

FAKTOR RISIKO KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE PADA ANAK USIA 5-14 TAHUN DI KOTA SEMARANG

Ambar Atikah Zain Muharrom¹, Widya Hary Cahyati¹
(Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Semarang)

Abstract

DHF cases in Semarang City from 2020 to June in the 5-9 year age group were 59 cases, in the 10-14 year age group 66 cases were the highest cases among other ages. The purpose of this study was to determine the risk factors for the incidence of DHF in children aged 5-14 years in the city of Semarang. This type of research is a quantitative research, analytical observational case control study design. The research sample was 70 cases and 70 controls. Sampling technique with cluster sampling. The results of the study concluded that the use of used goods was in the bad category with the highest percentage of 74.3%, the presence of stagnant water sources in/near the house as much as 67.1%, and the behavior of closing water reservoirs was bad, which was 65%. There is a relationship between inundated water sources at/near the house (p -value= <0.000 ; OR=6.355; 95% CI:2.806-14,384); behavior of draining water reservoirs (p -value= <0.002 ; OR=3,088; 95% CI:1.474-6.469); and not closing water reservoirs (p -value= <0.008 ; OR=2.625; 95% CI:1,277-5,398). Gender ($p=0,865$; OR=1,059; 95% CI=0,014-2,058), the use of used goods ($p=0,699$; OR=1,161; 95% CI=0,544-2,481) is not a risk factor for DHF. It is recommended that the community always carry out activities to eradicate mosquito nests inside and outside the home so that it is not used as a breeding ground for mosquitoes.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever; risk factors; children

Abstrak

Kasus DBD Kota Semarang tahun 2020 hingga bulan Juni golongan umur 5-9 tahun sebanyak 59 kasus, pada golongan umur 10-14 tahun sebanyak 66 kasus merupakan kasus tertinggi diantara usia lainnya. Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor risiko kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif observasional analitik desain studi case control. Sampel penelitian sejumlah 70 kasus dan 70 kontrol. Teknik pengambilan sampel dengan cluster sampling. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan barang bekas kategori buruk dengan presentase tertinggi 74,3%, adanya sumber air yang tergenang di/dekat rumah sebanyak 67,1%, dan perilaku menutup tempat penampungan air yang buruk yaitu 65%. Ada hubungan antara sumber air tergenang di/dekat rumah (p -value= $<0,000$; OR=6,355; 95% CI:2,806-14,384); perilaku menguras tempat penampungan air (p -value= $<0,002$; OR=3,088; 95% CI:1,474-6,469); dan tidak menutup tempat penampungan air (p -value= $<0,008$; OR=2,625; 95% CI:1,277-5,398). Jenis kelamin ($p=0,865$; OR=1,059; 95% CI=0,014-2,058), pemanfaatan barang bekas ($p=0,699$; OR=1,161; 95% CI=0,544-2,481) bukan merupakan faktor risiko DBD. Disarankan masyarakat senantiasa melakukan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk di dalam maupun di luar rumah agar tidak dijadikan tempat perkembangbiakan nyamuk.

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue; Faktor risiko; anak

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini sebagian besar menyerang

anak berumur <15 tahun, namun dapat juga menyerang orang dewasa¹. Tahun 2018 kasus DBD di Indonesia berjumlah 65.602 kasus, dengan jumlah kematian sebanyak 462 orang dan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,70%. *Insiden Rate* (IR) DBD tahun 2018 sebesar 24,73 per 100.000 penduduk². Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI mencatat terdapat sebanyak 110.921 kasus DBD di Indonesia pada Januari hingga 31 Oktober 2019. Temuan kasus DBD didominasi oleh usia 5-14 tahun atau 43,25 persen dari keseluruhan kasus³. Berdasarkan data yang dilaporkan oleh Kementerian Kesehatan, dari Januari hingga tanggal 30 April 2020, terdapat 49.931 jumlah kasus pasien DBD di seluruh wilayah Indonesia. Untuk usia 5-14 tahun, kasus DBD mencapai 29 persen dengan CFR mencapai 35 persen.

