

Distribusi Penyakit Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Variabel Epidemiologi Di Kabupaten Ende

Pius Kopong Tokan^{1*}, Hamsir Ahmad²

¹ Program Studi Keperawatan Ende Poltekkes Kemenkes Kupang

² Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makasar

* Corresponding author: pongppkmi2021@gmail.com

Info Artikel: Diterima bulan Februari 2024 ; Disetujui bulan Juni 2024 ; Publikasi bulan Juni 2024

ABSTRACT

Dengue Dengue Fever (DBD) is a public health problem in the world, has an impact on economic loss and continues to be a burden on the country. Events that continue to increase and expand in the last five years are the basis for further studies. The purpose of the research is to determine the distribution of dengue fever based on Epidemiological Variables in Ende Regency in 2018-2022. Research method: using secondary data, is a descriptive research to determine the spread of dengue cases based on the epidemiological variables of people, places, and times. The subject of the study was the number of dengue cases in 2018-2022 as many as 609 cases. Data collection using secondary data observation techniques. Data processing starts from editing, tabulating, seving, data presentation. Furthermore, it is analyzed in the form of frequency distribution and presented in the form of tables and graphs. Researchers emphasize the existence of research ethics, namely anonymity and confidentiality Result: Dengue fever cases in Ende Regency in 2018-2022 attacked more men, namely 318 people (52.2%) and 219 women (47.8%), based on the distribution of wlayah, the most cases were in urban areas, the highest in ende City, then Onekore, Rukun lima, and Kota ratu. The surge in cases occurred in 2019 and 2020 due to the condition of the Covid 19 pandemic which has similarities in symptoms with dengue fever, but decreased in 2021 and increased again in 2022, higher than the previous 5 years. Advice: more aimed at the Ende Regency Government to carry out various interventions by involving cross-sector roles and the active participation of the community in efforts to prevent and control dengue fever

Keywords: DHF, Variable, Epidemiology

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia, berdampak pada *ekonomik loss* dan terus menjadi beban negara. Kejadian yang terus meningkat dan meluas dalam lima tahun terakhir menjadi dasar untuk dilakukan kajian guna intervensi selanjutnya. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui distribusi penyakit DBD berdasarkan Variabel epidemiologi di Kabupaten Ende tahun 2018-2022. Metoda penelitian: menggunakan data sekunder, merupakan penelitian deskriptif guna mengetahui penyebaran kasus DBD berdasarkan variabel epidemiologi orang, tempat, dan waktu. Subjek penelitian adalah jumlah kasus DBD tahun 2018-2022 sebanyak 609 kasus. Pengumpulan data menggunakan teknik observasi data sekunder. Pengolahan data dimulai dari editing, tabulating, seving, penyajian data. Selanjutnya dianalisis yanag dituangkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Peneliti menekankan adanya etika penelitian, yaitu *anonymity* dan *confidentiality* Hasil: Kasus DBD di Kabupaten Ende tahun 2018-2022 lebih banyak menyerang laki-laki yaitu 318 orang (52,2%) dan perempuan 219 orang (47,8%), berdasarkan sebaran wlayah, kasus terbanyak berada di daerah perkotaan, tertinggi di Kota ende, selanjutnya Onekore, Rukun lima, dan Kota ratu. Lonjakan kasus terjadi pada tahun 2019 dan 2020 karena kondisi pandemi Covid 19 yang memiliki kemiripan gejala dengan DBD, tapi menurun pada tagun 2021 dan meningkat lagi tahun 2022, lebih tinggi dari 5 tahun sebelumnya. Saran: lebih ditujukan pada Pemerintah Kabupaten Ende untuk melakukan berbagai intervensi dengan melibatkan peran lintas sektor dan peningkatan peran serta aktif masyarakat dalam upaya pencegahan dan pengendalian DBD

Kata kunci : DBD; Variabel; Epidemiologi

PENDAHULUAN

Dirjen P2P (2021) menyatakan bahwa Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit infeksi virus dimana penularannya melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia. Secara global, selama beberapa tahun terakhir angka kejadian penyakit ini terus mengalami peningkatan secara bermakna. Diperkirakan setiap tahun ada 390 juta orang terinfeksi dengue dan 96 juta diantaranya memiliki gejala klinis dengan tingkat keparahan bervariasi. Apabila tidak ditangani dengan baik, akan berisiko ke Kejadian Luar Biasa (KLB) sampai menimbulkan

korban kematian. Hal ini membawa dampak *economic loss* dan akan terus menjadi beban Negara (Dirjen P2P, 2021)

Kemenkes RI (2022) melaporkan Incidence rate (IR) per 100.000 penduduk DBD di Indonesia dalam lima tahun terakhir sebagai berikut, tahun 2018 sebesar 24,8, meningkat pada tahun 2019 menjadi 51,5. Tahun 2020 menurun menjadi 40,0 dan terus menurun pada tahun 2021 menjadi 27,0. Tahun 2022 kembali mengejutkan dengan peningkatan menjadi 52,1, lebih tinggi dari lima tahun lalu.(Kemenkes RI, 2022)

