HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS KELAMIN, MOBILITAS, DAN PENGETAHUAN DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI WULAUAN, KABUPATEN MINAHASA

Julyano Zevarano Baitanu¹, Ledidea Masihin², Lilian Daniela Rustan³,
Deborah Siregar^{4*}, Sumiaty Aiba⁵

¹⁻³Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan

Email Korespondensi: deborah.siregar@uph.edu

Disubmit: 14 Maret 2022

Diterima: 06 April 2022

Diterbitkan: 01 Mei 2022

DOI: <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i5.6348>

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a viral infection transmitted through the bite of the Aedes aegypti mosquito. Factors that can influence the incidence of DHF include the low immunity status of community members and the population density of transmitting mosquitoes because there are many breeding places for mosquitoes. Age, gender, mobility, and knowledge are also risk factors for the incidence of DHF. DHF cases have increased over the past five years, with the epidemic recurring. DHF cases in Indonesia in 2017 were 68.407 cases and 493 deaths. In Minahasa, there were 234 cases with one death. This research aimed to analyze the correlation between age, gender, mobility, and knowledge with the incidence of DHF in Wulauan Subdistrict, Minahasa. This study employs quantitative methods using a cross-sectional approach. This study was done in May 2020; 86 respondents were recruited with convenience sampling. The instrument used was an online questionnaire distributed via a google form. Data analysis using chi-square. The results showed that age, gender, mobility, and knowledge had no relationship with the incidence of DHF. The community is expected to continue eradicating mosquito nests by preventing mosquito breeding by doing 3M, using mosquito repellent lotion, and using a mosquito net while sleeping.

Keywords: *Dengue virus, Mosquito nets, Severe dengue*

ABSTRAK

Demam Berdarah *Dengue* merupakan infeksi virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti*. Faktor yang dapat memengaruhi kejadian DBD antara lain, rendahnya status kekebalan anggota masyarakat dan kepadatan populasi nyamuk penular karena banyak tempat yang menjadi sarang atau perindukan nyamuk. Usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan juga merupakan faktor risiko kejadian DBD. Jumlah kasus DBD meningkat selama tiga hingga lima tahun terakhir dengan epidemis yang berulang. Kasus DBD di Indonesia tahun 2017 sebanyak 68.407 kasus dengan jumlah kasus meninggal sebanyak 493 orang. Di Kabupaten Minahasa, jumlah penderita DBD pada tahun 2016 adalah 234 kasus dengan satu orang meninggal. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan dengan kejadian DBD di Wulauan, Kabupaten Minahasa. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Sampel yang dalam penelitian

ini adalah warga Wulauan, Kabupaten Minahasa sebanyak 86 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah *convenience sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner online yang disebarakan melalui google form. Analisis data dengan menggunakan uji chi-square. Hasil menunjukkan bahwa usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan tidak memiliki hubungan dengan kejadian DBD. Masyarakat diharapkan tetap melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) secara berkelanjutan, dengan mencegah perkembangbiakan nyamuk, menggunakan *lotion* anti nyamuk, menggunakan kelambu saat tidur yang dapat membuat masyarakat terhindar dari gigitan nyamuk.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, Pemberantasan Sarang Nyamuk, Virus Dengue

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti*. *Aedes aegypti* merupakan vektor utama dari penyakit ini. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kejadian DBD antara lain, rendahnya status kekebalan anggota masyarakat dan kepadatan populasi nyamuk penular karena banyak tempat yang menjadi sarang atau perindukan nyamuk (Farasari, Rizqi; Azinar, 2018; World Health Organization, 2020).