Penyakit DBD masih merupakan permasalahan serius di Provinsi Jawa Tengah, terbukti 35 kabupaten/kota sudah pernah terjangkit penyakit DBD. Di Jawa Tengah jumlah kasus DBD pada tahun 2018 sebanyak 3.133 kasus³. CFR DBD di Jawa Tengah tahun 2018 sebesar 1,05 persen. Angka tersebut masih lebih tinggi dibandingkan dengan target nasional (<1%)⁴. Salah satu daerah endemis di Provinsi Jawa Tengah adalah Kota Semarang dengan jumlah kasus 103 kasus, IR sebesar 6,17 per 100.000 penduduk, serta CFR sebesar 0,97 persen tahun 2018. Meningkat di tahun 2019 dengan IR sebesar 26,37 per 100.000 penduduk dan CFR sebesar 3,18 persen. Angka tersebut lebih tinggi dari target IR DBD Nasional yaitu < 20 per 100.000 penduduk dan target CFR Nasional <1%. Tahun 2018 ada 57 kelurahan (32,2%) yang pernah terjangkit DBD dan 102 kelurahan (67,8%) yang tidak pernah terjadi kasus DBD di wilayahnya. Sebanyak 12 kelurahan atau 6,8% kelurahan di Kota Semarang pernah mengalami KLB DBD Tahun 2018 (Dinkes, 2018). Kasus DBD Kota Semarang menurut kelompok umur pada tahun 2018 terbanyak pada golongan umur 5-9 tahun sebanyak 19 kasus atau 18,3%, selanjutnya urutan ketiga usia 10-14 tahun sebanyak 16 kasus atau 15,1%. Meningkat di tahun 2019 yaitu pada golongan umur 5-9 tahun sebanyak 96 kasus atau 22,2%, selanjutnya pada golongan 10-14 tahun sebanyak 89 kasus atau 20,6%. Data kasus DBD Kota Semarang tahun 2020 hingga bulan Juni golongan umur 5-9 tahun sebanyak 59 kasus, pada golongan umur 10-14 tahun sebanyak 66 kasus⁵.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan dan penyebaran kasus DBD yaitu faktor *host* (jenis kelamin), lingkungan (perilaku 3M, keberadaan sumber air tergenang di/dekat rumah, letak geografis, musim, lingkungan fisik (frekuensi pengurusan kontainer, tutup kontainer, kepadatan rumah), lingkungan biologi (kepadatan vektor, keberadaan jentik pada kontainer, kepadatan rumah hunian), penggunaan kelambu, penggunaan bubuk larvasida, status penggunaan insektisida nyamuk di rumah, keberadaan ikan pemangsa jentik nyamuk, keberadaan tanaman pengusir nyamuk, pemasangan kawat pada ventilasi, keberadaan jentik, serta *agent*. Perubahan perilaku masyarakat juga dipengaruhi oleh peran

petugas kesehatan⁶. Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD yang terjadi di Indonesia berhubungan dengan berbagai faktor risiko, salah satunya yaitu usia. Dimana usia 5-14 tahun yang mendominasi jumlah kasus³.

Kota Semarang merupakan daerah endemis dan pusat kota yang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah sehingga merupakan wilayah yang padat penduduk sehingga terdapat banyak rumah seperti rumah dinas, rumah pribadi, rumah kos dan fasilitas pendidikan seperti sekolah, madrasah, perguruan tinggi maupun fasilitas umum lainnya. Studi pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tanggal 18 oktober 2019 memperoleh data sekunder jumlah kasus DBD di Kota Semarang tahun 2019 sebanyak 434 kasus dengan IR 26,01 per 100.000 penduduk dan CFR sebesar 3,23 persen..Tahun 2020 sampai bulan Juni sebanyak 266 kasus dengan IR 15,92 per 100.000 penduduk dan CFR 1,13 persen.