Demikian juga di Kabupaten Ende, tahun 2018 sebesar 18,68, meningkat tajam pada tahun 2019 menjadi 67,55, meningkat kembali pada tahun 2020 menjadi 92,08. Tahun 2021 menurun menjadi 21,11 tetapi meningkat kembali pada tahun 2022 menjadi 22,40. Sama seperti data tingkat nasional, di Ende pun peningkatan lebih tinggi dari lima tahun sebelumnya (Dinas Kesehatan Kabupaten Ende, 2022)

Eka, *et al.* (2023) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa tahun 2019 sebanyak 18 kasus, tahun 2020 sebanyak 6 kasus, tahun 2021 sebanyak 6 kasus dan tahun 2022 sebanyak 11 kasus DBD yang tersebar di berbagai wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang (Eka *et al.*, 2023). Jumaiah *et al.* (2023). Dalam hasil penelitiannya juga mendukung kondisi di atas. Ia membuktikan IR DBD tahun 2018 sebesar 18,58, meningkat tajam pada tahun 2019 menjadi 184,47 dan menurun pada tahun 2020 menjadi 94,38, menurun lagi tahun 2021 menjadi 18,95, namun pada tahun 2022 meningkat lagi menjadi 21,38 (Jumaiah *et al.*, 2023).

Dirjen P2P (2017) menyatakan penyebaran penyakit DBD berkaitan erat dengan kepadatan penduduk, mobilitas, pengetahuan, sikap, perilaku dan peran serta masyarakat serta kondisi iklim. Diperkirakan masih ada sejumlah faktor lain yang memberikan andil seperti rendahnya mutu pengelolaan lingkungan yang memungkinkan semakin banyaknya *breeding place* nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu persoalan mutasi virus serta tingginya tingkat kekebalan nyamuk sebagai dampak penggunaan insektisida yang berlebihan dan tidak sesuai ketentuan. Secara nasional, upaya pengendalian vektor telah dilakukan dengan berbagai cara, mulai dari pengendalian secara fisik/mekanik, biologi, kimia, maupun secara terpadu (Dirjen P2P, 2017)

Dinas Kesehatan Kabupaten Ende (2022) melakukan upaya pengendalian di tingkat lokal yaitu dengan melaksanakan 3 M Plus serta dengan upaya pemberantasan jentik dan sarang nyamuk melalui kegiatan abatesasi dan fogging di sarang nyamuk (Dinas Kesehatan Kabupaten Ende, 2022)

Berbagai persoalan di atas melatar belakangi perlu dilakukan penelitian dengan tujuan menggambarkan distribusi penyakit Demam Berdarah Dengue berdasarkan variabel epidemiologi di Kabupaten Ende Tahun 2018-2022.

MATERI DAN METODE

Berdasarkan sumber datanya maka penelitian ini merupakan jenis penelitian kepustakaan. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Profil Kesehatan Kabupaten Ende tahun 2018-2022. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irma dan Masluhiya (2021) untuk mengetahui trend angka prevalensi kasus DBD di Provinsi Sulawesi Tenggara dalam 5 (lima) tahun terakhir (Irma & Masluhiya, 2021).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang menggambarkan penyebaran kasus DBD di Kabupaten Ende selama periode lima tahunan (2018-2022) berdasarkan variabel epidemiologi: orang, tempat, dan waktu. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari (2023), bahwa epidemiologi deskriptif merupakan suatu riset epidemiologi yang bertujuan untuk menggambarkan pola distribusi dan determinan penyakit menurut populasi, letak geografis dan waktu. Studi ini menitik beratkan pada karakteristik dari frekuensi/distribusi penyakit dalam kaitannya dengan faktor-faktor: person (who), time (when), place (where). (Sari, 2023).

Pertimbangan pemilihan metoda ini adalah karena pada beberapa studi sebelumnya terbukti efektif mendeskripsikan epidemiologi DBD berdasarkan karakteristik orang, tempat, dan waktu. Penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi dan Anwar (2018) di Kecamatan Buah Batu Kota Bandung menyimpulkan kasus tertinggi terjadi pada Bulan April, terbanyak di Kelurahan Jatisari, jenis kelamin terbanyak laki – laki, tingkat pendidikan SMP, pekerjaan pelajar.(Pertiwi & Anwar, 2018). Hal yang sama juga dilakukan oleh Masluhiya dan Irma (2021) di Kota Malang menyimpulkan bahwa kasus

DBD di Kota Malang selalu mengalami peningkatan mulai bulan Januari sampai dengan Juni dengan puncak tertinggi di bulan Mei setiap tahunnya, sebagian besar yaitu 34,8% kasus DBD terjadi di Kecamatan Lowokwaru dan mayoritas (54,62%) adalah perempuan dan sebagian besar (51,81%) adalah kelompok umur 15-44 Tahun. (Irma & Masluhiya, 2021)

Populasi penelitian ini adalah penderita DBD di Kabupaten Ende dari tahun 2018-2022 sebanyak 609 kasus, dan secara keseluruhan semuanya dijadikan sebagai sasaran penelitian. Sejalan dengan pendapat Zukchri (2021), bahwa apabila peneliti ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi.(Zuchri, 2021)

Jenis data yang digunakan sebagai unit analisis adalah data khusus, yaitu karakteristik penderita DBD di Kabupaten Ende menurut umur, jenis kelamin, terjadi di wilayah perkotaan atau pedesaan, dan waktu selama lima tahun yaitu dari 2018 sampai dengan 2022. Cara pengumpulan data menggunakan observasi data sekunder.

