 cases, while the lowest number of cases was in 2017, 2 cases.

Conclusion: This research concludes that the trend of dengue fever cases in the Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon in 2012-2022 is unstable (fluctuating) both in terms of the number of cases and the incident rate per 100,000 population each year. This happens because community awareness and availability of resources are inadequate so that dengue fever is still a serious health problem for the community which must receive full attention, there is still a need for more optimal disease prevention and control patterns, especially community involvement or community participation in preventing dengue fever at the Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon.

Keywords: Dengue Case Incidence; Bengalon District

PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi virus yang menimbulkan gangguan kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat baik di daerah tropis maupun subtropis. Penyakit ini menular dengan sangat cepat dan menjadi epidemi di masyarakat sehingga menimbulkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi dalam waktu singkat (1). Demam berdarah menular melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang mengandung virus tersebut. Nyamuk yang terinfeksi akan membawa virus sepanjang hidupnya dan dapat menularkan virus melalui indung telurnya. Penularan melalui ovarium menghasilkan tahap pra-dewasa yang mengandung virus, yang juga dapat meningkatkan jumlah nyamuk pembawa virus yang dapat menyebabkan penyakit (2). Tanda-tanda demam berdarah adalah demam mendadak, sakit kepala, nyeri di belakang bola mata, mual, pendarahan (berupa klem positif), bintik merah pada kulit (pethecia), mimisan, gusi berdarah (3).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan lebih dari 50 juta kasus demam berdarah terjadi setiap tahun dan hampir separuh penduduk dunia tinggal di daerah endemis. Sebanyak 2,5 miliar orang, setara dengan 2/5 penduduk dunia berisiko terkena demam berdarah. Di Asia Tenggara, 1,6 miliar orang, atau 52% populasi, berisiko terkena demam berdarah. Terdapat 500.000 kasus yang memerlukan rawat inap, 90% pasiennya adalah anak-anak di bawah 15 tahun dan jumlah korban meninggal mencapai 5% dengan perkiraan sekitar 25.000 kematian per tahun (4). Demam berdarah disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. DBD merupakan penyakit menular kedua yang paling serius di dunia dalam hal mortalitas dan morbiditas (5). Peran vektor dalam penyebaran penyakit membuat banyak kasus terjadi pada musim hujan, dimana banyak genangan air yang menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk (6).

Pada tahun 2021, Indonesia mencatat 73.518 kasus demam berdarah dan 705 kematian. Angka kejadian atau kematian akibat demam berdarah pada tahun 2021 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2020 yaitu sebanyak 108.303 kasus dan 747 kematian (3). Indonesia sebagai negara tropis, merupakan tempat yang ideal bagi hewan dan juga merupakan rumah bagi berbagai penyakit, termasuk penyakit yang ditularkan melalui vektor atau demam berdarah. Demam berdarah masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dan sering menimbulkan kejadian luar biasa (7). Di Asia Tenggara, Indonesia menjadi negara dengan angka kejadian demam berdarah tertinggi. Di seluruh provinsi di Indonesia (38 provinsi), jumlah kasus meningkat dan menyebar selama 5 tahun terakhir, dengan kasus luar biasa terjadi di 436 wilayah perkotaan di 497 kabupaten/kota dan sejak tahun 2013, demam berdarah telah menjadi penyakit yang mematikan (8) (9).

Terdapat 3 provinsi dengan angka kejadian (IR) tinggi, antara lain Provinsi Kalimantan Timur, Provinsi Kalimantan Utara, Bali dan Kalimantan Utara dengan IR tertinggi di antara 34 provinsi lainnya, yaitu masing-masing sebesar 180,66, 114,8, dan 239 per 100.000 penduduk (10). Di Kalimantan Timur, terdapat 2.412 kasus demam berdarah dan 211 kematian akibat demam berdarah pada tahun 2020. Kabupaten/kota dengan angka kejadian DBD tinggi adalah: Kota Balikpapan, Kota Samarinda, Kota Bontang, Kabupaten Kutai Barat dan Kabupaten Berau dengan lebih dari 200 kasus (11).