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah penelitian dibagi menjadi dua yaitu rumusan masalah umum dan khusus. Rumusan masalah umum adalah apa sajakah faktor risiko kejadian demam berdarah dengue pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang? Sedangkan rumusan masalah khusus sebagai berikut: (1) Apakah ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang? (2) Apakah ada hubungan antara keberadaan sumber air tergenang di/dekat rumah dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang? (3) Apakah ada hubungan antara perilaku menguras tempat penampungan air dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang? (4) Apakah ada hubungan antara perilaku menutup tempat penampungan air dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang? (5) Apakah ada hubungan antara pemanfaatan barang bekas dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa sajakah faktor risiko kejadian demam berdarah dengue (jenis kelamin, keberadaan sumber air tergenang di/dekat rumah, perilaku menguras tempat penampungan air, perilaku menutup tempat penampungan air, pemanfaatan barang bekas) pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian observasional analitik dengan studi kasus kontrol yakni rancangan studi epidemiologi yang mempelajari kaitan antara faktor penelitian dengan penyakit melalui cara dengan melakukan perbandingan kelompok kasus dengan kelompok kontrol didasarkan studi penjelasannya. Populasi penelitian ini adalah anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang tahun 2020 sebanyak 249.933 orang. Besar sampel pada penelitian ini adalah 70 sampel kasus dan 70 sampel kontrol yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Responden pada

penelitian ini sejumlah 140 orang yang terdiri dari 70 responden kelompok kasus dan 70 responden kelompok kontrol yang merupakan orang tua dari anak tersebut. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner serta lembar observasi.

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *cluster sampling* yaitu teknik pengambilan sampel di mana sampel dipilih secara acak pada kelompok individu dalam populasi yang terjadi secara alamiah sehingga tidak mungkin membuat daftar seluruh populasi tersebut⁷. Data di analisis secara univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian serta secara bivariat untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang Tahun 2020. Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini berupa data ordinal. Uji statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Chi Square*, dan atau uji *Fisher* dengan software SPSS 16.0 for *windows*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik

Variabel	Kategori	f	Presentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	65	46,4
	Perempuan	75	53,6
Keberadaan Sumber Air Tergenang di/dekat Rumah	Ada	94	67,1
	Tidak Ada	46	32,9
Perilaku Menguras Tempat Penampungan Air	Buruk	47	33,6
	Baik	93	66,4
Perilaku Menutup Tempat Penampungan Air	Buruk	91	65,0
	Baik	49	35,0
Pemanfaatan Barang Bekas	Buruk	104	74,3
	Baik	36	25,7

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan barang bekas dalam kategori buruk dengan presentase tertinggi 74,3% dan adanya sumber air yang tergenang di/dekat rumah yang tinggi sebanyak 67,1%. Sumber masalah ini didukung dengan perilaku menutup tempat penampungan air yang buruk yaitu 65%.

PEMBAHASAN

Tabel 2. Rangkuman hasil analisis bivariat

Variabel	Kategori	Kasus		Kontrol		OR	95% CI	p-value
		n=70	%	n=70	%			
Jenis Kelamin	Laki-laki	33	23,6	32	22,9	1,059	0,014-2,058	0,865
	Perempuan	37	26,4	38	27,1			
Keberadaan Sumber Air Tergenang di/dekat Rumah	Ada	60	42,9	34	24,3	6,353	2,806-14,384	<0,001
	Tidak Ada	10	7,1	36	25,7			
Perilaku Menguras Tempat	Buruk	32	22,9	15	10,7	3,088	1,474-6,469	0,002
	Baik	38	27,1	55	39,3			

Penampungan Air								
Perilaku Menutup Tempat Penampungan Air	Buruk	53	37,9	38	27,1	2,625	1,277-5,398	0,008
	Baik	17	12,1	32	22,9			
Pemanfaatan Barang Bekas	Buruk	53	37,9	51	36,4	1,161	0,544-2,481	0,699
	Baik	17	12,1	19	13,6			

Jenis kelamin

Jenis kelamin tidak terbukti berpengaruh terhadap kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,865$ yang berarti tidak terdapat hubungan secara statistik antara jenis kelamin dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang. Jenis kelamin merupakan faktor predisposing atau faktor pemudah seseorang untuk berperilaku, dan ada hubungan antara jenis kelamin dengan perilaku hidup sehat⁸. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Denpasar Selatan menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian DBD dengan nilai p value sebesar 0,509⁹.