Pengolahan data dimulai dengan editing, yaitu memasukan data yang diperoleh dari hasil observasi, tabulating yaitu memasukan data yang telah diklasifikasikan ke dalam bentuk tabel dan grafik, seving yaitu menyimpan data yang telah dikelola dari hasil penelitian. Selanjutnya penyajian data menggunakan tabel, grafik, diagram.

Data dianalisis secara deskriptif yang dituangkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mendeskripsikan kejadian DBD.

Tahapan dalam melakukan penelitian, peneliti menekankan adanya etika penelitian, yaitu *anonymity* yaitu tidak mencantumkan identitas dan *confidentiality* yaitu menjaga kerahasiaan, hanya peneliti dan pihak tertentu yang mengetahui identitas subyek penelitian secara lengkap.

HASIL

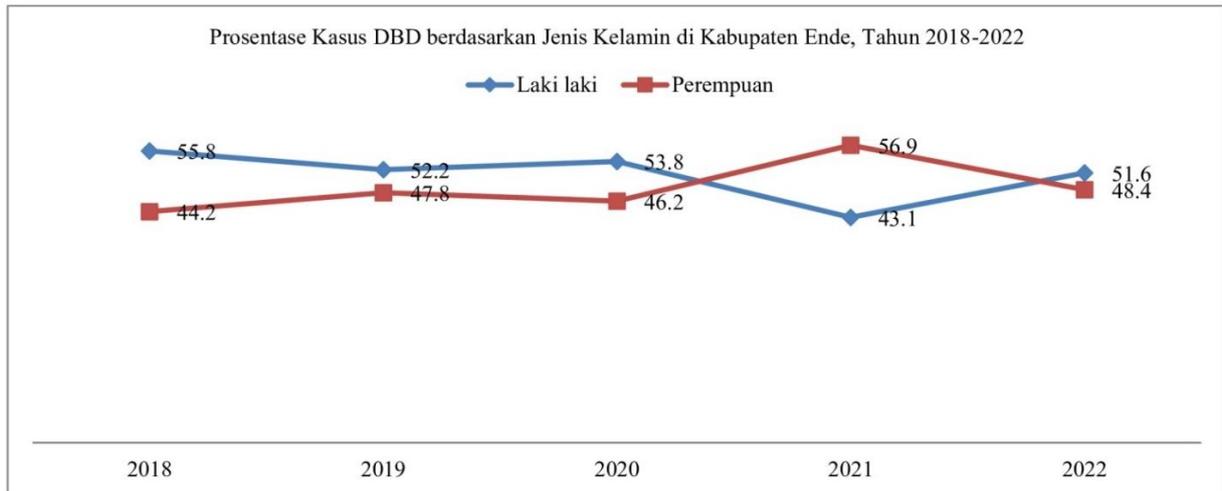
BPS Kabupaten Ende (2023) melaporkan bahwa wilayah Kabupaten Ende terletak di bagian tengah Pulau Flores dengan batas sebelah utara berbatasan dengan Laut Flores, sebelah selatan berbatasan dengan Laut Sawu, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Sikka, dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Nagekeo. Terdapat 21 Kecamatan, 23 Kelurahan dan 255 desa dengan jumlah penduduk sebanyak 273.553 jiwa (BPS Kabupaten Ende, 2023).

Sebaran kasus DBD di Kabupaten Ende selama tahun 2018-2022 menurut karakteristik orang dalam hal ini jenis kelamin penderita DBD, dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Distribusi Kasus DBD di Kabupaten Ende Berdasarkan Jenis Kelamin, Tahun 2018 -2022

Jenis Kelamin	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	29	56	96	52	136	54	25	43	32	52	318	52
Perempuan	23	44	88	48	117	46	33	57	30	48	291	48
Total	52	100	184	100	253	100	58	100	62	100	609	100

Data tersebut disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1: Grafik Prosesntase Kasus DBD berdasarkan Jenis Kelamin di Kabupaten Ende, Tahun 2018-2022