Faktor risiko lain yang memengaruhi kejadian DBD seperti usia, banyak terjadi pada masyarakat dengan kelompok usia 15-45 tahun (Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang, 2016). Jenis kelamin, yaitu laki-laki dimana sebagian besar dari mereka memiliki aktivitas di luar rumah pada saat nyamuk *aedes aegypti* aktif menggigit pada siang hari dengan dua puncak, yaitu pada pukul 08.00-12.00 dan pukul 15.00-17.00 (Murdani et al., 2016). Mobilitas juga memiliki pengaruh terhadap kejadian DBD. Mobilitas merupakan perpindahan satu sampai dua minggu sebelum didiagnosis DBD. Seiring dengan kemajuan teknologi dalam bidang transportasi dan masyarakat banyak memiliki pekerjaan di luar kota sehingga

meningkatkan pergerakan dari komunitas atau perjalanan ke luar kota. Hal ini membuat penyebaran virus yang lebih cepat dari satu daerah ke daerah lain (Siregar et al., 2018). Pengetahuan juga merupakan hal penting dalam membentuk tindakan seseorang, pengetahuan yang baik akan membantu seseorang memiliki kesadaran yang akan membuatnya memiliki perilaku sesuai pengetahuan yang dimiliki. Pengetahuan yang baik tentang DBD yang dimiliki seseorang akan memengaruhi perilakunya terhadap pencegahan DBD (Zulaikhah, 2014).

Angka kejadian DBD telah meningkat 30 kali lipat dalam 50 tahun terakhir. Kejadian ini menempatkan hampir setengah dari populasi dunia berisiko terkena DBD. Jumlah kasus DBD meningkat selama tiga hingga lima tahun terakhir dengan epidemis yang berulang dan terjadi peningkatan proporsi kasus *dengue* dengan tingkat keparahannya terutama di Thailand, Indonesia dan Myanmar (World Health Organization, 2020). Negara di Asia Tenggara dan Pasifik Barat dikenal sebagai kawasan endemik DBD (Bhatt et al., 2013). Kasus DBD di Indonesia tahun 2017 sebanyak 68.407 kasus dengan jumlah kasus meninggal sebanyak 493 orang. Jumlah kasus di Provinsi Sulawesi Utara adalah sebanyak 581 kasus. Sulawesi Utara

masuk ke dalam 10 provinsi yang memiliki Case Fatality Rate (CFR) tinggi dengan 1,55% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Di Kabupaten Minahasa, jumlah penderita DBD pada tahun 2016 adalah 234 kasus dengan satu orang meninggal (Pemerintah Kabupaten Minahasa, 2019).

Dampak dari DBD secara global sulit untuk dipastikan karena faktor-faktor seperti pengawasan penyakit yang tidak memadai, kesalahan diagnosis, dan tingkat pelaporan yang rendah. Perluasan DBD diperkirakan akan meningkat karena faktor-faktor seperti perubahan iklim, globalisasi, perjalanan wisata, perdagangan, sosial ekonomi, pemukiman, dan juga evolusi virus (Murray et al., 2013). Penelitian yang dilakukan pada penduduk pedesaan di Kecamatan Panongan, Tangerang terhadap 190 responden, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan mobilitas dengan kejadian DBD. Jenis kelamin laki-laki memiliki risiko terkena DBD lebih tinggi dibandingkan wanita (Siregar et al., 2018). Penelitian lain di Kota Tarakan terhadap 138 responden, didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DBD (Handoyo et al., 2015). Terdapat banyak faktor risiko kejadian DBD sehingga menjadi endemik di Indonesia. Kaji ulang terhadap faktor risiko DBD diperlukan untuk memastikan kesiapsiagaan menghadapi penyakit tahunan ini. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan dengan kejadian DBD di Wulauan, Kabupaten Minahasa.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian DBD

Virus dengue menyebar ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* (*Ae. aegypti* atau *Ae. albopictus*) yang terinfeksi. Nyamuk ini juga menyebarkan zika, chikungunya, dan virus lainnya. Dengue disebabkan oleh salah satu dari empat virus yaitu DENV 1, 2, 3, dan 4. Sehingga seseorang dapat terinfeksi virus dengue sebanyak empat kali dalam hidupnya (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Manifestasi infeksi DENV dapat berkisar dari penyakit demam ringan-akut yang tidak terdiferensiasi hingga *Dengue Fever* (DF), Demam Berdarah *Dengue* (DBD), dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS). DF adalah penyakit demam akut yang menunjukkan gejala seperti nyeri tulang atau sendi dan otot, sakit kepala, leukopenia, dan ruam. DBD memiliki empat manifestasi klinis utama: demam parah, perdarahan, sering disertai hepatomegali dan, pada kasus yang parah terjadi kegagalan sirkulasi. Beberapa individu yang terinfeksi dapat mengalami syok hipovolemik yang merupakan akibat dari kebocoran plasma yang parah (Wang et al., 2020).

