

LINGKUNGAN FISIK, PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK 3M PLUS DAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI PUSKESMAS PAYUNG SEKAKI

Physical Environment, Eradication Mosquito Nest 3M Plus, and Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Payung Sekaki Health Center

Angki Irawan¹, Elfia Suryati²

¹Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Jayapura

²Prodi Kesehatan Masyarakat STIKes Hang Tuah Pekanbaru

E-mail: angkiph@gmail.com

ABSTRACT

DHF is one of the public health problems in Indonesia that the number of sufferers tends to increase and its spread is increasingly widespread. Payung Sekaki district is the place with the highest cases in the city of Pekanbaru as many as 145 cases and 1 person died. The study aimed to identify the physical environment, 3M Plus mosquito eradication of dengue hemorrhagic fever (DHF) in Payung Sekaki health center. This type of research is a quantitative study with cross sectional study. The research used survey and interview methods. The sampling technique used simple random sampling. Data collection was carried out by interview and observation with sample size of 194 household. The results showed that there is a meaningful relationship between wells dug (p value= 0.001), water reservoirs (p value= 0.005), close water reservoirs (p value= 0.004), installation of gauze wire (p value= 0.001), and there is no meaningful relationship between the habit of hanging clothes (p value= 0.108), drain water reservoirs (p value = 0.288), burying used goods (p value = 0.941) with the incidence of dengue hemorrhagic fever in Payung Sekaki Health Center. It is expected that the public health center and cadres will further increase counseling activities on 3M Plus activities and environmental hygiene in payung sekaki health center.

Keywords: *Dengue Hemorrhagic Fever, physical environment, 3M Plus*

ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang jumlah penderitanya cenderung meningkat dan penyebarannya semakin meluas. Kecamatan Payung Sekaki merupakan tempat dengan kasus tertinggi di kota Pekanbaru sebanyak 145 kasus dan 1 orang meninggal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lingkungan fisik, pemberantasan sarang nyamuk 3M Plus terhadap Demam Berdarah Dengue (DBD) di Puskesmas Payung Sekaki. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian menggunakan metode survei dan wawancara, Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung dengan jumlah sampel 194 kepala keluarga. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara sumur gali (p value= 0,001), tempat penampungan air (p value= 0,005), menutup tempat penampungan air (p value= 0,004), pemasangan kawat kasa (p value=0,001), dan tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan menggantung pakaian (p value= 0,108), menguras tempat penampungan air (p value = 0,288), mengubur barang bekas (p value = 0,941) dengan kejadian DBD di Puskesmas Payung Sekaki. Diharapkan pihak Puskesmas dan kader semakin meningkatkan kegiatan penyuluhan mengenai kegiatan 3M Plus dan kebersihan lingkungan di wilayah kerja puskesmas Payung Sekaki.

Kata kunci: DBD, Lingkungan Fisik, 3M Plus

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang ditandai dengan demam mendadak, sakit kepala, nyeri belakang bola mata, mual dan manifestasi pendarahan seperti uji tourniquet (rumple lead) positif, bintikbintik merah di kulit (petekie), mimisan, gusi berdarah dan lain sebagainya. Faktorfaktor yang berperan terhadap peningkatan kasus DBD antara lain kepadatan vektor, kepadatan penduduk yang terus meningkat sejalan dengan pembangunan kawasan pemukiman, urbanisasi yang tidak terkendali, meningkatnya sarana transportasi (darat, laut dan udara), perilaku masyarakat yang kurang sadar terhadap kebersihan lingkungan, serta perubahan iklim (climate change) ⁽¹⁾.

Kementerian Kesehatan RI mencatat jumlah penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di Di Provinsi Riau angka kejadian DBD tahun pada 2014 tercatat 209 kasus, tahun 2015 tercatat 502 kasus dan pada tahun 2016 mengalami peningkatan menjadi 873 kasus. Pada tahun 2016 di Kota Pekanbaru kasus tertinggi terdapat di 3 kecamatan yaitu : Kecamatan Payung Sekaki sebanyak 145 kasus dan 1 orang meninggal, Kecamatan Tampan 105 kasus dan 4 orang meninggal dan Kecamatan Marpoyan Damai 119 kasus dan 1 orang meninggal. Angka bebas jentik (ABJ) di Kecamatan Payung Sekaki juga masih kurang dari standar keberhasilan angka ABJ, tahun 2014 88,8 %. ABJ tahun 2015 88,00 % sedangkan ABJ tahun 2016 82,00%. ⁽²⁾

