

## PENGARUH TINGKAT PENGETAHUAN KARAKTERISTIK DAN PENGENDALIAN NYAMUK *Aedes Aegypti* DENGAN SIKAP PENCEGAHAN DBD PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI KECAMATAN PEKUTATAN

I Ketut Agus Dharmayasa,<sup>1</sup> I Kadek Swastika,<sup>2</sup> I Made Sudarmaja<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar

<sup>2</sup>Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar

e-mail: [dharmaketut07@gmail.com](mailto:dharmaketut07@gmail.com)

### ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit *mosquito borne disease* yang sampai saat ini belum ditemukan vaksin dan obat spesifiknya. Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit yang mengancam kesehatan siswa karena vektor penyakit ini beraktivitas bersamaan dengan aktivitas siswa di sekolah. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian analitik ini adalah *cross-sectional*. Data diperoleh dari menyebar kuesioner yang terdiri dari empat bagian dan disebar melalui Google Form. Penelitian ini dilaksanakan pada SMA Negeri 1 Pekutatan selama satu bulan pada bulan April 2022. Responden penelitian didominasi oleh perempuan (67,6%), dengan median usia 16 tahun dengan total responden 148. Pengetahuan siswa terkait karakteristik vektor mayoritas tergolong cukup (45,9%), pengetahuan pengendalian vektor mayoritas tergolong cukup (47,3%), dengan persepsi sikap bernilai positif (98,6%). Tingkat pengetahuan karakteristik vektor memiliki hubungan signifikan dengan sikap pencegahan DBD siswa dengan tingkat korelasi lemah ( $p = 0,006$ ,  $r = 0,224$ , 95% IK = 0,087 – 0,404). Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan pengendalian vektor dengan sikap pencegahan DBD siswa ( $p = 0,067$ ,  $r = 0,151$ , 95% IK = 0,023 – 0,345). Tingkat pengetahuan karakteristik vektor memiliki hubungan signifikan dengan tingkat pengetahuan pengendalian vektor dengan tingkat korelasi moderat ( $p = 0,001$ ,  $r = 0,455$ , 95% IK = 0,370 – 0,651). Media edukasi yang banyak menjangkau siswa adalah media sosial dengan aktor dari institusi pemerintah. Penelitian selanjutnya disarankan mencari faktor lain yang mempengaruhi sikap siswa SMA, baik faktor pendukung serta pendorong, disarankan pula untuk melakukan penelitian sejenis pada target demografis lainnya.

**Kata kunci :** DBD., Karakteristik., Pengendalian

### ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever is a mosquito-borne disease that the vaccine and specific drugs have not yet found. This disease threatens students' health because the vector is active in conjunction with student activities at school. The research design used in this analytic research is cross-sectional. The data was obtained from four-part questionnaires and distributed through the Google Form. This research was conducted at Pekutatan 1 Public High School for one month in April 2022. The 148 research respondents were dominated by women (67.6%), with a median age of 16 years. The majority of students' knowledge related to vector characteristics was sufficient (45.9%), and the majority of vector control knowledge was sufficient (47.3%), with positive attitude perceptions (98.6%). The knowledge of vector characteristics has a significant relationship with students' DHF prevention attitudes with a weak correlation ( $p = 0.006$ ,  $r = 0.224$ , 95% CI = 0.087 – 0.404). No significant relationship was found between the knowledge of vector control and the attitude of students toward DHF prevention ( $p = 0.067$ ,  $r = 0.151$ , 95% CI = 0.023 – 0.345). The knowledge of vector characteristics has a significant relationship with the knowledge of vector control with a moderate correlation level ( $p = 0.001$ ,  $r = 0.455$ , 95% CI = 0.370 – 0.651). Educational media that reach many students is social media with actors from government institutions. Further research is recommended to look for other factors that influence the attitudes of high school students, both supporting and encouraging factors. It is also recommended to conduct similar research on other demographic targets.

**Keywords :** DHF., Characteristics., Control

## PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) berpotensi meningkatkan keresahan sosial serta ekonomi masyarakat dikarenakan memiliki perjalanan penyakit yang cepat serta mengakibatkan kematian apabila tidak ditangani dengan baik.<sup>1</sup> Pada tahun 2019, di negara Asia tercatat 243.000 kasus DBD sedangkan di Indonesia terdapat 16.692 kasus di awal Februari dengan 169 orang meninggal dunia.<sup>2,3</sup> Pada kabupaten Jembrana selama 5 tahun terakhir, terjadi trend yang berfluktuasi, dari tahun 2016 sebesar 313,94 per 100.000 penduduk menjadi 13,01 per 100.000 penduduk pada tahun 2018 dan meningkat kembali pada tahun 2019 menjadi 76,59 per 100.000 penduduk dikarenakan dampak dari musim hujan yang tidak menentu. Kecamatan Pekutatan menyumbang sebesar 19 kasus dari 213 kasus DBD pada tahun 2019 di Kabupaten Jembrana.<sup>4,5</sup>

Obat dan vaksin yang spesifik belum ada sampai saat ini yang dijual secara bebas untuk menghadapi DBD. Satu-satunya cara dalam mengurangi kejadian dari DBD ini adalah dengan melakukan kontrol terhadap vektor dari DBD itu sendiri, yaitu nyamuk *Ae. aegypti*.<sup>6</sup> Secara umum pengendalian vektor pada nyamuk dewasa dilakukan dengan metode pengasapan atau *fogging* dan penggunaan *repellent*, sedangkan pada fase jentik dilakukan pendekatan lingkungan yaitu Menguras, Menutup, Mengubur dan Mendaur ulang (4M) Plus, yang dimaksudkan dengan plus adalah penggunaan abate seperti organofosfat, *insect growth regulator*, atau agen mikroba yang biasanya diaplikasikan pada air yang tergenang yang berfungsi sebagai tempat berkembangbiaknya nyamuk, menghindari gigitan nyamuk dengan pemanfaatan kelambu dan menggunakan krim pencegah gigitan nyamuk.<sup>7-11</sup>