Prevalensi DBD

Hampir setengah dari populasi dunia, sekitar 4 miliar orang, tinggal di daerah dengan risiko DBD. Setiap tahun, hingga 400 juta orang terinfeksi dengue. Sekitar 100 juta orang sakit karena infeksi, dan 40.000 meninggal karena demam berdarah yang parah (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Data dari 76 negara menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kejadian DBD setiap dekade antara tahun 1990 dan 2013, dengan insiden infeksi tertinggi dilaporkan di negara-negara Asia (Stanaway et al., 2016). Demam berdarah tersebar luas di seluruh daerah tropis yang dapat dipengaruhi

oleh iklim serta faktor sosial dan lingkungan. Saat ini, DBD memengaruhi sebagian besar negara Asia dan Amerika Latin dan telah menjadi penyebab utama rawat inap dan kematian di antara anak-anak dan orang dewasa (World Health Organisation, 2020). Di Indonesia, kasus DBD tersebar di 472 kabupaten/kota di 34 provinsi. Kematian akibat DBD terjadi di 219 kabupaten/kota dan 73,35 % atau 377 kabupaten sudah mencapai *Incidence Rate* (IR) telah mencapai $<49/100.000$ penduduk (Kemenkes RI, 2020).

Faktor yang berhubungan dengan Kejadian DBD

Adapun faktor yang berhubungan dengan tindakan pencegahan DBD sebagai berikut:

a) Usia

Usia adalah salah satu faktor yang memengaruhi kepekaan terhadap infeksi virus dengue. Semua golongan usia dapat terserang virus dengue, meskipun baru berumur beberapa hari setelah lahir (Kolondam et al., 2020). Di daerah hiperendemik di Asia, DBD terutama menyerang anak-anak di bawah usia 15 tahun. Berbeda di Amerika dimana ini terjadi pada semua kelompok umur, meskipun mayoritas kematian selama epidemi terjadi pada anak-anak (Tantawichien, 2012).

b) Jenis Kelamin

Jenis kelamin yaitu sifat yang dimiliki atau melekat pada diri kaum laki-laki atau kaum perempuan yang diikutsertakan secara sosial maupun budaya (Notoatmojo, 2014). Sejauh ini tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan DBD dikaitkan dengan perbedaan jenis kelamin (*gender*).

c) Mobilitas penduduk

Mobilitas merupakan perpindahan 1-2 minggu sebelum didiagnosis DBD. Seiring dengan kemajuan

teknologi dalam bidang transportasi dan memiliki pekerjaan di luar kota sehingga membuat pergerakan komunitas atau perjalanan ke luar. Hal ini membuat penyebaran virus yang lebih cepat dari satu daerah ke daerah lain (Siregar et al., 2018).

d) Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui indra yang dimilikinya sehingga menghasilkan pengetahuan atau hal yang diketahui oleh orang atau seseorang mengenai kesehatannya baik penyebab, cara penularan dan cara pencegahan (Notoatmojo, 2014).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Adapun variabel independent dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan; variabel dependen adalah kejadian DBD. Penelitian ini berlokasi di Wuluan, Kabupaten Minahasa. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2020. Populasi pada penelitian ini yaitu masyarakat yang berdomisili di Wuluan, Kabupaten Minahasa. Sampel penelitian berjumlah 86 responden dengan menggunakan teknik *convenience sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner *online* yang disebarikan melalui *google form*. Kuesioner ini terdiri atas 3 bagian:

1) Bagian 1 merupakan identitas responden berjumlah 7 pertanyaan, yaitu inisial, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan status DBD dalam keluarga (pernah atau tidak pernah terkena DBD).

- 2) Bagian 2 merupakan pertanyaan mengenai mobilitas responden yang terdiri dari 2 pertanyaan.
- 3) Bagian 3 merupakan pertanyaan mengenai pengetahuan responden yang terdiri dari 20 pertanyaan.