Kabupaten Kutai Timur, pada tahun 2020 terjadi penurunan kasus DBD sebanyak 194 kasus dengan RI 45,7 per 100.000 penduduk, sedangkan pada tahun 2019 sebanyak 474 kasus dengan RI 112,4 per 100.000 penduduk. Kasus demam berdarah semakin sering terjadi dan sulit dikendalikan. Terdapat kecenderungan yang mengutamakan pengendalian demam berdarah dengan cara kimia (fogging) dibandingkan cara alami (PSN), sehingga populasi nyamuk *Aedes Aegypti* sulit dikendalikan dan infrastruktur yang belum memadai untuk mengendalikannya sehingga dalam jumlah kasus meningkat (12).

Kejadian demam berdarah dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu *agent*, *host* dan *environment*. Faktor patogen (*agent*) adalah unsur hidup dan mati, yang ada atau tidaknya bila bersentuhan aktif dengan inang yang rentan akan menjadi patogen penyebab penyakit. Faktor pejamu (*host*) adalah organisme hidup yang berwujud manusia atau hewan, tempat berlangsungnya proses alami penyakit dan tempat bersemayamnya patogen. dan faktor lingkungan (*environment*) mencakup segala sesuatu disekitar kita serta kondisi diluar manusia atau hewan yang menularkan penyakit (13). Hal ini sesuai dengan teori segitiga epidemiologi yang menjelaskan bahwa terjadinya suatu penyakit disebabkan oleh pengaruh faktor-faktor yang berhubungan dengan *host*, *agent*, dan *environment*. Perubahan lingkungan akan mempengaruhi inangnya dan dapat menimbulkan penyakit pada individu maupun populasi. Kejadian demam berdarah juga berhubungan dengan lingkungan (4). Sehingga peneliti dalam penelitian ini akan melihat tren kejadian demam berdarah untuk mengkaji daerah mana saja yang endemis dan apakah DBD masih merupakan masalah kesehatan di daerah tersebut.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Butarbutar et.al., 2019, tren kejadian demam berdarah menggunakan prevalensi, dengan jenis penelitian deskriptif analitik dan hasil penelitiannya menyatakan bahwa prevalensi DBD terlihat trennya menurun (14). Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Cucunawangsih dan lugito, 2017 tentang *Trends of Disease Epidemiology Dengue* penelitian ini lebih melihat tren penyebab DBD dari segi tipe virusnya, beban sosial, ekonomi, biaya rawat jalan dan rawat inap pasien DBD. Pengamatan epidemiologinya menyoroti kebutuhan untuk memperkuat pengendalian virus dan manajemen wabah (15). Kesenjangan dalam

penelitian Butarbutar et.al.,2019 adalah variabel yang digunakan hanya Satu variabel sementara untuk melihat tren kejadian DBD bukan hanya prevalensi saja dan hasil penelitian menunjukkan trennya menurun namun faktor penyebab tren penurunan tersebut tidak dijelaskan secara detail. Sedangkan pada penelitian Cucunawangsih dan Lugito tahun 2017, tidak memasukkan faktor lingkungan, biologi dan iklim dalam analisisnya melainkan membahas beban biaya rawat jalan dan rumah sakit tanpa membahas beban biaya pencegahan dan pengendalian, padahal kita tahu bahwa kejadian DBD dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit demam berdarah adalah faktor *host, agent* dan lingkungan yang digambarkan dengan segitiga(4). Perubahan iklim global, pemberantasan vektor yang gagal, curah hujan, dan variabel kepadatan manusia yang terkait erat dengan kepadatan nyamuk merupakan faktor penting dari penularan DBD (16). Penyebab meningkatnya kasus dikarenakan vektor nyamuk demam berdarah dan virus yaitu pengetahuan, sikap, dukungan keluarga, tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi, pasokan air yang tidak memadai dan praktik penyimpanan yang buruk, saluran pembuangan, dan sistem pengelolaan limbah, peningkatan perdagangan dan pariwisata global, pemanasan global, perubahan kebijakan kesehatan masyarakat, dan perkembangan hiper-endemisitas di daerah perkotaan, dan lain-lain (17).

Penelitian yang akan dilakukan di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon untuk mengetahui tren kejadian demam berdarah selama 11 tahun terakhir (2012-2020) menggunakan data kasus demam berdarah dan Insidens Rate DBD per 100.000 penduduk selama 11 (sebelas) tahun, dimana tahun yang memiliki angka kejadian paling tinggi di hubungkan dengan curah hujan dan angka bebas jentik ditahun tersebut. Tujuan dari penelian ini untuk mengetahui tren kejadian demam berdarah dengue di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon tahun 2012-2022 sehingga dapat memberikan gambaran kejadian DBD, pengelolaan tindakan intervensi oleh petugas kesehatan, pemerintah desa, kecamatan dan pimpinan daerah yang nantinya pencegahan dan pengendalian DBD lebih optimal.