Keberadaan sumber air tergenang di/dekat rumah

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara keberadaan sumber air tergenang di/dekat rumah dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p<0,001$ yang berarti terdapat pengaruh faktor keberadaan air tergenang di/dekat rumah terhadap kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun ($p<0,001$; OR= 6,353; 95% CI=2,806-14,384). Artinya bahwa responden yang memiliki sumber air tergenang di/dekat rumah mempunyai kemungkinan 6,3 kali untuk terkena DBD. Pada penelitian yang dilakukan di Padukuhan Dero Condongcatur ditemukan bahwa larva aedes ditemukan pada genangan air bersih dan tidak mengalir, terbuka dan terlindung dari sinar matahari¹⁰. Penelitian lain menunjukkan bahwa bak mandi merupakan tempat penampungan yang paling banyak ditemukan jentik aedes dibandingkan tempat penampungan air lainnya yaitu ember¹¹. Tempat penampungan air yang ditemukan larva *Aedes spp.* adalah tempat penampungan dimana volume air selalu ada dengan frekuensi pengurasan TPA dalam waktu yang lama, hal inilah yang membuka peluang nyamuk *Aedes* betina untuk meletakkan telurnya karena ketersediaan air bagi habitat *Aedes spp.* menjadi faktor utama nyamuk melakukan oviposisi¹². Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Husna, dkk (2020) menunjukkan variabel yang berhubungan dengan keberadaan jentik *Ae. aegypti* adalah genangan air dengan p value sebesar 0,039¹³.

Perilaku Menguras Tempat Penampungan Air

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara Perilaku Menguras Tempat Penampungan Air dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,002$ yang berarti terdapat

pengaruh faktor Perilaku Menguras Tempat Penampungan Air yang buruk terhadap kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun ($p=0,002$; OR= 3,088; 95% CI=1,474-6,469). Artinya bahwa responden yang memiliki Perilaku Menguras Tempat Penampungan Air yang buruk mempunyai kemungkinan 3 kali untuk terkena DBD. Menurut Agustina wadah yang potensial menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes* dapat ditemukan didalam rumah yang umumnya adalah wadah penampungan air yang digunakan masyarakat sehari-hari¹⁴. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Novrita, 2017 di Kabupaten Ogan Komering Ilir menunjukkan terdapat hubungan antara menguras TPA dengan kejadian DBD dengan nilai p value sebesar 0,004 dimana responden yang menguras TPA \leq seminggu sekali berisiko 3,672 kali terkena DBD dibandingkan yang menguras TPA $>$ seminggu sekali¹⁵.

Perilaku Menutup Tempat Penampungan Air

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara Perilaku Menutup Tempat Penampungan Air dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang. hasil uji statistik diperoleh nilai $p= 0,008$ yang berarti terdapat pengaruh faktor Perilaku Menutup Tempat Penampungan Air yang buruk terhadap kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun ($p=0,008$; OR= 2,625; 95% CI=1,277-5,398). Artinya bahwa responden yang memiliki Perilaku Menguras Tempat Penampungan Air yang buruk mempunyai kemungkinan 2,6 kali untuk terkena DBD. Menutup rapat tempat penampungan air merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit DBD, karena dengan menutup rapat tempat penampungan air akan dapat menghindari TPA sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*¹⁶. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Octaviani, dkk di Kabupaten Bangka pada tahun 2018 menunjukkan bahwa rumah dengan tempat penampungan air terbuka mempunyai risiko 2,7 kali lebih besar untuk transmisi DBD¹⁷.

Pemanfaatan Barang Bekas

Pemanfaatan Barang Bekas tidak terbukti berpengaruh terhadap kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,699$ yang berarti tidak terdapat hubungan secara statistik antara Pemanfaatan Barang Bekas dengan kejadian DBD pada anak usia 5-14 tahun di Kota Semarang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Simatupang tahun 2021 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara mengelola barang bekas dengan kejadian DBD dengan nilai p value sebesar 0,033¹⁸.

