



Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Sobo

Article history

Received: 14/03/2023

Revised: 30/06/2023

Accepted: ...30/06/2023

DOI:

[0.35329/sipissangngi.v3i2.3924](https://doi.org/10.35329/sipissangngi.v3i2.3924)

¹*Anwar Musaddad, ²Yusup Saktiawan, ²Rudy Joegijantoro.

¹Mahasiswa STIKes Widyagama Husada, ²Dosen

Kesehatan Lingkungan STIKes Widyagama Husada

*Corresponding author

netkia137@gmail.com

Abstrack

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a disease caused by dengue virus infection. DHF is an acute disease with clinical manifestations of bleeding that can cause shock which can lead to death. One of the efforts to change community behavior to support the improvement of health status is by implementing Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) development program. Clean and Healthy Living Behavior (PHBS) is an action carried out on the basis of awareness that allows individuals, families, groups or independent communities who can help themselves and play an active role in the health sector in realizing public health. This study aims to determine the relation between clean and healthy living behavior and the incidence of DHF in the working area of the Sobo Health Center. The research design used was a correlative analytic research design with a cross sectional approach. The sample used in this study was all people who had suffered from DHF or never suffered from DHF in the working area of the Sobo Health Center as many as 31 respondents. From the results of the study show that the variable which is statistically significant and related to the incidence of DHF was the PHBS variable ($p=0.001$), and variables that are not related to the incidence of DHF included house conditions ($p=0,474$), room temperature ($p=0.531$), room humidity ($p=0.598$), and room lighting ($p=0.132$).

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF); Clean and Healthy Living Behavior (CHLB)

Abstrak

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue. DBD adalah penyakit akut dengan manifestasi klinis perdarahan yang dapat menimbulkan syok yang dapat berujung kematian. Salah satu upaya untuk mengubah perilaku masyarakat agar dapat mendukung peningkatan derajat kesehatan salah satunya melalui program pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah tindakan-tindakan yang dilakukan atas dasar kesadaran yang memungkinkan pribadi, keluarga, kelompok ataupun masyarakat secara mandiri yang dapat membantu diri sendiri dan berperan aktif dalam bidang kesehatan dalam mewujudkan kesehatan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara perilaku hidup bersih dan sehat terhadap kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sobo. Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian analitik korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang pernah menderita DBD maupun tidak pernah menderita DBD di wilayah kerja Puskesmas Sobo sebanyak 31 responden. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa variabel yang berhubungan secara statistik bermakna dengan kejadian DBD adalah variabel PHBS ($p=0,001$), dan variabel yang tidak berhubungan dengan kejadian DBD antara lain kondisi rumah ($p=0,474$), suhu ruangan ($p=0,531$), kelembaban ruangan ($p=0,598$), dan pencahayaan ruangan ($p=0,132$).

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue (DBD), Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

1. PENDAHULUAN

Salah satu penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). DBD merupakan masalah kesehatan masyarakat yang dapat menimbulkan kematian dan sering menjadi salah satu Kejadian Luar Biasa (KLB) sehingga dapat menimbulkan kepanikan di masyarakat karena dapat berisiko menyebabkan kematian serta dapat menyebar dengan cepat. Demam Berdarah Dengue masih menjadi permasalahan kesehatan di wilayah perkotaan dan juga wilayah semi-perkotaan [1].

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dari keluarga *flaviviridae* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk (*arthropod borne viruses/arbovirus*) yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot/sendi disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia. Terjadinya penyakit DBD tidak terlepas dari adanya interaksi antara vektor penular penyakit DBD yang mengandung virus Dengue dengan manusia melalui peranan lingkungan rumah sebagai media interaksi [2].

Meningkatnya jumlah kasus DBD serta bertambahnya wilayah yang terjangkit disebabkan karena semakin banyaknya transportasi penduduk, adanya pemukiman baru, kurangnya perilaku masyarakat terhadap pemberantasan sarang nyamuk, dan adanya vektor nyamuk hampir di semua wilayah. Faktor yang dapat mempengaruhi kejadian penyakit demam berdarah dengue yaitu faktor host, lingkungan, perilaku hidup bersih dan sehat serta faktor virusnya sendiri. Faktor host yaitu kerentanan dan respon imun; faktor lingkungannya yaitu kondisi geografis (ketinggian dari permukaan laut, angin, musim, curah hujan, dan kelembaban); kondisi demografi (kepadatan penduduk, mobilitas penduduk, perilaku, dan adat istiadat) [3].