Penelitian mengenai tren kejadian demam berdarah diperlukan karena demam berdarah merupakan penyakit dengan patogenesis yang relatif singkat dan dapat berakibat fatal jika tidak ditangani dengan baik. Sampai saat ini belum ada vaksin atau obat untuk melawan DBD dan karena mahalnya biaya pengobatan DBD, maka pengendalian vektor (*Aedes aegypti*) dan pengelolaan lingkungan menjadi upaya utama dalam pencegahan dan pengendalian penyakit DBD. Tren demam berdarah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap upaya pencegahan dan pengobatan yang bertujuan untuk mengendalikan penyakit, terutama penyakit menular seperti demam berdarah, dengan memeriksa jumlah kasus dan kejadian demam berdarah, yang dikenal sebagai ukuran epidemiologi suatu penyakit diantaranya demam berdarah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, data yang digunakan merupakan data sekunder terkait kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) yang diperoleh dari Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon. Sumber data penelitian ini adalah seluruh penderita DBD yang terdaftar di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon pada tahun 2012 sampai dengan tahun 2022. Populasi penelitian ini meliputi seluruh penderita penyakit demam berdarah yang ada di wilayah kerja Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon, Tahun 2012-2022. Sampel penelitian ini adalah seluruh anggota populasi yang terdaftar di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon. Besar sampel penelitian ini adalah 373. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2022, yang dilakukan dengan cara merekapitulasi data dari UPT Puskesmas Sepaso, Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur.

Metode yang digunakan Puskesmas untuk penemuan pasien DBD didasarkan pada diagnosis klinis dan laboratorium melalui pemeriksaan darah komprehensif terhadap pasien yang bergejala. Selain darah lengkap, Puskesmas Sepaso kini menggunakan Rapid Diagnostic Test (RDT). RDT adalah tes yang cepat, mudah dan dapat diandalkan untuk mendeteksi infeksi demam berdarah primer dan sekunder. Tes RDT bertujuan untuk mempercepat diagnosis infeksi demam berdarah, sehingga pasien segera mendapat pengobatan dan tindakan pengendalian penyakit yang tepat. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan metode univariat dengan menggunakan program Microsoft Excel untuk menggambarkan tren kasus DBD selama kurun waktu 11 (sebelas) tahun dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2022 dan disajikan dalam bentuk grafik.

HASIL

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dianalisis dengan metode univariat dan untuk melihat tren kasus DBD di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon berdasarkan data kasus DBD dan Insiden Rate. Insiden Rate adalah banyaknya kasus DBD di suatu daerah pada suatu periode tertentu setiap bulan atau tahun, dibagi jumlah penduduk pada periode yang sama dikalikan 100.000 jiwa. Observasi dalam penelitian ini dilakukan setiap tahunnya. Data DBD yang digunakan selama 11 (sebelas) tahun yaitu tahun 2012 sampai dengan tahun 2022 dengan jumlah 373 kasus. Jumlah kasus dan hasil analisis tren kasus DBD di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon selama 11 (sebelas) tahun yaitu tahun 2012-2022 dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