Pengetahuan dan sikap adalah faktor yang sangat penting dalam melakukan pencegahan terjadinya DBD. Menurut penelitian yang dilaksanakan di SMK Kristen El'Fatah Manado, ditemukan bahwa pada pelajar terdapat yang tidak atau belum mengetahui cara melakukan pencegahan DBD dengan benar. Dari penelitian disebutkan pada observasi awal, sampah kemasan air mineral yang masih tersisa airnya dibuang secara sembarangan dan berserakan di sekitar lingkungan sekolah. Kesimpulan dalam penelitian ini, menyatakan pengetahuan dan sikap pelajar akan menentukan tindakan dalam mencegah kejadian DBD. Apabila pengetahuan serta sikap yang dimiliki baik maka dapat dikatakan tindakan untuk mencegah terjadinya suatu penyakit, khususnya DBD akan lebih baik juga.<sup>12</sup> Pernyataan ini juga didukung dengan penelitian yang dikerjakan di Desa Melinggih yang menyarankan untuk meningkatkan pengetahuan DBD dan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) untuk mengubah persepsi yang salah di masyarakat. Hal ini disarankan karena hasil penelitiannya menunjukkan tingkat pengetahuan terendah terletak pada bagaimana seharusnya PSN dilaksanakan.<sup>13</sup> Namun, terdapat hasil penelitian yang menyatakan tidak adanya tingkat pengetahuan yang berhubungan dengan tindakan atau perilaku PSN ( $p=0,367$ ) oleh Kristanto.<sup>14,15</sup> Tetapi, pada penelitian yang dilakukan Lubis di Kelurahan Sesetan, meski menyatakan tidak terdapat hubungan, responden yang tingkat pendidikannya hanya sampai tingkat SMA rata-rata 23% yang mengetahui ciri nyamuk *Ae. aegypti* dengan baik dan mayoritas mengetahui bahwa hanya bak mandi merupakan tempat berkembang biak dari nyamuk ini.<sup>15</sup>

Melihat adanya perbedaan hasil penelitian dan pendapat yang ditemukan dari hasil penelusuran pada penelitian yang telah dikerjakan sebelumnya, penulis merasa bahwa perlu melakukan sebuah penelitian untuk mencari gambaran tingkat pengetahuan dan sikap siswa, khususnya siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) mengenai karakteristik serta cara pengendalian vektor penyakit DBD. Oleh karena itu, penulis mengusulkan penelitian yang berjudul "Pengaruh Tingkat Pengetahuan Karakteristik dan Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti* Dengan Sikap Pencegahan DBD Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Di Kecamatan Pekutatan"

## TINJAUAN PUSTAKA

### Demam Berdarah Dengue (DBD)

Demam Berdarah Dengue merupakan *mosquito borne disease* yang dapat ditransmisikan ke tubuh manusia oleh nyamuk *Aedes aegypti* betina. Penyakit ini pada umumnya banyak terjadi pada daerah tropikal dan subtropikal yang merupakan penyebab ketiga penyakit infeksi pada populasi manusia di dunia. Infeksi ini disebabkan oleh Dengue virus (DENV). Virus ini memiliki empat *serotype*, yaitu DENV 1-4.<sup>16</sup> Dengue virus berasal dari genus *Flavivirus* yang menyebabkan *Dengue fever* dengan nyamuk *Aedes* sebagai perantara. Pola reproduksi dan makanan populasi nyamuk dan periode inkubasi DENV dipengaruhi oleh tingkat populasi nyamuk yang tinggi, suhu udara yang baik, kerentanan terhadap serotipe, curah hujan, dan kelembaban. Selain DBD, DENV juga dapat menyebabkan berbagai kondisi patologis dari demam asimtomatik seperti *Dengue fever* sampai *severe Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS) yang akan berakibat fatal bagi tubuh.<sup>3,16-18</sup>

### Karakteristik dan Morfologi *Aedes aegypti*

Dengue virus (DENV) melalui nyamuk *Aedes aegypti* dapat menginfeksi manusia melalui gigitannya.<sup>16</sup> *Ae. aegypti* betina menaruh telurnya di tempat penampungan air, seperti kaleng, vas bunga, atau talang rumah, kantong-kantong plastik bekas, kulit buah, pagar bambu, dan wadah yang terbuat dari kaca yang menampung air bersih. Namun, pada air yang menjadi jernih di saluran air seperti got juga dapat menjadi habitat berkembangnya nyamuk *Aedes aegypti*.<sup>19-21</sup>

Dilihat dari siklus hidupnya, nyamuk *Ae. aegypti* memiliki empat tahapan utama, yaitu telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa. Waktu yang diperlukan telur nyamuk *Ae. aegypti* untuk menjadi nyamuk dewasa adalah 7-10 hari. Pada tahap bertelur, nyamuk *Ae. aegypti* betina yang telah dewasa meletakkan telurnya pada dinding penampungan air, tepat di permukaan air yang bersentuhan dengan bagian kontainer yang kering. Telur tersebut dapat bertahan dalam kondisi kering selama 8 bulan. Kemudian telur tersebut menetas dan memasuki tahapan larva. Telur nyamuk dapat menetas karena adanya air yang menutupi/menyelimuti telur tersebut. Larva bergerak sangat aktif dan dapat dilihat keberadaannya di dalam air, larva-larva nyamuk ini biasanya disebut dengan jentik-jentik nyamuk. Setelah tahap larva akan memasuki tahap pupa. Pupa hidup di dalam air dan akan menjadi nyamuk dewasa. Dari pupa tersebut nyamuk

dewasa keluar dan terbang. Nyamuk dewasa betina membutuhkan darah untuk memproduksi telur. Setelah mendapatkan darah, nyamuk akan mencari tempat untuk bertelur dan memulai siklus hidup baru.<sup>22</sup>

Nyamuk *Ae. aegypti* mempunyai sisir dengan bentuk bergerigi tajam pada ujungnya, nyamuk betina dibandingkan yang jantan berukuran lebih besar, memiliki palpus yang lebih pendek, dan ujung abdomennya runcing.<sup>19</sup> Ciri-ciri larva nyamuk *Ae. aegypti*, yaitu memiliki dada yang lebih lebar dari kepala, kepala memiliki antena, mulut yang menonjol, mata majemuk, abdomen terdiri dari 10 ruas dilengkapi tabung udara (*siphon*).<sup>23</sup> Pada air bersifat basa nyamuk ini tidak dapat berkembang biak, namun mampu berkembang biak dengan baik pada air yang bersifat netral (5,8-8,6). Namun, menurut Anggraini dan Cahyani, *Ae. aegypti* dapat berkembang biak pada air dengan pH 9. Hal ini disebabkan karena *Ae. aegypti* mampu beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan.<sup>19,21,24</sup>