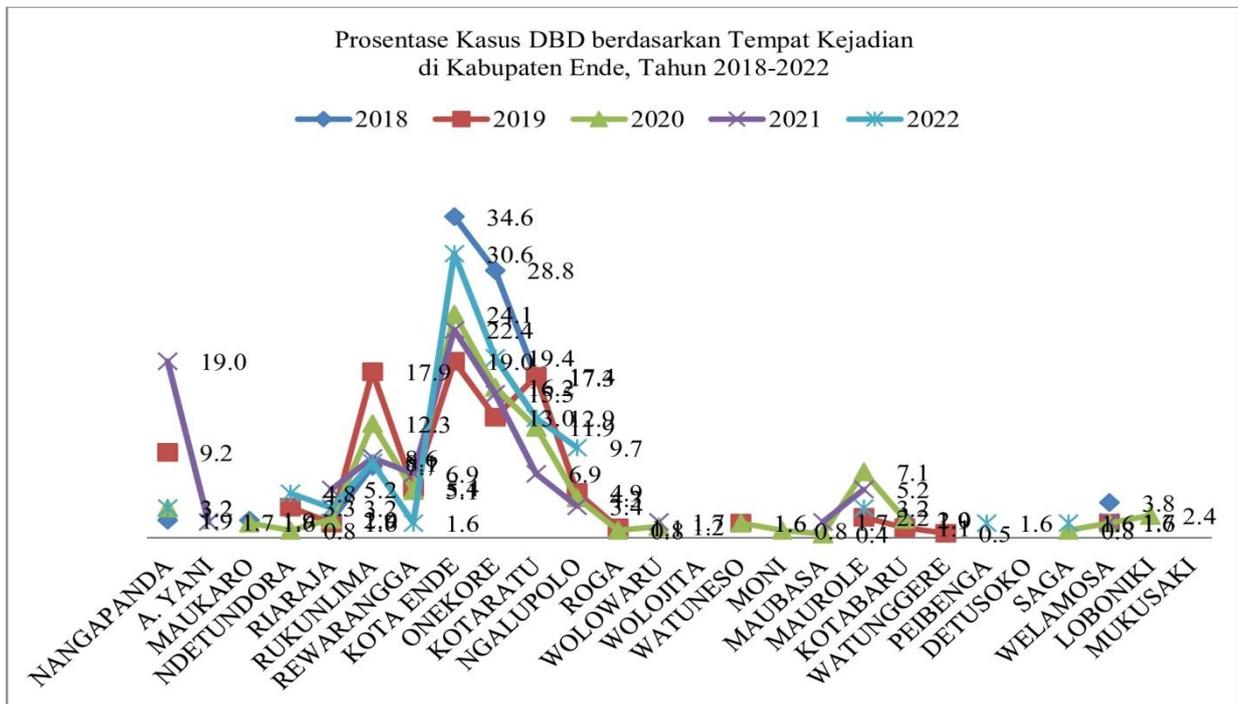
Sebaran kasus DBD di Kabupaten Ende selama tahun 2018-2022 menurut karakteristik tempat dalam hal ini daerah perkotaan dan pedesaan, dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Distribusi Kasus DBD di Kabupaten Ende Berdasarkan Lokasi Puskesmas, Tahun 2018 -2022

Puskesmas	2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nangapanda	1	2	17	9	8	3	11	19	2	3	39	6
A. Yani	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	0
Maukaro	1	2	-	-	4	2	-	-	-	-	5	1
Ndetundora	-	-	6	3	2	1	-	-	3	5	11	2
Riaraja	1	2	3	2	5	2	3	5	2	3	14	2
Rukunlima	4	8	33	18	31	12	5	9	5	8	78	13
Rewarangga	-	-	10	5	13	5	4	7	1	2	28	5
Kota Ende	18	35	35	19	61	24	13	22	19	31	146	24
Onekore	15	29	24	13	41	16	9	16	12	19	101	17
Kotaratu	9	17	32	17	30	12	4	7	8	13	83	14
Ngalupolo	-	-	9	5	11	4	2	3	6	10	28	5
Roga	-	-	2	1	2	1	-	-	-	-	4	1
Wolowaru	-	-	-	-	3	1	1	2	-	-	4	1
Wolojita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Watuneso	-	-	3	2	4	2	-	-	-	-	7	1

Moni	-	-	-	2	1	-	-	-	-	2	0
Maubasa	-	-	-	1	0	1	2	-	-	2	0
Maurole	-	4	2	18	7	3	5	2	3	27	4
Kotabaru	1	2	2	1	5	2	-	-	-	8	1
Watunggere	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	0
Peibenga	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	0
Detusoko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saga	-	-	-	2	1	-	-	1	2	3	0
Welamosa	2	4	3	2	4	2	1	2	-	10	2
Loboniki	-	-	-	6	2	-	-	-	-	6	1
Mukusaki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	52	100	184	100	253	100	58	100	62	100	609

Data tersebut disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



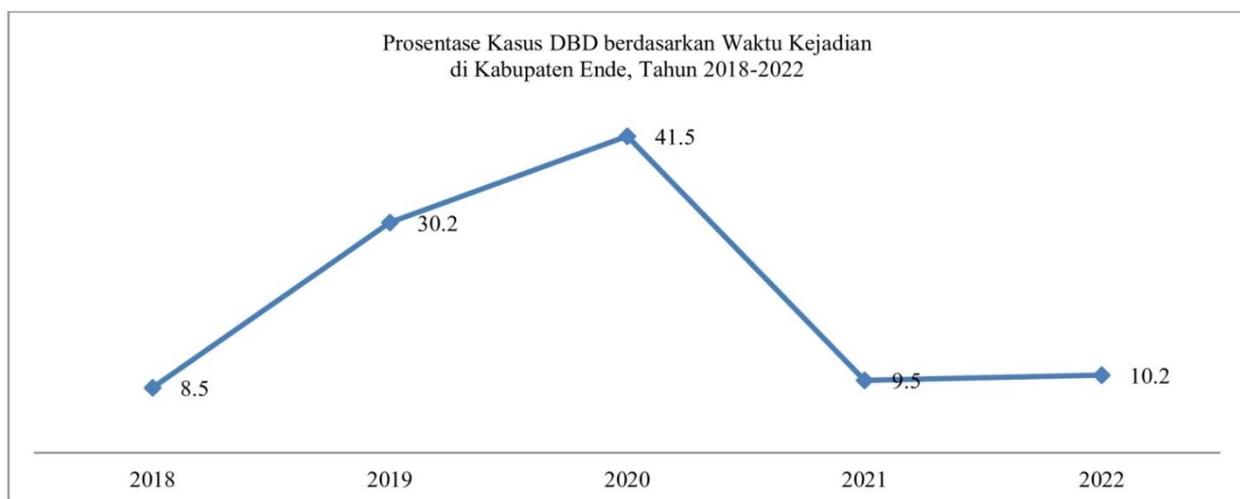
Gambar 2: Prosentase Kasus DBD berdasarkan Tempat Kejadian di Kabupaten Ende, Tahun 2018-2022