Barang bekas tidak terbukti berpengaruh terhadap kejadian DBD karena masih terdapat penduduk yang tidak melaksanakan pengelolaan sampah sebanyak 30 orang (30,6%) yaitu barang-barang yang dapat menampung air tidak dibersihkan sehingga dapat dijadikan tempat perindukan nyamuk¹⁹. Frekuensi Menguras Tempat Penampungan air Analisis multivariat, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan frekuensi menguras

tempat penampungan air dengan kejadian DBD. Hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya bias informasi dalam pengkategorian frekuensi pengurasan. Kebiasaan Menutup Tempat Penampung Air Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan menutup tempat penampung air dengan penyakit DBD ($p=0,937$). Tidak adanya hubungan kebiasaan menutup tempat penampungan air pada penelitian ini, karena masyarakat yang mempunyai kebiasaan tidak menutup tempat penampungan air, baik pada kasus dan kontrol tidak menunjukkan perbedaan persentase dalam kejadian DBD²⁰.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan barang bekas kategori buruk dengan presentase tertinggi 74,3%, adanya sumber air yang tergenang di/dekat rumah sebanyak 67,1%, dan perilaku menutup tempat penampungan air yang buruk yaitu 65%. Ada hubungan antara sumber air tergenang di/dekat rumah ($p\text{-value}=<0,000$; OR=6,355; 95% CI:2,806-14,384); perilaku menguras tempat penampungan air ($p\text{-value}=<0,002$; OR=3,088; 95% CI:1,474-6,469); dan tidak menutup tempat penampungan air ($p\text{-value}=<0,008$; OR=2,625; 95% CI:1,277-5,398). Jenis kelamin ($p=0,865$; OR=1,059; 95% CI=0,014-2,058), pemanfaatan barang bekas ($p=0,699$; OR=1,161; 95% CI=0,544-2,481) bukan merupakan faktor risiko DBD. Disarankan masyarakat senantiasa melakukan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk di dalam maupun di luar rumah agar tidak dijadikan tempat perkembangbiakan nyamuk.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2014 [Internet]. Vol. 1227. 2014. 496 p. Available from: website: <http://www.kemkes.go.id>
2. Kementerian Kesehatan R. Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. In: Buletin Jendela Data Dan Informasi Kesehatan. 2018.
3. Prabhakara G. Health Statistics (Health Information System). Short Textbook of Preventive and Social Medicine. 2010. 28–28 p.
4. Profil Kesehatan Kota Semarang 2018 [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://pustakadata.semarangkota.go.id/katalog/view/82>
5. Kategori Data Kesehatan | Semarang Satu Data [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://data.semarangkota.go.id/data/list/3>
6. Kesmas LSJD, 2018 undefined. FAKTOR PERILAKU PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KELURAHAN MANGSANG, KOTA BATAM. ejournalmalahayati.ac.id [Internet]. [cited 2022 May 20]; Available from: <http://www.ejournalmalahayati.ac.id/index.php/duniakesmas/article/view/508>