Menurut Gubler dalam pada penelitian Guzman, rata-rata *Ae. aegypti* betina bertahan hidup selama 1 minggu, namun ada yang mampu hidup lebih dari 2 minggu. Selama masa inkubasi ekstrinsik, virus menginfeksi midgut dan akan menginfeksi kelenjar ludah dalam 5-10 hari. Proses ini dipengaruhi suhu, strain virus, dan kompetensi nyamuk. Kelenjar ludah yang terinfeksi akan menularkan virus ke orang lain selama proses *blood-feeding*.<sup>25</sup>

#### Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti*

Salah satu tindakan untuk mengendalikan dan mencegah kejadian DBD adalah dengan mengendalikan vektor penyakit ini, yakni nyamuk *Ae. aegypti*. Terdapat beberapa cara dalam pengendalian vektor penyakit DBD, antara lain Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang terdiri dari tindakan 4M plus yaitu Menguras, Menutup, Mengubur atau mendaur ulang, dan Memantau jentik berkala. Selain itu, plus yang dimaksudkan dalam 4M plus adalah segala bentuk aktivitas atau kegiatan dalam upaya pencegahan penyakit DBD, seperti menggunakan kelambu ketika tidur, menabur larvasida, memelihara ikan pemakan jentik, menggunakan lotion anti nyamuk atau repellent, dan menggunakan obat nyamuk.<sup>8</sup>

#### Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan suatu hasil dari tindakan penginderaan pada suatu objek sehingga menjadi tahu atau mengetahui. Penginderaan dilakukan melalui panca indra manusia pada objek yang ingin diamati. Dengan diperolehnya suatu unsur tahu atau mengetahui tersebut maka selanjutnya akan disebut kognitif yang merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam mempengaruhi dan membentuk tindakan-tindakan seseorang.<sup>26</sup>

Tujuan dari pengetahuan dalam pengendalian penyakit DBD, adalah untuk merubah pandangan atau persepsi lama dari yang tidak mengetahui apa-apa menjadi tahu, dari yang tidak bisa menjadi bisa, sehingga dengan adanya pengetahuan akan mengubah tindakan seseorang pada saat itu dan seterusnya. Perilaku seseorang baik atau buruk akan berpengaruh terhadap berlangsungnya PSN yang menentukan perkembangan nyamuk *Ae. aegypti*. Hal ini karena, perilaku merupakan faktor predisposisi dalam menentukan untuk melakukan suatu tindakan atau tidak. Semakin baik tingkat pengetahuan seseorang maka perilakunya mengenai kesehatan akan semakin baik pula, hal ini akan memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku PSN

yang benar sehingga dapat membantu meningkatkan angka bebas jentik.<sup>27,28</sup> Menurut Arikunto pada Suharsimi, secara kualitatif pengetahuan dapat digolongkan tingkatannya menjadi tiga, yaitu baik 76% - 100%; cukup 56% - 75%; dan kurang <55% dari total jawaban benar dari instrumen yang digunakan.<sup>29</sup>

#### Definisi Sikap

Menurut Notoatmodjo, sikap merupakan suatu predisposisi dari tindakan dan belum merupakan tindakan atau aktivitas. Sikap adalah suatu bentuk penghayatan seseorang pada suatu objek dan suatu bentuk kesiapan untuk melakukan aksi pada objek. Sikap adalah suatu reaksi yang tidak dapat dilihat secara manifestasi dan bersifat emosional terhadap suatu stimulus sosial sehingga dapat ditafsirkan.<sup>26</sup>

Dalam penanggulangan dan pencegahan penyakit DBD diperlukan sikap responden yang aktif dan baik dalam merespon perilaku 4M plus. Hal ini perlu disertai dengan sikap yang aktif dan ikut serta terlibat secara langsung dalam kegiatan pemberantasan sarang nyamuk kendati dalam kesibukan akan memberikan dampak yang sangat baik.<sup>30</sup>

#### BAHAN DAN METODE

Disain penelitian yang digunakan penulis adalah *cross-sectional* analitik dengan metode pengumpulan sampel yaitu *purposive sampling*. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara daring dengan skala Guttman untuk mengumpulkan data tingkat pengetahuan siswa dan skala Likert untuk mengetahui sikap pencegahan DBD siswa SMA.

Penelitian ini telah lolos secara etik dengan nomor 336/UN14.2.2.VII.14/LT/2022 oleh Komisi Etik FK Universitas Udayana. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pekutatan, Jembrana, Bali pada bulan April 2022. Populasi target adalah siswa SMA yang bersekolah di Kecamatan Pekutatan sedangkan untuk populasi terjangkanya adalah siswa SMA yang bersekolah di SMA Negeri 1 Pekutatan. Data sampel diperoleh dari kriteria inklusi dan eksklusi secara *purposive sampling*, yaitu sebanyak 148 siswa. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah siswa yang dinyatakan aktif bersekolah di SMA Negeri 1 Pekutatan yang setuju menjadi responden melalui *informed consent* dan memiliki sarana komunikasi berupa *smartphone*. Variabel independen penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan karakteristik nyamuk *Ae. aegypti* dan tingkat pengetahuan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* serta untuk variabel dependen yaitu sikap pencegahan DBD siswa.

Kuesioner yang disusun penulis telah melalui uji validitas dan reliabilitas sebelumnya dalam bentuk elektronik atau Google Form sebagai instrumen penelitian. Terdapat empat bagian pada kuesioner yang memuat usia, jenis kelamin, jurusan, kelas, media akses informasi dan aktor sumber informasi, tingkat pengetahuan karakteristik nyamuk *Ae. aegypti* sebanyak 12 pertanyaan, tingkat pengetahuan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* sebanyak 9 pertanyaan, dan sikap pencegahan DBD siswa sebanyak 8 pernyataan.