Sebaran kasus DBD di Kabupaten Ende selama tahun 2018-2022 menurut karakteristik waktu dalam hal ini berdasarkan tahun kejadian, dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Distribusi Kasus DBD di Kabupaten Ende Berdasarkan Waktu Kejadian, Tahun 2018 -2022

Tahun	n	%
2018	52	9
2019	184	30
2020	253	42
2021	58	10
2022	62	10
Total	609	100

Data tersebut disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 3: Prosentase Kasus DBD berdasarkan Waktu Kejadian di Kabupaten Ende, Tahun 2018-2022

PEMBAHASAN

Kasus DBD di Kabupaten Ende tahun 2018-2022 lebih banyak menyerang laki-laki yaitu 318 orang (52,2%) dan perempuan 219 orang (47,8%), dan ini berlangsung hampir setiap tahun. Hal ini didukung oleh penelitian Novrita, *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DBD. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa responden laki-laki mempunyai risiko 4,9 kali lebih besar daripada yang berjenis kelamin perempuan untuk menderita penyakit DBD. Jenis kelamin laki-laki memiliki potensi tertular DBD menjadi lebih besar, hal ini terjadi karena produksi cytokine pada perempuan lebih besar daripada laki-laki sehingga respon imun pada perempuan lebih baik (Novrita, *et al.*, 2017) Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Suryani (2018) yang menyimpulkan bahwa kasus DBD di kota Blitar didominasi oleh laki-laki (Suryani, 2018). Hal senada juga disimpulkan oleh Asrini, *at al.* (2021) yang menyatakan bahwa pria memiliki risiko yang lebih besar terinfeksi dengue daripada wanita. Ribek *et al.* (2021) menyatakan bahwa kondisi tersebut dipengaruhi oleh adanya immunoglobulin dan antibodi yang dihasilkan secara genetika dan hormonal pada perempuan lebih efisien memproduksi immunoglobulin dibanding laki-laki (Ribek *et al.*, 2021).

Menurut Grant, *at al.* (2020), dalam mengatasi badai sitokin, vitamin D memiliki peran yang sangat baik terutama dalam menekan produksi sitokin, yaitu sebagai imunomodulator dan antiinflamasi. Sebagai Imunomodulator, bekerja untuk mengembalikan sistem imun sehingga

memberikan manfaat yang besar yaitu memperkuat daya tahan tubuh, melawan berbagai patogen seperti bakteri, virus, jamur dan parasit di dalam tubuh. Lebih lanjut, dikatakan bahwa dalam upaya meningkatkan imunitas tubuh, perlu mengkonsumsi berbagai makanan terutama yang kandungan vitamin D nya tinggi. Penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa bentuk aktif dari vitamin D memodulasi aktivitas makrofag dengan menghambat pelepasan sitokin proinflamasi seperti IL-6, IL-8 dan TNF- α (Grant *et al.*, 2020).

Faktor lain yang diduga sebagai penyebab tingginya kasus DBD adalah tingginya mobilisasi terutama pada kaum laki laki. Massaro *et al.*, (2019) menyatakan bahwa salah satu faktor penyebab penularan DBD di Singapura adalah orang yang suka bepergian Massaro *et al.*, (2019) Kasman dan Ishak (2018) juga membuktikan kejadian DBD pada laki laki lebih banyak dari pada perempuan karena laki-laki memiliki kesenangan berjalan-jalan dan berkumpul-umpul di luar rumah dan kondisi ini memberikan peluang bagus untuk terpapar dan digigit nyamuk penular DBD (Kasman & Ishak, 2018). Siswanto dan Usnawati (2019) menyatakan bahwa mobilitas penduduk akan memudahkan penularan dari suatu tempat ke tempat yang lainnya. Mobilitas penduduk berperan dalam penyebaran DBD. Semakin tinggi mobilitas makin besar kemungkinan penyebaran penyakit DBD (Siswanto & Usnawati, 2019)

Solusi mencegah DBD pada laki-laki yang mobilitasnya tinggi beraktivitas di luar rumah agar melakukan edukasi untuk meningkatkan pengetahuannya sehingga mereka secara mandiri dapat melakukan berbagai upaya pencegahan DBD. Tokan dan Artama (2022) dalam hasil penelitiannya mendukung hal tersebut, bahwa pendidikan kesehatan terbukti efektif meningkatkan pengetahuan, sikap positif dan keterampilan dalam meningkatkan kesiapsiagaan kejadian DBD (Toka & Artama, 2022). Tokan dan Owa (2023) juga membuktikan bahwa masyarakat dapat diberdayakan secara optimal dalam upaya pengendalian vector DBD apabila didukung dengan peningkatan pengetahuan dan sikap mereka. Pengetahuan yang baik akan mempengaruhi sikap dan pada akhirnya berdampak pada perubahan perilaku positif dalam upaya mengatasi masalah kesehatannya (Toka & Owa, 2023).