Pengetahuan merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya perilaku pada masyarakat. Kurangnya pengetahuan dapat mempengaruhi perilaku yang dilakukan oleh masyarakat. Pengetahuan yang baik mengenai berbagai aspek demam berdarah dapat menghasilkan efek yang signifikan pada pencegahan dan pengendalian demam berdarah. Sebaliknya, tingkat pengetahuan yang rendah bisa menjadi faktor pendukung penyebaran dengue yang menyebabkan vektor dan virus yang menghasilkan wilayah epidemi dengue yang baru [4].

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di rumah tangga adalah salah satu upaya untuk memberdayakan anggota rumah tangga agar mau dan mampu menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat serta berperan aktif dalam gerakan kesehatan di masyarakat. Perilaku hidup bersih dan sehat di rumah tangga yang berkaitan dengan pencegahan penyakit demam berdarah dengue (DBD) yaitu kebersihan jamban, penggunaan air bersih yang tertutup dan memberantas jentik-jentik nyamuk dirumah, dan tindakan – tindakan lainnya. Setiap anggota rumah tangga diwajibkan untuk menggunakan jamban sehat [5].

Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mencegah nyamuk kontak dengan manusia yang sekarang diterapkan oleh pemerintah adalah yakni penerapan PHBS di masyarakat, seperti penerapan PSN (pemberantasan sarang nyamuk) yang dilakukan dengan cara 3M plus (menguras, menutup, dan memanfaatkan dan mendaur ulang barang bekas) dan plusnya adalah menaburkan bubuk larvasida pada tempat penampungan air yang sulit dibersihkan, menggunakan obat nyamuk dan anti nyamuk,

menggunakan kelambu saat tidur, menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah, membiasakan untuk membuka jendela di siang hari, menghindari keberadaan barang – barang bekas yang berpotensi dapat menimbulkan genangan air akibat hujan, dan lain-lain. DBD merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia dan masih menjadi masalah kesehatan yang *up to date* [5].

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi, di Puskesmas Sobo tercatat pada tahun 2020 sebanyak 9 kasus demam berdarah. Pada tahun 2021 tercatat sebanyak 20 kasus demam berdarah. Sedangkan pada tahun 2022 tercatat sebanyak 46 kasus demam berdarah.

Berdasarkan pernyataan diatas, perlu adanya pengkajian mengenai timbulnya kejadian DBD tersebut mengingat kebiasaan masyarakat yang buruk dalam kehidupan sehari – hari seperti kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar, jarang menguras bak mandi, dan lain – lain. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian yang berjudul Analisis Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Terhadap Kejadian Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja Puskesmas Sobo.

2. METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian analitik korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sobo Kabupaten Banyuwangi pada periode 20 Maret 2023 hingga selesai. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang terdampak DBD. Sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang pernah menderita DBD maupun tidak pernah menderita DBD di wilayah kerja Puskesmas Sobo. Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah *total sampling* dengan total sampel sebanyak 31. Sampel tersebut diambil berdasarkan dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Peneliti menggunakan kuesioner PHBS dan lembar observasi dengan uji validitas dilakukan dengan nilai 0,514.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan hasil penelitian, hubungan perilaku hidup bersih dan sehat terhadap kejadian DBD sebagai berikut :

Tabel 1. Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat terhadap Kejadian DBD

PHBS	Kejadian DBD				N		P value
	Ya	%	Tidak	%			
Baik	5	42	7	58	12	100	0,001
Sedang	18	100	0	0	18	100	
Buruk	1	100	0	0	1	100	
Total	24	77	7	23	31	100	