Tabel 1. Jumlah Kasus DBD tahun 2012-2022

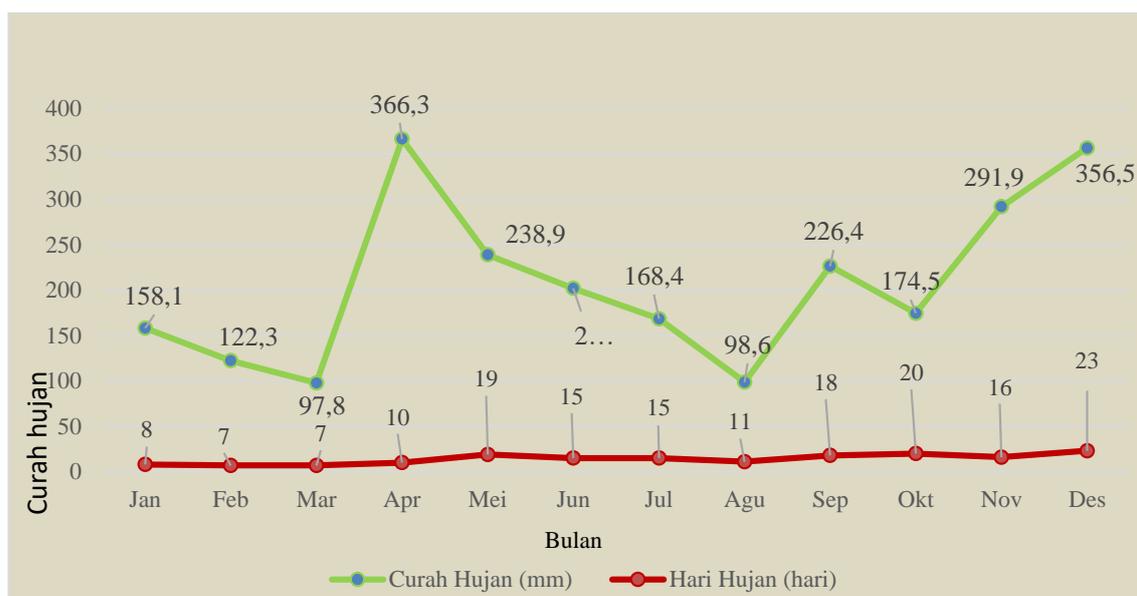
Tahun	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Jumlah Kasus	51	30	14	30	82	2	6	62	33	8	55



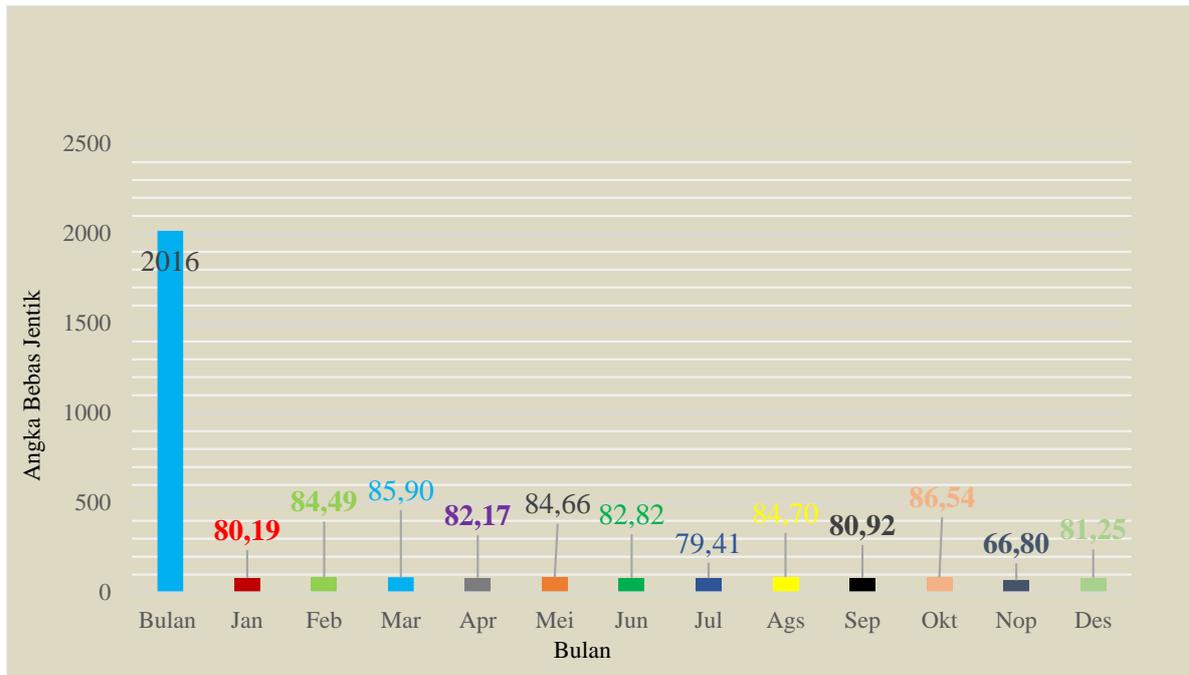
Grafik 1. Angka Insidens Rate (IR) kasus DBD di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon Tahun 2012-2022

Berdasarkan grafik 1, terlihat bahwa Insidens Rate (IR) wabah demam berdarah di wilayah Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon dalam 11 (sebelas) tahun pada tahun 2012-2022 trennya meningkat dan menurun (fruktatif). Dari grafik juga terlihat bahwa angka Insidens Rate penyakit DBD per 100.000 penduduk tertinggi pada tahun 2016 sebesar 275,66 per 100.000 penduduk, turun secara drastis pada tahun 2017 menjadi 6,45 per 100.000 penduduk, kembali meningkat tahun 2018, 2019 dan 2022.