Selama tahun 2018-2022, kasus DBD lebih tinggi terjadi di daerah kota, terutama di Puskesmas Kota Ende yang selalu menempati urutan pertama di Kabupaten Ende digambarkan sebagai berikut, tahun 2018: 18 kasus (34,6%), 2019: 35 kasus (19,0%), 2020: 61 kasus (24,1%), 2021: 13 kasus (22,4%) dan 2022: 19 kasus (30,6%). Puskesmas lain di wilayah kota yang juga selalu menjadi penyumbang rutin kasus DBD setiap tahun adalah Puskesmas Onekore, Rukun lima, dan Kota ratu. Pada tahun 2018 kasus DBD Puskesmas Onekore sebanyak 15 kasus (28,8%), di Puskesmas Kota ratu 9 kasus (17,3%), dan di Puskesmas Rukun lima 4 kasus (7,7%). Tahun 2019, di Puskesmas Rukun lima 33 kasus (17,9%), di Puskesmas Kota ratu 32 kasus (17,4%), dan di Puskesmas Onekore 24 kasus (13,9%). Tahun 2020, di Puskesmas Onekore 41 kasus (16,2%), di Puskesmas Rukun lima 31 kasus (10,3%), dan di Puskesmas Kota ratu 30 kasus (11,9%). Tahun 2021, di Puskesmas Onekore 9 kasus (15,5%), dan Puskesmas Rukun lima 5 kasus (8,6%). Tahun 2022 di Puskesmas Onekore 12 kasus, Puskesmas Kota ratu 8 kasus (12,9%). Kemenkes RI (2023) menyatakan bahwa kasus dengue dapat ditemukan di hampir disemua daerah. Namun, secara umum lebih banyak terjadi di daerah perkotaan yang memiliki kepadatan penduduk tinggi (Kemenkes RI, 2023). Hal senada juga disimpulkan oleh Qi *et al.* (2015), bahwa kota memiliki peluang yang lebih besar terjadi penularan sehingga dibutuhkan upaya serius terkait pencegahan dan pengendaliannya (Qi *et al.*, 2015). Ernyasih, *at el* (2020) juga menyatakan bahwa kejadian Demam Berdarah paling banyak ditemukan pada wilayah perkotaan padat penduduk. Disadari bahwa kota yang memiliki penduduk yang padat berpotensi untuk bangunan rumah yang berdekatan/berdempetan. Peluang yang terjadi adalah mempercepat penularan DBD mengingat jarak terbang nyamuk *Aedes aegypti* yang sangat pendek antara 50-100 meter sehingga berpotensi terjadi percepatan penularan Ernyasih, *at el* (2020). Zulfa dan Fauziah (2020) juga menyatakan bahwa daerah dengan jumlah penduduk yang banyak dan padat berpotensi terjadi penularan DBD (Zulfa & Fauziah, 2020). Suryani (2018) juga menyimpulkan bahwa daerah perkotaan dengan penduduk yang padat dan populasinya tinggi serta mobilitasnya tinggi dapat menyebabkan peningkatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* Suryani (2018). Anggraini, (2016) juga menyatakan bahwa orang yang berdomisili di suatu wilayah dengan jumlah manusianya sangat banyak akan berisiko 16 kali tertular DBD. Bahwa banyaknya jumlah penduduk di suatu wilayah berpotensi tinggi terjadi kontak pada banyak orang. Apabila nyamuk menggigit seorang penderita dalam kondisi

viremia maka nyamuk tersebut akan terinfeksi. Virus dengue yang masuk ke dalam tubuh nyamuk akan berkembang biak dalam 8-10 hari dan nyamuk akan menularkan ke orang lain. Anggraini, (2016). Wowor, (2017) *cit* (Suryani, 2018) juga menyatakan bahwa daerah perkotaan dan perdesaan pinggir kota merupakan tempat yang padat penduduk sehingga penularan virus dengue melalui gigitan nyamuk lebih banyak penduduk tidak akan menjadi rentan (Suryani, 2018). Sutriyawan (2020) juga menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama penyakit DBD memiliki pola hidup di daerah panas sehingga menjadikan penyakit ini berkembang di daerah perkotaan dibandingkan di daerah perdesaan.. Faktor risiko penularan DBD adalah pertumbuhan penduduk perkotaan yang cepat, membaiknya sarana dan prasarana transportasi dan terganggu atau melemahnya pengendalian populasi sehingga memungkinkan terjadinya KLB (Sutriyawan, 2020).