7. Metodologi Penelitian Kesehatan - I Made Sudarma Adiputra, Ni Wayan Trisnadewi, Ni Putu Wiwik Oktaviani, Seri Asnawati Munthe, Victor Trismanjaya Hulu, Indah Budiastutik, Ahmad Faridi, Radeny Ramdany, Rosmauli Jerimia Fitriani, Putu Oky Ari Tania, Baiq Fitria Rahmiati, Sanya Anda Lusiana, Andi Susilawaty, Efendi Sianturi, Suryana Suryana - Google Books [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=DDYtEAAAQBAJ&pg=PA295&dq=Dasar-dasar+Metodologi+Penelitian+Klinis+sastroasmoro+2014&hl=ban&sa=X&ved=2ahUK EwjYm-2kl33AhWhXWwGHRa-CVsQuwV6BAgKEAk#v=onepage&q=Dasar-dasar+Metodologi+Penelitian+Klinis+sastroasmoro+2014&f=false>
8. Zulaikha F, Idris EA. Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian DHF pada Anak di TK RA AL Kamal 4 di Wilayah Bukuan Kota Samarinda. *Borneo Student Res.* 2021;2(3):1592–8.
9. Koibur J, Satyarsa A, ... IG... J for H, 2021 undefined. Lingkungan Tempat Tinggal Sebagai Faktor Resiko Infeksi Virus Dengue Pada Anak-Anak. *journal.umpo.ac.id* [Internet]. [cited 2022 May 20]; Available from: <http://journal.umpo.ac.id/index.php/IJHS/article/view/2984>
10. Nadifah F, Muhajir NF, Arisandi D, Lobo MDO. IDENTIFIKASI LARVA NYAMUK PADA TEMPAT PENAMPUNGAN AIR DI PADUKUHAN DERO CONDONG CATUR KABUPATEN SLEMAN. *J Kesehat Masy Andalas* [Internet]. 2017 Aug 30 [cited 2022 Jun 1];10(2):172–8. Available from: <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/203>
11. Washliyah S, Tarore D, Logos CSJB, 2019 undefined. Hubungan Tempat Perindukan dengan Kepadatan Larva *Aedes aegypti* sebagai Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata. *ejournal.unsrat.ac.id* [Internet]. [cited 2022 May 20]; Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/bioslogos/article/view/24174>
12. Suryaningtyas NH, Margarethy I, Asyati D. KARAKTERISTIK HABITAT DAN KUALITAS AIR TERHADAP KEBERADAAN JENTIK *Aedes* spp DI KELURAHAN SUKARAMI CHARACTERISTICS OF HABITAT AND WATER QUALITY TO THE PRESENCE OF *Aedes* spp LARVAE IN THE SUKARAMI VILLAGE. 2018;9(2):53–9.
13. Husna I, Putri DF, Triwahyuni T, Kencana GB. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Way Kandis Bandar Lampung Tahun 2020 Analysis of Factors Which Affecting The Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever at Puskesmas Way Kandis Bandar Lampung in 2020. 2020;9(27):9–16.
14. Agustina E, Agustina E, Kartini K. JENIS WADAH TEMPAT PERINDUKAN LARVA NYAMUK *Aedes* DI GAMPONG BINAAN AKADEMI KESEHATAN LINGKUNGAN.

- Pros Semin Nas Biot [Internet]. 2019 Jan 24 [cited 2022 Jun 1];6(1). Available from: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/4302>
15. Novrita B, Mutahar R, Purnamasari I. the Analysis of Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in Public Health Center of Celikah Ogan Komering Ilir Regency Year 2016. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2017;8(1):19–27.
 16. Purnajaya IK, Rusminingsih NK, Sujaya IN. AIR BERSIH TERHADAP KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI WILAYAH KERJA UPT KESMAS GIANYAR I TAHUN 2012. 2012;156–61.
 17. Tempat P, Octaviani M, Putra Kusuma D, Tri Y, Miko W. Pengaruh Tempat Penampungan Air dengan Kejadian DBD di Kabupaten Bangka Barat Tahun 2018. *ejournal2.litbang.kemkes.go.id* [Internet]. 2021 [cited 2022 May 20]; Available from: <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/vektor/article/view/3263>
 18. Simatupang M, Sehat EYJUM, 2021 undefined. Prediksi Pengaruh Implementasi Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Terhadap Kejadian DBD. *ejournal.urindo.ac.id* [Internet]. [cited 2022 May 20]; Available from: <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/jukmas/article/view/1149>
 19. Rosmala F, Rossidah I. Hubungan Faktor Resiko Kesehatan Lingkungan Dalam pengelolaan Sampah Padat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Hegarsari Kecamatan Pataruman Kota Banjar. *Kesehat Komunitas Indones* [Internet]. 2019;15(1):23–32. Available from: <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jkki/article/view/986>
 20. Pujiyanti A, Irawan AS. Perilaku Masyarakat Kelurahan Ledok , Kota Salatiga dalam Menguras Penampungan Air untuk Pengendalian Vektor DBD Behaviour of Ledok Village Community , Salatiga City in Draining Water Container for Dengue Vector Control. *Balaba*. 2015;11(2):81–8.