Tingginya Insidens Rate tahun 2016 disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya curah hujan dan Angka bebas jentik. Curah hujan yang cukup tinggi dan jumlah hari hujan dari Januari sampai Desember tahun 2016 dapat dilihat digrafik 2 dibawah ini:



Grafik 2. Curah hujan dan jumlah hari hujan di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon tahun 2016



Grafik 3. Angka bebas jentik Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon Tahun 2016

Kejadian DBD juga dapat dipengaruhi oleh angka bebas jentik (ABJ) disuatu wilayah, Angka bebas jentik adalah persentase rumah atau tempat umum yang bebas jentik dengan membagi jumlah rumah yang tidak di temukan jentik di bagi dengan jumlah rumah yang di periksa di kali 100%. ABJ kurang baik jika ABJ menunjukkan hasil <95% hal ini menggambarkan kepadatan jentik diwilayah tersebut masih tinggi dan berisiko dalam penularan DBD suatu wilayah sehingga dapat menyebabkan kasus DBD tinggi (18). Kejadian DBD yang tinggi tahun 2016 dapat dihubungkan dengan angka bebas jentik.

PEMBAHASAN

Kecamatan Bengalon adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Kondisi geografis Kecamatan Bengalon menciptakan kondisi pemukiman yang beragam. Ada yang tinggal di pegunungan, perbukitan, daratan dan daerah pesisir pantai. Luas wilayah Benggalon 1.186,8 kilometer persegi dan jumlah penduduk 29.453 jiwa. Sebelah Utara: berbatasan dengan Kecamatan Kaubun, sebelah Timur: berbatasan dengan Kecamatan Kaliorang, sebelah Selatan: berbatasan dengan Kecamatan Sangatta, sebelah Barat:berbatasan dengan kecamatan Muara Wahau (19).

Berdasarkan hasil analisis data univariat seperti terlihat pada grafik 1 terlihat bahwa tren kejadian demam berdarah di wilayah Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon dari tahun 2012 hingga tahun 2022 dinamis (fruktatif). Terlihat pada grafik 1 bahwa tahun 2016 merupakan tahun dengan jumlah kasus tertinggi dan tahun 2017 merupakan tahun dengan jumlah kasus terendah berdasarkan 100.000 penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit demam berdarah di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon masih bersifat endemik dan menjadi masalah kesehatan yang serius bagi masyarakat.

Tingginya angka kasus DBD kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: *agent*, lingkungan dan faktor manusia (*host*). Hal ini sesuai dengan teori segitiga epidemiologi yang menjelaskan bahwa terjadinya penyakit disebabkan oleh faktor pejamu (*host*), agent dan lingkungan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi kejadian penyakit demam berdarah adalah faktor lingkungan fisik (curah hujan, suhu, kelembaban, kepadatan perumahan, keberadaan kontainer), lingkungan sosial (pendidikan, pekerjaan, pendapatan, kepadatan penduduk, pemberantasan sarang nyamuk, lingkungan jumentik) dan faktor biologis (jentik nyamuk, taman, tanaman hias)(20). Tingginya Insidens Rate tahun 2016 disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya curah hujan dan Angka bebas jentik. Curah hujan yang cukup tinggi dan jumlah hari hujan dari Januari sampai Desember tahun 2016 seperti terlihat di grafik 2.

Grafik 2 menunjukkan curah hujan berfluktuasi dari bulan ke bulan dan cenderung meningkat. Jumlah hari hujan terjadi sebanyak 23 kali, puncaknya pada bulan Desember sebesar 355 mm. Melihat grafik 2, jumlah curah hujan yang turun sepanjang tahun menunjukkan jumlah curah hujan yang tidak deras sehingga menyebabkan banyak genangan air yang dapat menimbulkan tempat bagi nyamuk untuk berkembang biak dan nyamuk merupakan agen penularan penyakit demam berdarah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Triwahyuni dkk.,2020