Dalam kurun waktu lima tahunan yaitu 2018-2022, kejadian DBD mengalami fluktuasi kasus dari tahun ke tahun, namun secara umum mengalami peningkatan. Tahun 2018 sebanyak 52 kasus (8,5%, mengalami lonjakan tajam pada tahun 2019 sebanyak 184 kasus (30,2%), meningkat lagi tahun 2020 sebanyak 253 kasus (41,5%), lalu sempat menurun pada tahun 2021 menjadi 58 kasus (9,5%), tapi mulai meningkat kembali pada tahun 2022 menjadi 62 kasus (10,2%). Sasmono *et al.*, (2018) dalam hasil penelitiannya mendukung kondisi tersebut. Dikatakan bahwa keempat serotipe dengue yaitu DEN1, DEN2, DEN3 dan DEN4 bersirkulasi di Indonesia dengan dominasi serotipe yang dinamis menurut waktu dan area (Sasmono *et al.*, 2018). Harapan *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa secara nasional, DBD memiliki sifat endemik-epidemik dengan keterulangan siklus epidemik antara 6-8 tahun. Namun pola ini bervariasi di tingkat kabupaten/kota ini (Harapan *et al.*, 2019), Kementerian Kesehatan, (2020) melaporkan selama periode 2016-2020, keberadaan KLB selalu terjadi setiap tahunnya, dan pada tahun 2020 di tengah pandemi COVID-19, terdapat lima kabupaten di empat provinsi yang mengalami KLB dengue. Kementerian Kesehatan, (2020). Dirjen P2P, (2021) menyatakan bahwa kondisi ini menjadikan Indonesia sebagai negara hiperendemik dengue (Dirjen P2P, 2021). Ridwan *at al.* (2021) menyatakan bahwa prediksi kejadian DBD di suatu wilayah saat ini dilakukan berdasarkan stratifikasi endemisitas, pola maksimal minimal dan siklus 3-5 tahun sesuai data surveilans epidemiologi. (Ridwan *et al.*, 2021). (Kemenkes RI, 2023) menyatakan bahwa pada dekade terakhir, dengue bukan lagi merupakan penyakit dengan siklus sepuluh atau lima tahunan, mengingat kejadian kasus dan kematian akibat dengue yang tinggi dapat terjadi setiap tahun sebagai dampak perubahan iklim (Kemenkes RI, 2023).

Mempertimbangkan bahwa pola kejadian DBD hampir terjadi setiap tahun, maka sangat dianjurkan kepada masyarakat agar secara mandiri melaksanakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) PLUS secara berkala Rekomendasi program pencegahan dan pemberantasan penyakit DBD untuk Puskesmas adalah meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap DBD serta membangun kepercayaan, dengan menjadikan masyarakat bukan lagi sebagai obyek melainkan subyek yang akan melaksanakan program.

Keterbatasan penelitian ini adalah ketersediaan data sekunder pada dokumen Profil Kesehatan Kabupaten Ende yang sangat terbatas, seperti pada variable orang, data yang tersedia hanya jenis kelamin, sedangkan umur, pendidikan dan pekerjaan, dan lainnya tidak tersedia. Demikian juga variabel tempat hanya laporan distribusi kasus berdasarkan wilayah Puskesmas, variabel waktu juga hanya menampilkan data dalam tahun. Semua kekurangan ini sangat mempengaruhi keluasan dan kedalaman analisis.

SIMPULAN DAN SARAN

Distribusi kasus DBD di Kabupaten Ende tahun 2018-2022 berdasarkan variabel orang, didominasi oleh jenis kelamin laki-laki, berdasarkan variabel tempat, didominasi di wilayah perkotaan, berdasarkan variabel waktu terjadi lonjakan pada tahun 2019 dan terus meningkat setiap tahun.

Untuk mencegah penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue), disarankan kepada pemerintah Kabupaten Ende bisa melakukan beberapa langkah: 1) Pemberantasan Sarang Nyamuk: Lakukan program pengendalian vektor yang efektif untuk mengurangi populasi nyamuk *Aedes aegypti*, yang merupakan penyebar virus DBD. Ini bisa mencakup fogging, penggunaan larvasida, dan penghapusan tempat-tempat yang menjadi sarang nyamuk seperti genangan air; 2) Sosialisasi dan Edukasi: Adakan

kampanye penyuluhan kepada masyarakat tentang cara mencegah DBD, termasuk mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, menggunakan kelambu, dan menghindari penumpukan air di tempat-tempat terbuka; 3) Surveillance dan Monitoring: Tingkatkan sistem pemantauan kasus DBD untuk mendeteksi secara dini kejadian-kejadian yang dapat berkembang menjadi wabah. Dengan demikian, tindakan pencegahan dapat segera diambil; 4) Kerjasama Antar-sektor: Libatkan berbagai pihak seperti dinas kesehatan, pemukiman, dan lingkungan hidup dalam upaya pencegahan DBD. Kerjasama lintas-sektor akan memperkuat upaya-upaya pencegahan dan pengendalian. 5) Penguatan Sistem Kesehatan: Pastikan bahwa sistem kesehatan setempat memiliki kapasitas untuk mengatasi kasus DBD yang mungkin muncul, termasuk ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan tenaga medis yang terlatih; 6) Pengendalian Penyebaran Virus: Tingkatkan pengawasan terhadap perjalanan dan barang-barang yang berpotensi membawa virus DBD dari daerah-daerah endemis, serta pertahankan sistem screening yang kuat di pintu masuk; 7) Peningkatan Kesadaran Masyarakat: Tingkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengunjungi fasilitas kesehatan segera setelah mengalami gejala DBD seperti demam tinggi, nyeri sendi, dan sakit kepala.