Semua responden telah dijelaskan tentang tujuan penelitian, metode, dan manfaat penelitian yang dilakukan dan kerahasiaan dari partisipasi mereka. Formulir persetujuan tertulis juga

diberikan kepada semua responden. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komite Penelitian Etika Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan, No. 001/RCTC-EC/R/RSUSKD/VI/2019. Analisis data yang digunakan adalah *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan dengan kejadian DBD.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Data Karakteristik Responden (n=86)

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
>15 tahun	76	88,4
<15 tahun	10	11,6
Jenis kelamin		
Laki-laki	31	36
Perempuan	55	64
Pendidikan		
Rendah (SD-SMP)	12	14
Tinggi (SMA-Sarjana)	74	86

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan data bahwa mayoritas responden berusia >15 tahun (88,4%). Jumlah responden

terbanyak adalah wanita (64%), dan mayoritas memiliki pendidikan tinggi.

Tabel 2. Data Kejadian DBD di Wuluan Kabupaten Minahasa (n=86)

Kejadian DBD	Frekuensi	Persentase
Ya	23	27
Tidak	63	73

Berdasarkan diatas didapatkan data bahwa responden yang pernah mengalami DBD sebanyak 23 orang

(27%) sedangkan yang tidak pernah mengalami DBD sebanyak 63 orang (73%)

Tabel 3. Hubungan Usia dengan Kejadian DBD di Wuluan, Kabupaten Minahasa (n=86)

Usia	Kejadian DBD			P-value	Odds Ratio (OR)	CI (95%)
	Ya (%)	Tidak (%)	Total			
<15 tahun	2 (20%)	8 (80%)	10 (100%)	1,000	1,5	0,300 - 7,787
>15 tahun	21 (27,6%)	55 (72,4%)	76 (100%)			
Total	23 (26,7%)	63 (73,3%)	86 (100%)			

Dari tabel diatas didapatkan data didapatkan data bahwa dari 8 responden sebanyak 8 responden berjenis kelamin laki-laki (25,8%) pernah mengalami DBD, sedangkan 23 responden laki-laki lainnya (74,2%)

tidak mengalami DBD. Hasil analisis didapatkan $p\text{-value} > 0,05$ membuktikan bahwa jenis kelamin seseorang tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD.

Tabel 4. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian DBD di Wulauan, Kabupaten Minahasa

Jenis kelamin	Kejadian DBD			P-value	Odds Ratio (OR)	CI (95%)
	Ya (%)	Tidak (%)	Total			
Pria	8 (25,8%)	23 (74,2%)	31 (100%)	1,000	0,928	0,341 - 2,520
Wanita	15 (27,3%)	40 (72,7%)	55 (100%)			
Total	23 (26,7%)	63 (73,3%)	86 (100%)			

Dari tabel diatas didapatkan data bahwa dari 86 responden sebanyak 8 responden berjenis kelamin laki-laki (25,8%) pernah mengalami DBD, sedangkan 23 responden laki-laki lainnya (74,2%) tidak mengalami DBD.

Hasil analisis didapatkan $p\text{-value} > 0,05$ membuktikan bahwa jenis kelamin seseorang tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD.

Tabel 5. Hubungan Mobilitas dengan Kejadian DBD di Wulauan, Kabupaten Minahasa

Kejadian DBD

Mobilitas	Ya (%)	Tidak (%)	Total	<i>P-value</i>	<i>Odds Ratio (OR)</i>	CI (95%)
Ya	2 (20,0%)	8 (80,0%)	10 (100,0%)	1,000	0,655	0,341- 2,520
Tidak	21 (27,6%)	55 (72,4%)	76 (100,0%)			
Total	23 (26,7%)	63 (73,3%)	86 (100%)			

Dari tabel diatas didapatkan data bahwa dari 86 responden sebanyak 2 responden dengan mobilitas aktif (20%) pernah mengalami DBD, sedangkan 8 responden yang juga memiliki mobilitas aktif (80%) tidak

terkena DBD. Hasil analisis membuktikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara mobilitas dan kejadian DBD dengan *p-value* = 0,655.