menunjukkan bahwa jumlah kasus DBD meningkat saat curah hujan meningkat. Secara statistik penelitian Triwahyuni dkk, menemukan nilai r hitung 0,451 dan signifikansi 0,006. Nilai r hitung menunjukkan variable kekuatan hubungan dan berpola positif artinya ada hubungan bermakna antara curah hujan dengan kasus DBD karena nilai p lebih kecil dari α (0,05). Curah hujan berpengaruh langsung terhadap keberadaan tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti*. Curah hujan yang kecil dan berlangsung lama dapat menambah perindukan nyamuk dan menambah populasi nyamuk. Curah hujan dapat mempengaruhi kejadian DBD dengan dua cara yaitu meningkatkan kelembaban udara serta menambah tempat perindukan atau *breeding place* nyamuk *Aedes aegypti*. Semakin banyak *breeding place* maka nyamuk *Aedes aegypti* akan semakin mudah menempatkan telurnya sehingga populasi nyamuk akan meningkat. Curah hujan (mm) merupakan ketinggian air hujan yang jatuh pada tempat yang datar dengan asumsi tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir. Curah hujan yang kecil dan berlangsung lama akan menyebabkan tempat perindukan nyamuk dan meningkatkan populasi nyamuk (21).

Dari grafik 3, menunjukkan bahwa angka bebas jentik lebih kecil dari angka bebas jentik Nasional ($ABJ \leq 95\%$), artinya ini menggambarkan kepadatan jentik di wilayah tersebut masih tinggi dan berisiko dalam penularan DBD sehingga dapat menyebabkan kasus DBD tinggi. Untuk itulah *insiden rate* tahun 2016 tinggi karena dari Januari sampai Desember 2016 angka bebas jentiknya di bawah Nasional artinya ABJ di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon rendah menunjukkan bahwa kepadatan jentik dan populasi nyamuk masih tinggi sehingga berisiko DBD. Hal ini menjadikan wilayah kerja Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon merupakan wilayah berisiko tinggi penularan DBD.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati dan Yudhastuty, 2016 menunjukkan bahwa nilai ABJ yang rendah akan diikuti dengan peningkatan kejadian DBD. Secara statistik penelitian Kurniawati dan Yudhastuty menemukan nilai r hitung 0,078 dan signifikansi 0,006. Nilai r hitung menunjukkan variable kekuatan hubungan lemah dan arah hubungan positif dengan kejadian DBD.

Jika kita lihat secara keseluruhan menunjukkan kasus DBD di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon berfruktatif dan masih merupakan masalah serius di masyarakat. Hal ini disebabkan curah hujan, jumlah hari hujan yang tinggi sepanjang tahun yang menyebabkan *breeding place* meningkat untuk berkembangbiak nyamuk dan angka bebas jentik yang masih rendah. Hal ini bisa dicegah dengan mengajak seluruh masyarakat untuk berpartisipasi dalam program pencegahan demam berdarah dengan menjaga lingkungan tetap bersih dan tidak terdapat genangan air di sekitar lingkungan tempat tinggal dengan memulai dari sendiri dan menularkan ke lingkungan ketempat tinggal. Sesuai semboyan lebih baik mencegah dari pada mengobati.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Tren kasus DBD di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon tahun 2012-2022 tidak stabil (fruktatif) baik dilihat dari jumlah kasus ataupun *Insiden Rate* per 100.000 penduduk setiap tahunnya. Hal ini terjadi karena kesadaran masyarakat dan ketersediaan sumberdaya. Kesadaran masyarakat yang dimaksud di sini adalah kesadaran masyarakat dalam merespon penyakit DBD seperti melakukan upaya pencegahan dan upaya mencari pelayanan kesehatan ketika mengalami keluhan terkait penyakit DBD. Sedangkan ketersediaan sumberdaya adalah ketersediaan fasilitas Kesehatan yang dapat di jangkau oleh masyarakat terutama akses dan pembiayaan. Ini berarti penyakit DBD masih menjadi masalah kesehatan yang serius bagi masyarakat yang harus mendapat perhatian penuh, masih perlu pola pencegahan dan penendalian penyakit lebih optimal terutama keterlibatan masyarakat atau peran serta masyarakat dalam pencegahan penyakit DBD di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon.