DAFTAR PUSTAKA

- Baitanu, J. Z., Masihin, L., Rustan, L. D., Siregar, D., & Aiba, S. (2022). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Mobilitas, Dan Pengetahuan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wulauan, Kabupaten Minahasa. *Malahayati Nursing Journal*, 4(5)
- BPS Kabupaten Ende. (2023). *Kabupaten Ende Dalam Angka*. BPS Kabupaten Ende.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Ende. (2022). *Profil Kesehata Kabupaten Ende*. Dinas kesehatan Kabupaten Ende NTT.
- Dirjen P2P. (2017). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian DBD di Indonesia. In *Kemenkes RI, Jakarta*.
- Dirjen P2P. (2021). Strategi Nasional Penanggulangan Dengue 2021-2025. In *Kemenkes, Jakarta*:
- Eka, A., Putri, L., Subhi, M., & Syafitri, D. P. (2023). Gambaran Kasus Demam Berdarah Dengue Puskesmas X Kota Malang Tahun 2019-2022. *Media Husada Journal of Environmental Health Volume 3, Nomor 1, Desember 2023*, 3, 12–18.
- Grant, W. B., Lahore, H., McDonnell, S. L., Baggerly, C. A., French, C. B., Aliano, J. L., & Bhattoa, H. P. (2020). Evidence that vitamin d supplementation could reduce risk of influenza and covid-19 infections and deaths. In *Nutrients* (Vol. 12, Issue 4,
- Irma, I., & Masluhiya AF, S. (2021). Trend Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Sulawesi Tenggara Berbasis Ukuran Epidemiologi. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 6(1), 70.
- Jumaiah, J., Solikhah, S., & Wahyuni Sukesni, T. (2023). Tren Kasus Demam Berdarah di Puskesmas Sepaso Kecamatan Bengalon Tahun 2012-2022. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(12), 2572–2578.
- Kasman, K., & Ishak, N. I. (2018). Analisis Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Kota Banjarmasin Tahun 2012-2016. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal of Health Promotion*, 1(2).
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2023). Laporan Tahunan 2022 Demam Berdarah Dengue. In *Kemenkes RI*.
- Novrita Bibah, Rini Mutahar, & Purnamasari Indah. (2017). Analisis Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 08(01), 28.
- Pertiwi, P. I., & Anwar, M. C. (2018). Gambaran Epidemiologi Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Buah Batu Kota Bandung Tahun 2012 - 2016. *Buletin Keslingmas*, 37(3).
- Qi, X., Wang, Y., Li, Y., Meng, Y., Chen, Q., Ma, J., & Gao, G. F. (2015). The Effects of Socioeconomic and Environmental Factors on the Incidence of Dengue Fever in the Pearl River Delta, China, 2013. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 9(10).
- Ribek, I. N., Mega Asrini, K., Sulisnadewi, N. L. K., & Labir, I. K. (2021). Perilaku Kesehatan Anak

- Sekolah Dasar Memiliki Kerentanan Terjadinya Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Gema Keperawatan*, 14(2), 174–184.
- Ridwan, W., Ruliansyah, A., Yanuar, F., & Jajang, A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan Demam Berdarah Dengue Dengan Deteksi Dini Di Kabupaten Bandung. *Spirakel*, 12(1), 1–14.
- Sari, M. P. (2023). *Metode Penelitian Epidemiologi* (Issue December). CV. Media Sains Indonesia.
- Siswanto, & Usnawati. (2019). Epidemiologi Demam Berdarah Dengue. In *Mulawarman University Press*.
- Suryani, E. T. (2018). Implementasi Model Juru Pemantau Jentik. *Jurnal Vektor Penyakit*, 12(2), 67–76.
- Sutriyawan, Agung, D. (2020). Determinan Epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Daerah Perkotaan: Studi Retrospektif. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(2), 1–9.
- Tokan, P.K., & K. O. (2023). Community Empowerment As An Effort To Prevent Dengue Fever In Gheoghoma Village. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat Vol.23 No.2 2023*, 23(2), 371–381.
- Tokan, P. K., & Artama, S. (2022). Efektifitas Pendidikan Kesehatan Demam Berdarah Dengue Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Jumantik Sekolah Di Sekolah Dasar Inpres Watujara Kabupaten Ende. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 22(2), 350.
- Zuchri Abdussamad. (2021). Metoda Peneitian Kualitatif. In CV. Syakir Media Press.
- Zulfa, R., & Fauziah, M. (2020). Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia memiliki karakteristik. *Kajian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Vol. 01 Nomor 01 Agustus 2020*, 01, 74–98.