Tabel 6. Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian DBD di Wulauan, Kabupaten Minahasa

Pengetahuan	Kejadian DBD			<i>P-value</i>	<i>Odds Ratio (OR)</i>	CI (95%)
	Ya (%)	Tidak (%)	Total			
Kurang baik	6 (21,4%)	22 (78,6%)	28 (100,0%)	0,604	0,658	0,22 7 1,908
Baik	17 (29,3%)	41 (70,7%)	58 (100,0%)			
Total	23 (26,7%)	63 (73,3%)	86 (100%)			

Dari tabel diatas didapatkan data dari 86 responden terdapat 6 responden dengan pengetahuan kurang baik (21,4%) pernah mengalami DBD, sedangkan 22 responden dengan pengetahuan yang baik (78,6%) tidak mengalami DBD. Dari hasil analisis *p-value* = 0,604 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kejadian DBD.

PEMBAHASAN

Hubungan Usia dengan Kejadian DBD

Usia merupakan umur seseorang yang mulai dihitung dari

saat dilahirkan sampai berulang tahun. Umur yang semakin tua menyebabkan seseorang lebih matang dan dewasa dalam berpikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan, masyarakat akan lebih mempercayai seseorang yang lebih dewasa dari pada orang yang belum tinggi kedewasaannya (Notoatmodjo, 2012). Umur merupakan variabel yang selalu diperhatikan dalam penyelidikan epidemiologi. Angka kesakitan maupun kematian hampir semua keadaan menunjukkan adanya hubungan umur.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD

Tugurejo, Semarang yang mengatakan bahwa usia dan kejadian DBD tidak memiliki hubungan yang signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa tubuh kita akan memiliki imunitas yang tinggi untuk dapat melawan infeksi virus, karena telah terjadi pembentukan antibody spesifik terhadap antigen yang sempurna, sehingga tidak semua anak yang berusia <5 tahun mempunyai kerentanan terhadap suatu infeksi akibat imunitas yang rendah (Permatasari et al., 2015).

Sebuah pergeseran telah terjadi dari epidemi DBD yang terutama menyerang anak-anak menjadi lebih banyak kasus pada usia dewasa (Hegazi et al., 2020; Moraes et al., 2013) Penelitian di Taiwan juga menyebutkan bahwa dari 136 responden, mayoritas kasus DBD adalah orang dewasa dan hanya lima kasus adalah anak-anak atau remaja di bawah 18 tahun (Wei et al., 2016). Namun, penelitian yang dilakukan di Sao Luís, Maranhao Brazil menyatakan bahwa usia mempunyai hubungan yang signifikan dengan kasus DBD dan menyerang paling banyak anak-anak usia <15 tahun (Dias Júnior et al., 2017).

Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian DBD

Jenis kelamin adalah karakter biologis yang mendefinisikan manusia sebagai wanita atau pria (World Health Organization, 2021). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian DBD di Wulauan, Kabupaten Minahasa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Malaysia bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap kejadian DBD (Muhammad Azami et al., 2011). Di Indonesia tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan. Data menunjukkan DBD menyerang laki-laki sebanyak 53,11%

dan perempuan sebanyak 46,89% (Kemenkes RI, 2020)

Sebagian besar yang tidak terkena DBD dalam penelitian ini adalah perempuan, yaitu sebanyak 40 responden (72.7%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pekerja migrant di Singapura bahwa sebagian besar yang tidak terkena DBD dalam penelitian ini adalah perempuan, yaitu sebanyak 40 responden (72.7%). Laki-laki lebih berpotensi tertular DBD dibandingkan perempuan karena produksi *cytokine* pada laki-laki lebih sedikit dari perempuan sehingga respon imun pada laki-laki menjadi kurang (Novrita et al., 2017).