Setelah data terkumpul akan dilakukan proses pemeriksaan untuk mengetahui data yang diperoleh sudah mencakup kriteria inklusi dan eksklusi, selanjutnya data akan ditabulasi pada Microsoft Excel 2010. Soal pada kuesioner tingkat pengetahuan karakteristik dan pengendalian *Ae. aegypti* dengan jawaban benar akan diberi nilai/value, 1 dan jika salah/tidak tahu adalah 0. Sedangkan untuk kuesioner sikap pencegahan DBD menggunakan skala Likert, Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1,

Tidak Setuju (TS) bernilai 2, Ragu-ragu (RR), Setuju (S) bernilai 4, dan Sangat Setuju (SS) bernilai 5. Kemudian, data akan diolah menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS), dianalisis berdasarkan analisis univariat dengan membuat distribusi frekuensi variable dependen dan independen serta analisis bivariat dengan uji korelasi Spearman dikarenakan hasil uji normalitas data berupa data berdistribusi tidak normal ( $p=0,001$ ) untuk ketiga variabel.

## HASIL

### Karakteristik Subjek Penelitian

Responden didominasi oleh jenis kelamin perempuan sejumlah 100 orang (67,6%) dengan median usia 16 tahun dan jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) sejumlah 95 (64,2%). Adapun proporsi yang menduduki kelas X, XI, dan XII berturut-turut sebesar 94 (63,5%), 31 (20,9%), 23 (15,5%). Hasil lebih lengkap dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden Penelitian

### Distribusi Sumber Informasi Nyamuk *Aedes aegypti*

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik (10-12)	23	15,5
Cukup (7-9)	68	45,9
Kurang (0-6)	57	38,5
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100</b>
<b>Mean ± SB</b>	<b>7,04 ± 2,396</b>	
<b>p value</b>	<b>0,001*</b>	

Media sumber informasi terkait nyamuk *Ae. aegypti* yang paling banyak diandalkan oleh responden adalah media sosial sebanyak 97 siswa (66,5%), televisi sebanyak 84 siswa (56,8%), dan media online versi video sebanyak 72 siswa (48,6%). Adapun aktor atau pihak sumber informasi terbanyak tempat perolehan informasi terkait nyamuk *Ae. aegypti* adalah institusi pemerintah sebanyak 89 siswa (60,1%), tenaga kesehatan sebanyak 75 siswa (50,7%), dan guru di sekolah sebanyak 64 siswa (43,2%). Hasil ini sekaligus menunjukkan bahwa media edukasi terkait karakteristik dan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* yang paling banyak dan efektif dalam menjangkau siswa SMA adalah media sosial dengan aktor sumber informasi berupa institusi pemerintah seperti kementerian kesehatan. Hasil lebih lengkap dapat dilihat pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Distribusi Sumber Informasi Responden terkait Nyamuk *Aedes aegypti*

Media sumber informasi, n(%)	n(%)
Televisi	84 (56,8)
Media cetak (koran/majalah)	26 (17,6)
Media online versi tulisan (contoh: Kompas.com, tempo.co, blogspot)	54 (36,5)
Media online versi video (contoh: Youtube, dll)	72 (48,6)
Media sosial	97 (66,5)
Pesan berantai (contoh: WhatsApp, LINE, dll)	22 (14,9)
Pembelajaran di dalam kurikulum sekolah	27 (27,7)
Pembelajaran di luar kurikulum sekolah (contoh: ekstrakurikuler, dll)	24 (16,2)
Tidak pernah memperoleh informasi tentang nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	2 (1,4)
Aktor sumber informasi, n (%)	n (%)
Institusi pemerintah (contoh: Kementerian Kesehatan)	89 (60,1)
Pejabat pemerintahan (contoh: presiden, anggota DPR, polisi)	12 (8,1)
Institusi non-pemerintah (contoh: WHO, yayasan, ormas)	18 (12,2)
Selebriti/artis/influencer	7 (4,7)
Tokoh masyarakat	38 (25,7)
Tenaga kesehatan	75 (50,7)
Temannya/keluarga	47 (31,8)
Guru di sekolah	64 (43,2)
Pembimbing ekstrakurikuler	7 (4,7)
Orang tua	46 (31,1)
Tidak dari pihak manapun	6 (4,1)

### Distribusi Tingkat Pengetahuan Karakteristik Nyamuk *Aedes aegypti*

Distribusi tingkat pengetahuan karakteristik nyamuk *Ae. aegypti* siswa didominasi oleh tingkat pengetahuan cukup (skor kuesioner 7-9) sebanyak 68 orang (45,9%), diikuti oleh tingkat pengetahuan kurang sebanyak 57 orang (38,5%), dan tingkat pengetahuan baik sebanyak 23 orang (15,5%). Nilai mean atau rata-rata ± standar deviasi perolehan skor kuesioner 148 siswa adalah 7,04 ± 2,396 dari jumlah skor maksimal sebesar 12 poin. Hasil lebih lengkap dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Distribusi Tingkat Pengetahuan Karakteristik Nyamuk *Aedes aegypti*

Jenis kelamin,	n(%)
Perempuan	100 (67,6)
Laki-laki	48 (32,4)
Usia, median (IQR)	16 (15-18)
Kelas, n(%)	n(%)
Kelas sepuluh (X)	94 (63,5)
Kelas sebelas (XI)	31 (20,9)
Kelas dua belas (XII)	23 (15,5)
Jurusan, n (%)	n (%)
MIPA	95 (64,2)
IPS	37 (25,0)
Bahasa	16 (10,8)

\* Tes Normalitas Kolmogorov-Smirnov

**Distribusi Tingkat Pengetahuan Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti***

Distribusi tingkat pengetahuan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* siswa didominasi oleh tingkat pengetahuan cukup (skor kuesioner 6-7) sebanyak 70 orang (47,3%), diikuti oleh tingkat pengetahuan kurang sebanyak 42 orang (28,4%), dan tingkat pengetahuan baik sebanyak 36 orang (24,3%). Nilai mean atau rata-rata ± standar deviasi perolehan skor kuesioner 148 siswa adalah 6,22 ± 1,757 dari jumlah skor maksimal sebesar 9 poin. Hasil lebih lengkap dapat dilihat pada **Tabel 4**.