Berdasarkan tabel diatas dari 31 responden, pada kategori Baik sebanyak 5 responden (42%) mengalami DBD dan 7 responden (58%) tidak mengalami DBD. Pada kategori sedang sebanyak 18 responden (100%) mengalami DBD. Pada Kategori buruk

sebanyak 1 responden (100%) mengalami DBD. Hasil uji *chi-square* mendapatkan hasil *p-value* = 0,001 lebih kecil dari 0,05 maka secara statistik dapat disimpulkan bahwa perilaku hidup bersih dan sehat memiliki hubungan terhadap kejadian DBD.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ridwan, dkk. (2017), dimana terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan PHBS di rumah tangga terhadap pencegahan kejadian DBD dengan hasil *p-value* 0,000 yang mana *p-value* < 0,05. Menurut penelitian tersebut, keluarga yang memiliki pengetahuan PHBS yang baik dalam rumah tangga memiliki perilaku yang baik juga dalam upaya penerapan kesehatan. Ini berarti bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh keluarga mengenai penerapan PHBS di rumah tangga menjadikan keluarga agar dapat memahami tentang pencegahan penyakit DBD. Semakin baik pengetahuan keluarga mengenai penerapan PHBS di rumah tangga maka semakin baik pula perilaku upaya pencegahan penyakit DBD pada keluarga tersebut.

Perubahan perilaku seseorang dapat diperoleh melalui pengetahuan yang dimiliki. Pengetahuan dapat mempengaruhi keluarga agar mampu mengubah perilaku dalam upaya mencegah terjadinya penyakit DBD. Pengetahuan seseorang akan semakin bertambah dan ketrampilannya semakin meningkat jika didasari oleh proses belajar agar dapat mengembangkan pengetahuan. Perilaku seseorang sangat ditentukan oleh pengetahuan yang akan memproses perkembangan pengetahuan yang dimilikinya agar dapat memperbaiki perilaku. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku adalah faktor predisposisi yaitu faktor yang dapat mempermudah terjadinya perilaku seseorang yaitu sikap, pengetahuan, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, tradisi dan lain lain [6].

Hubungan Kondisi Rumah terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan hasil penelitian, hubungan kondisi rumah terhadap kejadian DBD sebagai berikut :

Tabel 2. Hubungan Kondisi Rumah terhadap Kejadian DBD

Kondisi Rumah	Kejadian DBD				P value		
	Ya	%	Tidak	%			N
Memenuhi Syarat	19	79	5	21	24	100	0,474
Tidak Memenuhi Syarat	5	71	2	29	7	100	
Total	24	77	7	23	31	100	

Berdasarkan tabel diatas, dari 31 responden, pada kategori memenuhi syarat sebanyak 19 responden (79%) mengalami DBD dan 5 responden (21%) tidak mengalami DBD. Pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 5 responden (71%) mengalami DBD dan 2 responden (29%) tidak mengalami DBD. Hasil uji *chi-square* mendapatkan hasil *p-value* = 0,474 lebih besar dari 0,05 maka secara statistik dapat disimpulkan bahwa kondisi rumah tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk. (2017), dimana hasil uji statistik *chi square* menunjukkan *p-value* sebesar 0,33 yang artinya tidak memiliki hubungan antara keberadaan ventilasi dengan kejadian DBD. Keberadaan ventilasi dan jendela pada suatu ruangan selain digunakan sebagai sumber

pencahayaannya, ventilasi juga digunakan untuk sirkulasi udara. Keberadaan dan dibukanya jendela pada suatu ruangan setiap hari dapat memungkinkan terjadinya pertukaran udara sehingga kondisi rumah bisa menjadi lebih sejuk. Rumah dengan penghuni yang padat, ventilasi yang tidak memenuhi standar/ pencahayaan yang kurang, banyaknya pakaian yang bergantung di dalam rumah, serta kurangnya sinar matahari yang masuk dapat meningkatkan tempat – tempat perindukan yang sangat nyaman bagi nyamuk, karena nyamuk sangat menyukai tempat yang gelap untuk berkembang biak [7].

Keberadaan ventilasi pada suatu bangunan selain untuk pencahayaan juga digunakan sebagai tempat pertukaran udara dan ventilasi dapat dimanfaatkan oleh vektor untuk keluar masuk ke dalam rumah. Kasa nyamuk atau kawat kasa merupakan salah satu alternatif dipasangkan pada ventilasi. Penggunaan kasa pada ventilasi yaitu sebagai salah satu upaya pencegahan penyebaran penyakit DBD yang mana penggunaan kasa ini bertujuan supaya nyamuk tidak dapat masuk ke dalam rumah. Selain penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi beberapa kebiasaan masyarakat dilapangan seperti jarang membuka pintu dan jendela juga menjadi faktor penyebaran vektor DBD [8].