SARAN

Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon diharapkan dapat melakukan pengendalian DBD dengan melibatkan lintas sektor dalam pencegahan dan pengendalian demam berdarah (swasta, masyarakat, LSM dan pemerintah) karena lebih banyak orang yang terlibat, hal ini akan memudahkan pencegahan dan pengendalian DBD dengan pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas dari masing-masing sektor. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui fluktuatif jumlah kasus DBD dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingginya jumlah kasus DBD pada bulan atau tahun tertentu. Penting untuk menemukan model pengembangan program pencegahan demam berdarah secara umum agar memiliki inisiatif yang tepat dalam merawat pasien demam berdarah dengan cara yang ramah lingkungan dan murah (menggunakan bahan-bahan alami).

DAFTAR PUSTAKA

1. Aji R, Kamaluddin MT, Salni S. Environmental factors and indices related to dengue vector larva in Rejang Lebong District. *Int Res J Public Environ Heal*. 2016;3(7):162–6.
2. Kesetyaningsih TW, Andarini S, Sudarto, Pramoedyo H. Determination of environmental factors affecting dengue incidence in Sleman District, Yogyakarta, Indonesia. *African J Infect Dis*. 2018;12(Special Issue 1):13–25.

3. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2021. Pusdatin.Kemkes.Go.Id. 2022. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
4. Nurdin A, Zakiyuddin Z. Studi Epidemiologi Yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. *J Aceh Med.* 2018;2(1):77–85.
5. Li C, Lu Y, Liu J, Wu X. Climate change and dengue fever transmission in China: Evidences and challenges. *Sci Total Environ* [Internet]. 2018;622–623(19):493–501. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.11.326>
6. Riska 2020 wati iskandar putri. *Jurnal Delima Harapan 2022* *Jurnal Delima Harapan* 2022. 2022;9:32–6.
7. Ruminem, Tandirogang N, Bakhtiar R, Rahayu AP, Kadir A. Modul Penyakit Tropis [Internet]. 2020. 4–8 p. Available from: [https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/6195/Modul Penyakit Tropis 09-01.revisi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/6195/Modul%20Penyakit%20Tropis%2009-01.revisi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. Info A. GAMBARAN KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE DI KOTA BLITAR TAHUN 2015-2017. 2018;6:260–7.
9. Daswito R, Lazuardi L, Nirwati H. Analisis Hubungan Variabel Cuaca Dengan Kejadian Dbd Di Kota Yogyakarta. *J Kesehat Terpadu (Integrated Heal Journal)*. 2019;10(1):1–7.
10. Kesehatan K, Indonesia R. No Title.
11. Dinas Kesehatan Kalimantan Timur. Dinas Kesehatan, Profil Kesehatan tahun 2020. Profil Kesehat Provinsi Kalimantan Timur. 2021;
12. Daerah RP. Kabupaten Kutai Timur Tahun 2021-2026. 2021;
13. Dr. h. masriadi, s.km., s.pd.i. S kg. Epidemiologi Penyakit Menular. Vol. 109, Pengaruh Kualitas Pelayanan ... *Jurnal EMBA.* 2016. 109–119 p.
14. Butarbutar RN, Sumampouw OJ, Pinontoan OR. TREND KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI KOTA MANADO Demam Berdarah Dengue (DBD) ialah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang memiliki gejala pendarahan pada bagian hidung , gusi , mulut , sakit pada ulu hati terus menerus dan memar di k. 2019;8(6):364–70.
15. Cucunawangsih, Lugito NPH. Trends of dengue disease epidemiology. *Virol Res Treat.* 2017;8.
16. Yushananta P. Demam Berdarah Dengue dan Hubungannya Dengan Faktor Cuaca di Kota Bandar Lampung Tahun 2009-2018. *J Kesehat Komunita* [Internet]. 2021;7(2):263–70. Available from: <http://jurnal.htp.ac.idj>
17. Kurniasih R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Puri Tahun 2021. 2021;20–1.
18. Kurniawati NT, Yudhastuti R. Hubungan Iklim Dan Angka Bebas Jentik Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Puskesmas Putat Jaya. *J Ilm Kesehat Media Husada.* 2016;5(2):157–66.
19. Profil Puskesmas Sepaso 2021.
20. Oroh MY, Pinontoan OR, Tuda JBS. Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Indones J Public Heal Community Med.* 2020;1(3):35–46.
21. Triwahyuni T, Husna I, Andesti M. Hubungan Curah Hujan dengan Kasus Demam Berdarah Dengue di Bandar Lampung 2016-2018. *Arter J Ilmu Kesehat.* 2020;1(3):184–9.