**Tabel 4.** Distribusi Tingkat Pengetahuan Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti*

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik (8-9)	36	24,3
Cukup (6-7)	70	47,3
Kurang(0-5)	42	28,4
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100</b>
<b>Mean ± SB</b>	<b>6,22 ± 1,757</b>	
<b>p value</b>	<b>0,001*</b>	

\* Tes Normalitas Kolmogorov-Smirnov

**Distribusi Sikap Pencegahan DBD Siswa**

Distribusi sikap pencegahan DBD siswa didominasi oleh tingkat persepsi positif (skor kuesioner 25-40) dengan jumlah sebanyak 146 responden (98,6%), diikuti oleh tingkat persepsi negatif (skor kuesioner 8-24) dengan jumlah sebanyak 2 responden (1,4%). Adapun mean atau rata-rata ± standar deviasi perolehan skor kuesioner siswa adalah 33,66 ± 3,390 dari total maksimal nilai skor yang dapat diperoleh dalam kuesioner sikap sebanyak 40 poin dan total minimal skor sebanyak 8 poin. Hasil lebih lengkap dapat dilihat pada **Tabel 5**.

**Tabel 5.** Distribusi Sikap Pencegahan DBD Siswa

Sikap	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Positif (25-40)	146	98,6
Negatif (8-24)	2	1,4
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100</b>
<b>Mean ± SB</b>	<b>33,66 ± 3,390</b>	
<b>p value</b>	<b>0,001*</b>	

\* Tes Normalitas Kolmogorov-Smirnov

**Analisis Bivariat Tingkat Pengetahuan Karakteristik dan Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti* Terhadap Sikap Pencegahan DBD Siswa**

Terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan karakteristik nyamuk *Ae. aegypti* dan sikap pencegahan DBD siswa dengan nilai  $p = 0,006$  ( $p < 0,05$ ), dengan tingkat korelasi yang lemah,  $r = 0,224$  (95% IK = 0,087 – 0,404). Hasil analisis bivariat dapat dilihat pada **Tabel 6**.

**Tabel 6.** Analisis Bivariat Tingkat Pengetahuan Karakteristik dan Pengendalian Nyamuk *Aedes aegypti* Terhadap Sikap Pencegahan DBD Siswa

Variabel independen	Variabel dependen	p value	Koefisien korelasi (r)	95% CI	
				Lower	Upper
Karakteristik	Sikap	0,006	0,224	0,087	0,404
Pengendalian	Sikap	0,067	0,151	0,023	0,345
Karakteristik	Pengendalian	0,000	0,455	0,370	0,651

**PEMBAHASAN**

Sekolah merupakan tempat dimana siswa biasanya beraktivitas, namun pada saat yang sama juga vektor penyakit DBD berkeliaran sehingga menjadi tempat yang tepat sebagai sasaran program pencegahan penyakit DBD.<sup>31</sup> Remaja dan anak usia sekolah merupakan generasi yang harus dijaga kesehatan dan produktifitasnya sehingga mereka harus dibekali dengan pengetahuan yang memadai. Siswa juga diharapkan dapat menjadi agen aktif yang mampu mempromosikan dan meningkatkan pengetahuan keluarganya masing-masing mengenai kesehatan.<sup>32,33</sup>

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan sejumlah 100 orang (67,6%). Adapun usia responden berada pada median 16 tahun. Jurusan responden yang mendominasi penelitian ini adalah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) sejumlah 95 responden (64,2%). Serupa dengan penelitian yang dilakukan di SMA 2 Bae Kudus dengan jumlah responden perempuan sebanyak 68,2%,<sup>34</sup> dan siswa SMA memiliki rata-rata usia 16,5 tahun.<sup>31</sup>

Media terkait sumber informasi mengenai nyamuk *Ae. aegypti* yang paling banyak diandalkan oleh responden yaitu media sosial sebanyak 97 siswa (66,5%), televisi sebanyak 84 siswa (56,8%), dan media online versi video sebanyak 72 siswa (48,6%). Adapun aktor sumber informasi terbanyak tempat perolehan informasi terkait nyamuk *Ae. aegypti* adalah institusi pemerintah sebanyak 89 siswa (60,1%), tenaga kesehatan sebanyak 75 siswa (50,7%), dan guru di sekolah sebanyak 64 siswa (43,2%). Menurut penelitiannya Hendri pada berbagai tingkat pendidikan, menunjukkan hasil yang serupa yakni secara keseluruhan media sumber informasi yang mendominasi adalah media elektronik seperti media sosial dan untuk aktor sumber informasi didominasi oleh intitusi sekolah seperti guru dan dari anggota keluarga.<sup>31</sup>

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa distribusi tingkat pengetahuan siswa SMA terkait karakteristik nyamuk *Ae. aegypti* mayoritas tergolong cukup (45,9%) dan kurang (48,5%), sedangkan untuk tingkat pengetahuan baik sebesar (15,5%). Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian yang dikerjakan oleh Nursanty, mayoritas responden pada penelitian di SMKN 1 Kejobong memiliki tingkat pengetahuan cukup dengan perilaku cukup sebanyak 43 orang (65,2%).<sup>35</sup> Pada penelitian Wardoyo pada ibu rumah tangga di Desa Padangsambian Kaja yang didominasi tingkat pendidikan SMA menemukan hasil bahwa untuk tingkat pengetahuan DBD menunjukkan mayoritas

memiliki tingkat pengetahuan sedang, sebanyak 55,9% dan hanya 5,4% yang memiliki tingkat pengetahuan dengan kategori kurang.<sup>36</sup> Menurut Wardoyo, perbedaan hasil dalam tingkat pengetahuan pada penelitian-penelitian sebelumnya disebabkan karena perbedaan jumlah sampel maupun perbedaan karakteristik pendidikan responden.