Hubungan Suhu Ruangan terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan hasil penelitian, hubungan suhu ruangan terhadap kejadian DBD sebagai berikut :

Tabel 3. Hubungan Suhu Ruangan terhadap Kejadian DBD

Suhu	Kejadian DBD				N		P value
	Ya	%	Tidak	%			
Memenuhi Syarat	14	74	5	26	19	100	0,531
Tidak Memenuhi Syarat	10	83	2	17	12	100	
Total	24	77	7	23	31	100	

Berdasarkan tabel diatas dari 31 responden, pada kategori memenuhi syarat sebanyak 14 responden (74%) mengalami DBD dan 5 responden (26%) tidak mengalami DBD. Pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 10 responden (83%) mengalami DBD dan 2 responden (17%) tidak mengalami DBD. Hasil uji *chi-square* mendapatkan hasil *p-value* = 0,531 lebih besar dari 0,05 maka secara stasistik dapat disimpulkan bahwa suhu ruangan tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD.

Hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sofia, dkk. (2014), dimana hasil penelitian menunjukkan nilai *p-value* = 0,003 yang artinya suhu ruangan memiliki hubungan dengan kejadian DBD dan OR = 2,9 (95% CI = 1,5 - 5,7) yang berarti risiko untuk terjadinya DBD pada responden yang memiliki suhu ruangan optimal untuk perkembangan nyamuk 2,9 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang suhu ruangan kurang optimal untuk tempat perkembangbiakan nyamuk.

Suhu rata-rata optimum untuk perkembangbiakan nyamuk adalah 25°-27°C. Pertumbuhan nyamuk akan berhenti jika suhu kurang dari 10°C atau lebih dari 40°C. Temperatur suhu yang meningkat dapat memperpendek masa harapan hidup nyamuk dan mengganggu perkembangan pathogen. Telur *Aedes aegypti* yang menempel pada

permukaan dinding tempat penampung air dapat mengalami proses embrionisasi yang sempurna jika berada pada suhu 25-30°C dengan proses selama 72 jam [9].

Hubungan Pencahayaan Ruangan terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan hasil penelitian, hubungan pencahayaan ruangan terhadap kejadian DBD sebagai berikut :

Tabel 4. Hubungan Pencahayaan Ruangan terhadap Kejadian DBD

Pencahayaan	Kejadian DBD				N		P value
	Ya	%	Tidak	%			
Memenuhi Syarat	11	73	4	27	15	100	0,598
Tidak Memenuhi Syarat	13	81	3	19	16	100	
Total	24	77	7	23	31	100	

Berdasarkan tabel diatas dari 31 responden, pada kategori memenuhi syarat sebanyak 11 responden (73%) mengalami DBD dan 4 responden (27%) tidak mengalami DBD. Pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 13 responden (81%) mengalami DBD dan 3 responden (19%) tidak mengalami DBD. Hasil uji *chi-square* mendapatkan hasil *p-value* = 0,598 lebih besar dari 0,05 maka secara stasistik dapat disimpulkan bahwa pencahayaan tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk. (2017), dimana hasil uji statistik *chi square* menunjukkan *p-value* sebesar 0,001 yang artinya ada hubungan bermakna antara intensitas cahaya dalam rumah dengan kejadian DBD, dimana orang yang tinggal dalam rumah dengan intensitas cahaya dibawah 60 lux berisiko 16,714 kali untuk terkena DBD dibandingkan orang yang tinggal dalam rumah dengan intensitas cahaya diatas 60 lux. Intensitas cahaya merupakan faktor terbesar yang dapat mempengaruhi aktifitas nyamuk karena cahaya yang rendah dan kelembaban tinggi adalah kondisi yang sangat disukai nyamuk. Nyamuk *Aedes aegypti* sangat senang beristirahat di tempat-tempat yang relatif lembab dengan intensitas cahaya yang rendah (agak gelap).

Hal tersebut bisa disebabkan karena kebiasaan masyarakat yang sebagian besar tidak membuka pintu ataupun jendela di pagi dan siang hari sehingga sinar matahari yang masuk kurang optimal. Selain itu keberadaan rumah responden yang jaraknya cukup berdempetan juga dapat mempengaruhi intensitas cahaya yang masuk ke dalam rumah, serta masih banyaknya pepohonan disekitar rumah dan keberadaan tanaman-tanaman hias yang berada di luar rumah juga dapat menghalangi masuknya cahaya matahari. Hal ini tentunya dapat memberikan peluang bagi nyamuk karena tempat yang minim pencahayaan dapat menjadikan ruangan tersebut sebagai tempat untuk beristirahat [8].