Hubungan Mobilitas dengan Kejadian DBD

Mobilitas atau pergerakan penduduk terjadi karena manusia memiliki keinginan untuk memenuhi kebutuhan serta menambah pendapatan (Permana, 2017). Mobilitas manusia dipengaruhi oleh faktor utama, yaitu distribusi kesempatan (kemakmuran) yang tidak merata baik di dalam negeri maupun melewati batas negara. Berpindah dari kota asal atau kampung halaman (urbanisasi) merupakan pilihan terbaik bahkan terkadang merupakan satu-satunya pilihan yang terbuka bagi banyak orang di seluruh dunia untuk memperbaiki kesempatan dalam hidup mereka (Djoko, M.A.S Sri et al., 2017). Penelitian di Singapura menyatakan bahwa mobilitas manusia merupakan faktor utama dalam penyebaran penyakit yang ditularkan melalui vektor seperti DBD (Massaro et al., 2019). Virus dengue dengan cepat menyebar karena perjalanan manusia dan perubahan kesesuaian untuk vektor nyamuk sehingga menyebabkan penyakit demam berdarah parah dan kematian yang signifikan (Wesolowski et al., 2015).

Hasil penelitian menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara mobilitas dan kejadian DBD. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Sleman, Yogyakarta terhadap 125 responden yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara mobilitas dengan kejadian DBD. Menurut penelitian tersebut, anggota keluarga yang memiliki mobilitas tinggi tidak menimbulkan risiko penularan kepada anggota keluarga lainnya, tetapi mobilitas seseorang dapat meningkatkan risiko infeksi DBD untuk dirinya sendiri (Kesetyaningsih & Ulfabriana, 2016). Mobilitas umum yang tinggi umumnya terjadi di daerah perkotaan yang dilengkapi dengan sarana transportasi dan informasi yang maju. Berbeda dengan Wulauan yang merupakan suatu kelurahan di Kabupaten Minahasa dimana kemajuan teknologi dalam bidang transportasi belum berkembang pesat.

Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian DBD

Pengetahuan merupakan sesuatu hal yang seseorang ketahui mengenai pemeliharaan kesehatan, yaitu pengetahuan tentang penyakit yang menular, faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan dan pengetahuan terhindar dari kecelakaan (Susilowati, 2016). Pengetahuan diperoleh melalui pendidikan sehingga diharapkan seseorang yang menempuh pendidikan dapat membantu dan mempermudah seseorang dalam memahami dan menguasai pengetahuan tentang Kesehatan (Putri, 2018).

Walaupun dalam penelitian ini pengetahuan dan kejadian DBD tidak berhubungan, namun berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang baik. Responden

yang memiliki latar belakang pendidikan SMA/SMK sebanyak 49 responden dan Perguruan Tinggi atau Sarjana sebanyak 23 responden. Penelitian di Thailand menyebutkan bahwa orang dewasa yang memiliki pengetahuan yang baik tentang tindakan pengendalian DBD 7,62 kali lebih mungkin untuk menunjukkan perilaku pencegahan yang baik dibandingkan dengan orang yang memiliki pengetahuan buruk (Sayavong et al., 2015). Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka tingkat pengetahuan dalam memahami sesuatu akan lebih mudah. Pengetahuan yang baik dalam masyarakat akan memengaruhi persepsi dan kepercayaan masyarakat yang salah. Masyarakat akan cenderung melakukan pencegahan DBD serta dapat memengaruhi sikap dan tindakan masyarakat dalam melakukan menjaga lingkungan sekitar rumah dengan meningkatkan pelaksanaan PSN, kegiatan 3M plus. Petugas kesehatan serta pihak-pihak yang berkaitan memiliki peran dalam meningkatkan kegiatan konsultasi informasi dan edukasi, seperti penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan DBD. Jadi, pengetahuan yang baik diperoleh melalui pendidikan akan memengaruhi masyarakat dalam berperilaku hidup sehat dan menjaga kebersihan lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data yang telah dilakukan, peneliti memperoleh kesimpulan yaitu tidak adanya hubungan usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan dengan kejadian DBD di Wulauan, Kabupaten Minahasa. Akan tetapi, masyarakat diharapkan tetap melakukan kegiatan PSN dengan rutin melakukan 3M, menggunakan lotion anti nyamuk,

dan menggunakan kelambu saat tidur sehingga

perkembangbiakan nyamuk.