Hal serupa juga ditemukan dengan tingkat pengetahuan siswa SMA terkait pengendalian nyamuk *Ae. aegypti*, ditemukan bahwa mayoritas berpengetahuan cukup (47,3%) dan kurang (28,4%), sedangkan untuk tingkat pengetahuan baik sebesar (24,3%). Pada penelitian Hendri juga menunjukkan bahwa hasil pembobotan pengetahuan tentang pengendalian vektor pada tingkat pendidikan SMA tergolong kurang baik, yaitu sebanyak 39 siswa (97,50%) dengan 1 orang (2,50%) yang berpengetahuan baik. Kurangnya tingkat pengetahuan karakteristik dan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* disebabkan oleh kurangnya pemberian edukasi mengenai penyakit ini kepada siswa disekolah, sehingga akan mengarah pada menurunnya peran siswa dalam upaya mencegah dan memberantas penyakit DBD di lingkungan sekolah.<sup>31</sup>

Pada tingkat pengetahuan karakteristik, sebaran siswa yang menjawab salah paling banyak adalah soal berkaitan dengan waktu nyamuk *Ae. aegypti* betina mencari makan, lokasi nyamuk bersembunyi, dan lama hidup dari nyamuk *Ae. aegypti*. Namun, sebaran siswa yang menjawab benar paling banyak terdapat pada soal berkaitan dengan bentuk tubuh, media penyalur virus dengue (air liur nyamuk *Ae. aegypti*), dan tempat nyamuk *Ae. aegypti* berkembang biak. Hasil penelitian Stanley juga menunjukkan 74 orang (74%) mengetahui nyamuk *Ae. aegypti* berwarna loreng dan 59 orang (59%) tahu nyamuk ini berkembang biak di air jernih.<sup>37</sup>

Pada tingkat pengetahuan pengendalian vektor, sebaran siswa yang menjawab salah paling banyak adalah terkait soal yang berhubungan dengan abate, pengelolaan kolam terbuka, dan frekuensi menguras bak mandi. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian Stanley, sebanyak 52 responden (52%) memiliki pengetahuan yang keliru terhadap bubuk abate pada civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.<sup>37</sup> Namun, sebaran siswa yang menjawab benar paling banyak terdapat pada soal berkaitan dengan tindakan 4M plus. Berbeda dengan penelitiannya Hendri, terlihat bahwa hanya 15% yang pernah mendengar dan menyebutkan dan 85% sisanya belum pernah mendengar tindakan ini.<sup>31</sup>

Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa sikap siswa terkait pencegahan DBD mayoritas tergolong positif (98,6%). Namun, hal ini tidak sejalan dengan hasil yang ditemukan oleh Nursanty, pada penelitiannya menemukan bahwa mayoritas responden yang merupakan siswa SMK memiliki sikap yang negatif dengan perilaku yang buruk sebanyak 24 (36,3%).<sup>32</sup>

Pada penelitian yang dikerjakan oleh penulis, ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan karakteristik dan sikap pencegahan DBD siswa dengan nilai  $p = 0,006$  ( $p < 0,05$ ), dengan tingkat korelasi yang lemah,  $r = 0,224$  (95% IK = 0,087 – 0,404). Berdasarkan penelitian yang dikerjakan Wijaya, tingkat pengetahuan memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku PSN di SMA 2 Bae Kudus dengan OR = 10,00 (95% IK = 2,523 – 39,638).<sup>34</sup> Akan tetapi, pada penelitian yang penulis kerjakan ini tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan

pengendalian dengan sikap pencegahan DBD siswa, nilai  $p = 0,067$  ( $p > 0,05$ ), dengan nilai  $r = 0,151$  (95% IK = 0,023 – 0,345). Menurut Purnama, sikap (OR = 4,2) dan perilaku (OR = 16) PSN merupakan variabel yang memiliki peranan yang cukup besar dalam mempengaruhi munculnya penyakit DBD. Sikap pencegahan DBD seperti tindakan PSN mempengaruhi perilaku sehingga berpengaruh kepada kepadatan nyamuk dan risiko terinfeksi dengue menurun.<sup>38</sup>

Selain itu, pada penelitian ini juga ditemukan hasil tambahan bahwa tingkat pengetahuan karakteristik dan tingkat pengetahuan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) dan tingkat korelasi yang cukup kuat atau moderat,  $r = 0,455$  (95% IK = 0,370 – 0,651). Sehingga dapat disimpulkan semakin tinggi tingkat pengetahuan siswa terkait karakteristik nyamuk *Ae. aegypti* semakin tinggi tingkat pengetahuan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* siswa.

Menurut Khun dan Manderson, adanya pengetahuan mengenai karakteristik seperti habitat nyamuk akan membantu masyarakat dalam melakukan pencegahan DBD karena masyarakat memiliki pengetahuan yang baik mengenai siklus hidup serta cara-cara pengendalian vektor DBD sehingga dapat dikatakan pengetahuan ini memiliki peranan yang penting dalam partisipasi masyarakat kedepannya.<sup>31,39</sup> Namun, tindakan atau perilaku seseorang tidak dapat ditentukan dengan tingkat pengetahuan yang baik atau buruk, karena pengetahuan tidak menjamin perilaku seseorang dengan bersumsi semakin tinggi pengetahuan perilaku semakin baik ataupun sebaliknya, karena dalam penerapannya diperlukan suatu kesadaran yang baik.<sup>40</sup>

Pengetahuan siswa di sekolah dapat ditingkatkan melalui pemberian edukasi baik itu formal maupun secara informal. Edukasi kesehatan di sekolah biasanya dapat diberikan oleh petugas kesehatan atau guru yang memiliki pengetahuan kesehatan yang bisanya ikut berkecimpung dalam usaha kesehatan sekolah (UKS). Edukasi mengenai vektor dan upaya pengendaliannya dapat diberikan kepada siswa secara rutin.<sup>39</sup> Proses pembentukan sikap dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, pengaruh kebudayaan, pengaruh pengalaman pribadi, media massa, pengaruh orang lain yang dianggap penting, lembaga penyuluhan dan agama serta pengaruh faktor emosional. Indikasi sikap positif akan berkontribusi pada perilaku yang positif pula tergantung pada objek yang dikenal oleh pelaku sehingga muncul perbedaan sikap seseorang.<sup>40</sup> Menurut Notoatmodjo, sikap merupakan suatu predisposisi dari tindakan dan belum merupakan tindakan atau aktivitas. Sikap adalah suatu bentuk penghayatan seseorang pada suatu objek dan suatu bentuk kesiapan untuk melakukan aksi pada objek. Sikap adalah suatu reaksi yang tidak dapat dilihat secara manifestasi dan bersifat emosional terhadap suatu stimulus sosial sehingga dapat ditafsirkan.<sup>26</sup>

Dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan karakteristik vektor memiliki hubungan dengan sikap pencegahan DBD siswa. Adapun media edukasi terkait karakteristik dan pengendalian vektor DBD yang paling banyak dan efektif dalam menjangkau siswa SMA dalam meningkatkan pengetahuan terkait nyamuk ini adalah memanfaatkan sumber informasi berupa media sosial, televisi atau media online seperti video. Informasi dapat diberikan oleh institusi pemerintah, tenaga kesehatan atau guru di sekolah yang bertanggungjawab pada

usaha kesehatan sekolah (UKS). Penelitian selanjutnya juga sebaiknya dikhususkan pada target demografis lainnya mengingat tingkat pengetahuan vektor siswa SMA yang ditemukan masih pada kisaran cukup dan memiliki sikap yang positif.