Hubungan Kelembaban Ruangan terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan hasil penelitian, hubungan kelembaban ruangan terhadap kejadian DBD sebagai berikut :

Tabel 5. Hubungan Kelembaban Ruangan terhadap Kejadian DBD

Kelembaban	Kejadian DBD
------------	--------------

	Ya	%	Tidak	%	N	%	<i>P</i> value
Memenuhi Syarat	11	92	1	8	12	100	
Tidak Memenuhi Syarat	13	68	6	32	19	100	0,132
Total	24	77	7	23	31	100	

Berdasarkan tabel diatas dari 31 responden, pada kategori memenuhi syarat sebanyak 11 responden (92%) mengalami DBD dan 1 responden (8%) tidak mengalami DBD. Pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 13 responden (68%) mengalami DBD dan 6 responden (32%) tidak mengalami DBD. Hasil uji *chi-square* mendapatkan hasil *p-value* = 0,132 lebih besar dari 0,05 maka secara stasistik dapat disimpulkan bahwa kelembaban ruangan tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh oleh Wijirahayu (2017), dengan hasil *p-value* 0,642 yang berarti kelembaban ruang tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD. Berdasarkan observasi, sebagian besar responden tidak memiliki ventilasi dan sebagian yang lain memiliki ventilasi yang kecil sehingga menyulitkan cahaya matahari memasuki ruangan. Hasil dari kondisi kelembaban dapat dipengaruhi dari ketinggian tempat, intensitas udara, suhu, dan sinar matahari. Selain itu kelembaban pada suatu daerah dataran yang rendah dan dataran yang tinggi memiliki perbedaan yang cukup signifikan [8].

4. SIMPULAN

Kategori PHBS dengan *p-value* sebesar 0,001 yang artinya variabel tersebut memiliki hubungan terhadap kejadian DBD. Kategori kondisi rumah dengan *p-value* sebesar 0,474 yang artinya variabel tersebut tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD. Kategori suhu dengan *p-value* sebesar 0,531 yang artinya variabel tersebut tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD. Kategori kelembaban dengan *p-value* sebesar 0,598 yang artinya variabel tersebut tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD. Kategori pencahayaan dengan *p-value* sebesar 0,132 yang artinya variabel tersebut tidak memiliki hubungan terhadap kejadian DBD.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saragih, I. D., dkk., (2019), Analisis Indikator Masukan Program Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatra Utara, *Journal Scientific Periodical of Public Health and Coastal Health*, Vol. 1, No. 1.
- [2] Akbar, H., dkk., (2021), Indeks Prediktif Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Berbasis Perilaku Sosial Masyarakat Di Kabupaten Indramayu, *Jurnal Kesehatan*, Vol. 14, No. 2.
- [3] Susilowati, I. T., dan Endang, W., (2019), Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue dengan Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan sehat Serta Pemanfaatan Bahan herbal, *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, Vol. 3, No. 2.
- [4] Ramdhani, A. N., dkk., (2022), Pengaruh Penyuluhan DBD Dengan Media Video Terhadap Pengetahuan Masyarakat di Kampung Kesepatan, Cilincing Jakarta Utara,

- Jurnal Majalah Sainstekes*, Vol. 9, No. 1.
- [5] Ridwan, N. M., dkk., (2017), Hubungan Tingkat Pengetahuan PHBS di Rumah Tangga dengan Pencegahan Penyakit DBD di Pedukuhan Wonocatur Banguntapan Bantul Yogyakarta, *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, Vol. 4, No. 1.
- [6] Notoadmodjo, 2014, Promosi Kesehatan & Aplikasi, Rineka Cipta, Jakarta.
- [7] Astuti, E. P., dkk., (2016), Pengaruh Kesehatan Lingkungan Pemukiman Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Model Generalized Poisson Regression di Jawa Barat, *Jurnal Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, Vol. 19, No. 1.
- [8] Wijirahayu, S., dan Tri, W. S., (2019), Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman, *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, Vol. 18, No. 1.
- [9] Sofia, dkk., (2014), Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Keluarga dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* di Kabupaten Aceh Besar, *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, Vol. 13, No. 1.