mencegah

DAFTAR PUSTAKA

- Bhatt, S., Gething, P. W., Brady, O. J., Messina, J. P., Farlow, A. W., Moyes, C. L., Drake, J. M., Brownstein, J. S., Hoen, A. G., Sankoh, O., Myers, M. F., George, D. B., Jaenisch, T., William Wint, G. R., Simmons, C. P., Scott, T. W., Farrar, J. J., & Hay, S. I. (2013). The global distribution and burden of dengue. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/nature12060>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). About Dengue: What You Need to Know | Dengue | CDC. In *Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Vector-Borne Diseases (DVBD)*. <https://www.cdc.gov/dengue/about/index.html>
- Dias Júnior, J. de J., Branco, M. dos R. F. C., Queiroz, R. C. de S., dos Santos, A. M., Moreira, E. P. B., & da Silva, M. do S. (2017). Analysis of dengue cases according to clinical severity, São Luís, Maranhão, Brazil. *Revista Do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*. <https://doi.org/10.1590/S1678-9946201759071>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang. (2016). *Profil Kesehatan Kabupaten Tangerang*. http://dinkes.tangerangkab.go.id/wp-content/files/Profil_2016
- Farasari, Rizqi; Azinar, M. (2018). Model Buku Saku dan Rapor Pemantauan Jentik dalam Meningkatkan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk. *JHE (Journal of Health Education)*, 3 No. 2. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jhe.v3i2.23314>
- Handoyo, W., Hestingsih, R., & Martini, M. (2015). Hubungan Sosiodemografi dan Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Masyarakat Pesisir Pantai Kota Tarakan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*.
- Hegazi, M. A., Bakarman, M. A., Alahmadi, T. S., Butt, N. S., Alqahtani, A. M., Aljedaani, B. S., & Almajuni, A. H. (2020). Risk factors and predictors of severe dengue in Saudi population in Jeddah, western Saudi Arabia: A retrospective study. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0650>
- Joko, M.A.S Sri; Karyana, Yayat; Karim, Nur Azmi; Mirdad, Ade Jamal; Fatah, R Hozin Abdul; Kusdiana, Dikdik; Pamungkas, P. B. D. (2017). *Mobilitas Penduduk dan Bonus Demografi*. UNPAD Press.
- Kemenkes RI. (2020). Data Kasus Terbaru DBD di Indonesia - Sehat Negeriku. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia* (pp. 6-7).
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Situasi Penyakit Demam Berdarah Di Indonesia 2017. In *Journal of Vector Ecology* (Vol. 31, Issue 1, pp. 71-78). <https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/InfoDatin-Situasi-Demam-Berdarah-Dengue.pdf>
- Kesetyaningsih, T. W., & Ulfabriana, A. (2016). Knowledge, behavior and socio-economic status of

- community in dengue endemic areas with increase and stable trends in Sleman district, Yogyakarta, Indonesia. *AIP Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.1063/1.4953533>
- Kolondam, B. P., Nelwan, J. E., & Kandou, G. D. (2020). Gambaran Perilaku Masyarakat tentang Upaya Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue. *Public Health and Community Medicine*, 1(1), 1-5.
- Massaro, E., Kondor, D., & Ratti, C. (2019). Assessing the interplay between human mobility and mosquito borne diseases in urban environments. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53127-z>
- Moraes, G. H., Duarte, E. D. F., & Duarte, E. C. (2013). Determinants of mortality from severe dengue in Brazil: A population-based case-control study. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.11-0774>
- Muhammad Azami, N. A., Salleh, S., Neoh, H. M., Syed Zakaria, S., & Jamal, R. (2011). Dengue epidemic in Malaysia: Not a predominantly urban disease anymore. *BMC Research Notes*, 4, 2-5. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-216>
- Murdani, A. P., Martini, S., & Purnomo, W. (2016). Pemetaan Kejadian DBD Berdasarkan Angka Bebas Jentik dan Jenis Infeksi Virus Dengue. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan - Stikes Dian Husada Mojokerto*.
- Murray, N. E. A., Quam, M. B., & Wilder-Smith, A. (2013). Epidemiology of dengue: Past, present and future prospects. In *Clinical Epidemiology*. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S34440>
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan Cetakan Kedua*. Rineka Cipta.
- Notoatmojo, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Novrita, B., Mutahar, R., & Purnamasari, I. (2017). the Analysis of Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in Public Health Center of Celikah Ogan Komering Ilir Regency Year 2016. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 19-27. <https://doi.org/10.26553/jikm.2017.8.1.19-27>
- Pemerintah Kabupaten Minahasa. (2019). *Profil Kesehatan Kabupaten Minahasa*. <https://minahasa.go.id/tag/dinas-kesehatan>
- Permana, A. Y. (2017). Mobilitas Nonpermanen Penduduk Desa Kedaton II Kecamatan Batanghari Nuban Kabupaten Lampung Timur Tahun 2016. *Jurnal Penelitian Geografi*, Vol 5, No. 5, <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPG/article/view/14595/10636>
- Permatasari, D. Y., Ramaningrum, G., & Novitasari, A. (2015). Hubungan status Gizi, umur, dan jenis kelamin dengan derajat infeksi dengue Pada anak. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*.
- Putri, R. (2018). *Hubungan antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Hidup Sehat Kualitas Lingkungan Rumah*. <http://digilib.unila.ac.id/26165/>
- Sayavong, C., Chompikul, J., Wongsawass, S., & Rattanapan, C. (2015). Knowledge, attitudes and preventive behaviors related to dengue vector