Penelitian ini tidak terlepas dari yang namanya kekurangan serta keterbatasan. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penggunaan kuesioner secara daring sehingga kurangnya pengawasan dalam pengisian kuesioner menimbulkan kemungkinan kuesioner tidak dijawab dengan sungguh-sungguh oleh responden. Namun, telah dilakukan penekanan terhadap pengisian kuesioner yang di mana hasilnya tidak akan berpengaruh dengan nilai akademik, identitas yang akan dirahasiakan, serta telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dalam pertanyaan yang tercantum dalam kuesioner. Selain itu, hasil penelitian ini memberikan gambaran pengetahuan karakteristik dan pengetahuan pengendalian vektor yang cukup terkait pencegahan penyakit DBD di Kecamatan Pekutatan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan karakteristik nyamuk *Ae. aegypti* dan sikap pencegahan DBD siswa dengan nilai  $p = 0,006$  ( $p < 0,05$ ), dengan tingkat korelasi yang lemah,  $r = 0,224$  (95% IK = 0,087 – 0,404). Tingkat korelasi ini memiliki angka  $r$  yang positif atau berbanding lurus, sehingga semakin tinggi tingkat pengetahuan siswa mengenai karakteristik nyamuk *Ae. aegypti*, semakin positif sikap pencegahan DBD siswa terhadap karakteristik dan pengendalian nyamuk *Ae. aegypti*. Sedangkan antara tingkat pengetahuan pengendalian dengan sikap pencegahan DBD siswa ditemukan tidak ada hubungan.

Baik itu penyakit DBD dan penyakit tropis lainnya, pengetahuan dan pendidikan merupakan fondasi dari pencegahan, pengendalian penyakit serta promosi kesehatan. Oleh karena itu, disarankan untuk memberikan edukasi mengenai pengetahuan mengenai vektor penyakit DBD di sekolah dengan memanfaatkan sumber informasi berupa media sosial, televisi atau media online seperti video. Informasi dapat diberikan oleh institusi pemerintah, tenaga kesehatan atau guru di sekolah yang bertanggungjawab pada usaha kesehatan sekolah (UKS). Untuk penelitian berikutnya disarankan menacri faktor lainnya yang memengaruhi sikap atau perilaku siswa SMA dalam mencegah penyakit DBD, baik itu faktor pendukung serta pendorong. Penelitian selanjutnya juga sebaiknya dikhususkan pada target demografis lainnya mengingat tingkat pengetahuan vektor siswa SMA yang ditemukan masih pada kisaran cukup dan memiliki sikap yang positif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Afrian N, Widayati D, Setyorini D. Pengembangan Model Motivasi Jumanior (Juru Pemantau Jentik Junior) Dalam Perilaku Psn (Pemberantasan Sarang Nyamuk) Aedes Aegypti Berbasis Integrasi Model Lawrance Green Dan Mc. Clelland. *J Heal Sci*. 2016;9(2):129–38.

2. Kemenkes RI. Kasus DBD Terus Bertambah, Anung Imbau Masyarakat Maksimalkan PSN [Internet]. 2019 [dikutip 23 Maret 2020]. Tersedia pada: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19020600004/kasus-dbd-terus-bertambah-anung-imbau-masyarakat-maksimalkan-psn.html>
3. WHO. Dengue and severe dengue [Internet]. 2019 [dikutip 13 Maret 2020]. Tersedia pada: [https://www.who.int/health-topics/dengue-and-severe-dengue#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/dengue-and-severe-dengue#tab=tab_1)
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Jembrana. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Jembrana Tahun 2019 [Internet]. 2020. Tersedia pada: <https://www.diskes.baliprov.go.id/download/profil-kesehatan-jembrana-tahun-2019/>
5. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018. 2019; Tersedia pada: [https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFIL\\_KESEHATAN\\_2018\\_1.pdf](https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFIL_KESEHATAN_2018_1.pdf)
6. Sharma A, Kumar S, Tripathi P. Evaluation of the Larvicidal Efficacy of Five Indigenous Weeds against an Indian Strain of Dengue Vector, *Aedes aegypti* L. (Diptera: Culicidae). *J Parasitol Res*. 2016;
7. Aini R, Widiastuti R, Nadhifa NA. Uji Efektifitas Formula Spray Dari Minyak Atsiri Herba Kemangi (*Ocimum Sanctum* L) sebagai Repellent Nyamuk *Aedes aegypti*. *J Ilm Manuntung*. 2017;2(2):189–97.
8. Candra A. Asupan Gizi Dan Penyakit Demam Berdarah/ Dengue Hemoragic Fever (Dhf). *Asupan Gizi Dan Penyakit Demam Berdarah/ Dengue Hemoragic Fever*. 2019;7(2):23–31.
9. Faridah L, Lavemita C, Sumardi U, Fauziah N, Agustian D. Upaya pengendalian *Aedes aegypti* di Desa Cibekusi dan Cikeruh Kecamatan Jatinangor berdasar atas populasi nyamuk. *Assess Aedes aegypti Control Efforts Cibekusi Cikeruh Villages Jatinangor Sub-district based Popul Mosquito GMHC*. 2018;6(1):42–8.
10. Huang HT, Lin CC, Kuo TC, Chen SJ, Huang RN. Phytochemical composition and larvicidal activity of essential oils from herbal plants. *Planta* [Internet]. 2019;250(1):59–68. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1007/s00425-019-03147-w>
11. Kemenkes RI. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2016 [dikutip 23 April 2020]. Tersedia pada: <https://www.kemkes.go.id/article/view/16061600003/pemberdayaan-jumantik-untuk-mendukung-gerakan-psn-3m-plus.html>
12. Palar TAL, Engkeng S, Munayang H. Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Perilaku Pelajar Dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Smk Kristen El'Fatah Manado. *Kesmas*. 2019;8(6):232–9.
13. Bakta NNYK, Bakta IM. Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Sebagai Pencegahan Demam Berdarah