- breeding control measures among adults in communities of Vientiane, capital of the Lao PDR. *Journal of Infection and Public Health*.
<https://doi.org/10.1016/j.jiph.2015.03.005>
- Siregar, D., Djadja, I. M., & Arminsih, R. (2018). Analysis of the Risk Factors of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) In Rural Populations in Panongan Subdistrict, Tangerang 2016. *KnE Life Sciences*, 4(1), 119.
<https://doi.org/10.18502/cls.v4i1.1373>
- Stanaway, J. D., Shepard, D. S., Undurraga, E. A., Halasa, Y. A., Coffeng, L. E., Brady, O. J., Hay, S. I., Bedi, N., Bensenor, I. M., Castañeda-Orjuela, C. A., Chuang, T. W., Gibney, K. B., Memish, Z. A., Rafay, A., Ukwaja, K. N., Yonemoto, N., & Murray, C. J. L. (2016). The global burden of dengue: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet Infectious Diseases*.
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00026-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00026-8)
- Susilowati, D. (2016). Modul Buku Ajar Cetak Keperawatan Promosi Kesehatan. In *Pusdik SDM Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*.
- Tantawichien, T. (2012). Dengue fever and dengue haemorrhagic fever in adolescents and adults. *Paediatrics and International Child Health*, 32(SUPP1), 22-27.
<https://doi.org/10.1179/2046904712Z.00000000049>
- Wang, W. H., Urbina, A. N., Chang, M. R., Assavalapsakul, W., Lu, P. L., Chen, Y. H., & Wang, S. F. (2020). Dengue hemorrhagic fever - A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(6), 963-978.
<https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.007>
- Wei, H. Y., Shu, P. Y., & Hung, M. N. (2016). Characteristics and risk factors for fatality in patients with dengue Hemorrhagic Fever, Taiwan, 2014. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 95(2), 322-327.
<https://doi.org/10.4269/ajtmh.15-0905>
- Wesolowski, A., Qureshi, T., Boni, M. F., Sundsøy, P. R., Johansson, M. A., Rasheed, S. B., Engø-Monsen, K., Buckee, C. O., & Singer, B. H. (2015). Impact of human mobility on the emergence of dengue epidemics in Pakistan. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (Vol. 112, Issue 38, pp. 11887-11892).
<https://doi.org/10.1073/pnas.1504964112>
- World Health Organisation. (2020). Dengue and severe dengue 2020. *WHO Fact Sheet*.
- World Health Organization. (n.d.). *Gender and Health*. 2020.
- World Health Organization. (2020). *Dengue Control*.
- Zulaikhah, U. (2014). Hubungan pengetahuan masyarakat terhadap praktik pencegahan demam berdarah dengue pada masyarakat di RW 022 kelurahan pamulung barat. *Jurnal Ilmu Keperawatan UIN Syarif Hidayatullah*, vol. 1(Tahun 2014), hal.1-129.