- Dengue (DBD) Di Banjar Badung, Desa Melinggih, Wilayah Puskesmas Payangan Tahun 2014. E-Jurnal Med Udayana [Internet]. 2015;4(6):1–12. Tersedia pada: <http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=1356450&val=970&title=HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP PERILAKU PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK PSN SEBAGAI PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE DBD DI BANJAR BADUNG DESA MELINGGIH WILAYAH>
14. Kristanto B, Setyaningsih R. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Demam Berdarah Dengue Dengan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk. Vol. 8, KOSALA: Jurnal Ilmu Kesehatan. 2020. hal. 45–52.
  15. Lubis D, Purnama S, Ekawati K, Muliantari A. Asosiasi Pengetahuan Tentang Demam Berdarah Dan Upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk Di Kelurahan Sesetan, Denpasar Selatan, Bali. Arch Community Heal. 2012;1(2):124–32.
  16. Uno N, Ross TM. Dengue virus and the host innate immune response. Emerg Microbes Infect [Internet]. 2018; Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1038/s41426-018-0168-0>
  17. Chen H ru, Lai Y chung, Yeh T ming. Dengue virus non-structural protein 1: a pathogenic factor , therapeutic target , and vaccine candidate. J Biomed Sci. 2018;25(1):1–11.
  18. Li Q, Ren H, Zheng L, Cao W, Zhang A, Zhuang D, et al. Ecological niche modeling identifies fine-scale areas at high risk of dengue fever in the pearl river delta, China. Int J Environ Res Public Health. 2017;
  19. Anggraini TS, Cahyati WH. Perkembangan Aedes aegypti pada berbagai ph air dan salinitas air. Higeia J Public Heal Res Dev [Internet]. 2017;1(3):140–50. Tersedia pada: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/15165/8441>
  20. Che Dom N, Madzlan F, Hasnan A, Misran N. Water quality characteristics of dengue vectors breeding containers. Int J Mosq Res. 23 Januari 2016;25(31):25–9.
  21. Jacob A, Pijoh VD, Wahongan GJP. Ketahanan Hidup dan pertumbuhan nyamuk Aedes sp pada berbagai jenis air perindukan. J e-Biomedik. 2014;2(3):1–5.
  22. CDC. Life Cycle of Aedes aegypti and Ae. albopictus Mosquitoes | Mosquitoes | CDC [Internet]. 2020 [dikutip 21 Mei 2020]. Tersedia pada: <https://www.cdc.gov/mosquitoes/about/life-cycles/aedes.html>
  23. Azzahra F, Rosa E, Irianto M, Mutiara H. Penentuan Status Maya Index Larva Aedes Sp. J Penelit Perawat Prof [Internet]. 8 Januari 2020;2(1 SE-Articles). Tersedia pada: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JP/article/view/40>
  24. Ramasamy R, Surendran S, Jude P, Dharshini S, Vinobaba M. Adaptation of mosquito vectors to salinity and its impact on mosquito-borne disease transmission in the South and Southeast Asian tropics. In 2015. hal. 107–22.
  25. Guzman MG, Gubler DJ, Izquierdo A, Martinez E, Halstead SB. Dengue infection. Nat Rev Dis Prim [Internet]. 2016;2:1–26. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2016.55>
  26. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan Jakarta: Rineka Cipta. Notoatmodjo, S. 2010;
  27. Oriwarda E, Hayatie L, Djalalluddin D. Literature Review: Hubungan Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat tentang PSN dengan Keberadaan Jentik Aedes aegypti. Homeostasis. 2021;4(1):189–202.
  28. Pambudi GE. Hubungan Perawatan Kesehatan Keluarga Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. Universitas Muhammadiyah Purwokerto; 2017.
  29. Suharsimi A. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: Rineka Cipta. 2006;120–3.
  30. Badriah L. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Karakteristik Tempat Perindukan Nyamuk Dengan Keberadaan Jentik Aedes aegypti di Desa Sedarat Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun; 2019.
  31. Hendri J, Prasetyowati H, Hodijah DN, Sulaeman RP. Pengetahuan demam berdarah dengue pada siswa di berbagai level pendidikan wilayah Pangandaran. ASPIRATOR-Journal Vector-borne Dis Stud. 2020;12(1):55–64.
  32. Nursanty O, Bestari RS, Ichsan B, Nurhayani. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Dbd Siswa Smk N 1 Kejobong. 13th Univ Res Colloquium 2021 Sekol Tinggi Kesehat Muhammadiyah Klaten. 2021;460–6.
  33. Pujiyanti A, Pratamawati DA, Trapsilowati W. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Dalam Rangka Pengendalian Vektor DBD Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. National Institute of Health Research and Development, Indonesian Ministry ...; 2016.
  34. Wijaya YN, Bestari RS, Dewi LM, Nurhayani N. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Persepsi dengan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) pada Siswa SMA 2 Bae Kudus. Proceeding of The URECOL. 2021;136–42.
  35. Nursanty O, Bestari RS, Ichsan B, Nurhayani N. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Dengan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD Siswa SMK N 1 Kejobong. Proceeding of The URECOL. 2021;460–6.
  36. Wardoyo OV, Putri WCS, Duarsa DP. Gambaran Tingkat Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Pencegahan Demam Berdarah Dengue Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Barat Tahun 2019. J Med

- Udayana. 2021;10(10):32–40.
37. Stanley, Swastika IK, Sudarmaja IM, Ariwati L. Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Dalam Pelaksanaan 3M Plus Sebagai Upaya Pencegahan DBD Pada Civitas Akademika FK Unud Program Studi Pendidikan Dokter. Med Udayana [Internet]. 2019;8(6):2597–8012. Tersedia pada:  
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/51748/30693>
38. Purnama SG, Satoto TB, Prabandari Y. Pengetahuan, sikap dan perilaku pemberantasan sarang nyamuk terhadap infeksi dengue di Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali. Arch community Heal. 2013;2(1):20–7.
39. Khun S, Manderson L. Community and school-based health education for dengue control in rural Cambodia: a process evaluation. PLoS Negl Trop Dis. 2007;1(3):e143.
40. Azwar S. Sikap manusia teori dan pengukurannya Yogyakarta: Pustaka pelajar. Hal. 2010;106:156.