Pada Kecamatan Payung Sekaki terdapat satu UPTD Puskesmas non rawat inap dengan Wilayah Kerja pada Kecamatan Payung Sekaki dengan 4 (empat) kelurahan yaitu Labuh Baru Barat, Labuh Baru Timur, Tampan dan Air Hitam. Seluruh kelurahan merupakan endemis DBD serta setiap tahun terjadi peningkatan kasus. Dalam tiga tahun terakhir, terjadi peningkatan kasus DBD di Kecamatan Payung Sekaki. Pada tahun 2014 terjadi 54 kasus. Pada tahun 2015 meningkat menjadi 68 kasus dan pada tahun 2016 meningkat lagi menjadi 145 kasus dengan 1 orang meninggal⁽³⁾

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kasus DBD dari tahun ketahun, selain itu tingginya angka kejadian DBD di UPTD Puskesmas Payung Sekaki menjadikan Puskesmas berada di peringkat pertama dalam tiga besar angka kejadian DBD tertinggi di kota Pekanbaru. Selain meningkatnya kasus dalam tiga tahun terakhir, Angka Bebas Jentik (ABJ) masih kurang dari standar keberhasilan yang telah ditetapkan pemerintah yaitu masih dibawah angka 95%, maka diperlukan penelitian mengenai faktor lingkungan, kegiatan PSN 3M Plus dan DBD Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan studi analitik yang bersifat observasional dengan menggunakan desain cross sectional, Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan November Tahun 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang bertempat tinggal di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru dengan jumlah populasinya 22.570 KK dengan jumlah sampel 194 kk. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan observasi keadaan lingkungan di sekitar rumah responden. Analisis data menggunakan univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square* pada tingkat kepercayaan 95%.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru dengan responden kepala keluarga sebanyak 194 responden. Variabel penelitian terdiri dari karakteristik responden (jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan), lingkungan fisik (keberadaan sumur gali, tempat penampungan air, kebiasaan menggantung pakaian), dan 3M

Plus (menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas, dan pemasangan kawat kasa).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan Terakhir, dan Pekerjaan Kepala Keluarga di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru

Variabel	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin		
1. Laki-Laki	129	66,5
2. Perempuan	65	33,5
Pendidikan Terakhir		
1. SD	16	8,2
2. SMP	41	21,1
3. SMA	112	57,7
4. Perguruan Tinggi	25	12,9
Pekerjaan		
1. Wiraswasta	29	14,9
2. Pedagang	52	26,8
3. Pegawai Negeri Sipil (PNS)	24	12,4
4. Buruh	37	19,1
5. Tidak Bekerja	52	26,8

Distribusi responden berdasarkan karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1 dimana jenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada jenis kelamin perempuan yaitu sebesar 129 (66,5%). Pendidikan terakhir responden tertinggi yaitu SMA sebesar 112 (57,7%), dan pekerjaan responden tertinggi yaitu pedagang sebesar 52 (26,8%).

Responden yang pernah mengalami DBD sebanyak 139 (71,6%), responden yang memiliki sumur gali sebanyak 108 (55,7%), tempat penampungan air tidak ada jentik sebanyak 117 (60,3%), responden yang memiliki kebiasaan menggantung pakaian sebanyak 105 (54,1%), menguras tempat penampungan air sebanyak 130 (67%), menutup tempat penampungan air sebanyak 101 (52,1%), mengubur barang bekas sebanyak 105 (54,1%), dan penggunaan kawat kasa sebanyak 121 (62,4%) responden (tabel 2).

Pada Tabel 3 diketahui bahwa terdapat 4 variabel penelitian yang memiliki hubungan bermakna (signifikan) dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru yaitu keberadaan sumur gali p -value 0,000 OR 5,391 (2,702 – 10,755), tempat penampungan air p -value 0,005 OR 0,108 (0,881 – 3,460), menutup tempat penampungan air p -value 0,004 OR 2,946 (1,371 – 6,331), dan pemasangan kawat kasa p -value 0,001 OR 5,223 (2,670 – 10,219).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian DBD, Lingkungan Fisik, dan Kegiatan 3M Plus di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru

Variabel	Jumlah	Persentase
Kejadian DBD		
1. Tidak Pernah	55	28,4
2. Pernah	139	71,6
Keberadaan Sumur Gali		
1. Tidak Ada	86	44,3
2. Ada	10	55,7
Tempat Penampungan Air		
1. Tidak Ada Jentik	117	60,3
2. Ada Jentik	77	39,7
Kebiasaan Menggantungkan Pakaian		
1. Tidak Ada	89	45,9
2. Ada	105	54,1
Menguras Tempat Penampungan Air		
1. Tidak Ada	64	33
2. Ada	130	67
Menutup Tempat Penampungan Air		
1. Tidak Ada	93	47,9
2. Ada	101	52,1
Mengubur Barang Bekas		
1. Tidak Ada	89	45,9
2. Ada	105	54,1
Penggunaan Kawat Kasa		
1. Tidak Ada	73	37,6
2. Ada	121	62,4

Tabel 3. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik, 3M Plus Dengan Kejadian Demam Berdarah (DBD) di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru

Variabel	Kejadian DBD		Jumlah	OR	p-value
	Tidak Pernah	Pernah			
Keberadaan sumur gali					
1. Tidak Ada	40 (46,5%)	46 (53,5%)	86	5,391 (2,702 – 10,755)	0,001
2. Ada	15 (13,9%)	93 (86,1%)	108		
Tempat Penampungan Air					
1. Tidak Ada jentik	28 (32,3%)	100 (78,1%)	128	0,404 (0,212 – 0,771)	0,005
2. Ada Jentik	27 (21,4%)	39 (59,1%)	66		
Kebiasaan Menggantungkan Pakaian					
1. Tidak Ada				1,746 (0,881 – 3,460)	0,108
2. Ada	40 (32,3%) 15 (21,4%)	84 (67,7%) 55 (78,6%)	124 70		
Menguras Tempat Penampungan Air					
1. Tidak Ada				0,692 (0,350 – 1,367)	0,288
2. Ada	37 (26,2%) 18 (34%)	104 (73,8%) 35 (66%)	141 53		
Menutup Tempat Penampungan Air					
1. Tidak Ada				2,946 (1,371 – 6,331)	0,004
2. Ada	45 (34,9%) 10 (15,4%)	84 (65,1%) 55 (84,6%)	129 65		
Mengubur Barang Bekas					
1. Tidak Ada	30 (28,6%)	75 (71,4%)	105	1,024 (0,547 – 1,917)	0,941
2. Ada	25 (28,1%)	64 (71,9%)	89		
Pemasangan Kawat Kasa					
1. Tidak Ada	36 (49,3%)	37 (50,7%)	73	5,223 (2,670 – 10,219)	0,001
2. Ada	19 (15,7%)	102 (84,3%)	121		

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan variabel keberadaan sumur gali berhubungan dengan kejadian DBD. Pada wilayah kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru banyak warga yang memiliki sumur gali tidak memakai penutup, selain itu warga memiliki sumur bor, sehingga air sumur gali tidak digunakan dan menjadi tempat perindukan nyamuk. Penelitian Fauziah (2012) menyatakan terdapat hubungan antara keberadaan penutup permukaan, penggunaan, kondisi air, bahan dinding dan pH air terhadap kejadian DBD (4). Penelitian Said (2012) menyatakan bahwa sumur gali yang terbuka (tidak ada penutup) cenderung disukai nyamuk sebagai tempat perindukan, selain itu kedalaman sumur gali mempengaruhi suhu dan kelembaban sumur sehingga akan mempengaruhi nyamuk untuk meletakkan telurnya (5).

Variabel tempat penampungan air berhubungan dengan kejadian DBD. Pada wilayah kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru masyarakat menggunakan tempat penampungan air yang tidak tertutup sehingga berpotensi bagi nyamuk untuk berkembangbiak. Penelitian Nungki, dkk (2017), menyatakan tempat penampungan air yang banyak ditemukan larva *Aedes spp* adalah tempat penampungan air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari seperti bak mandi, drum, ember, bak WC dan sejenisnya. Hal ini dikarenakan tempat penampungan air yang ditemukan larva *Aedes spp* adalah tempat penampungan dimana volume air selalu ada dengan frekuensi pengurusan tempat penampungan air dalam waktu yang lama .

Kebiasaan menggantung pakaian tidak berhubungan dengan kejadian DBD. Hasil observasi pada wilayah kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki masyarakat yang memiliki kebiasaan menggantung pakaian tidak berpotensi terhadap kejadian DBD, karena rumah masyarakat memiliki ventilasi udara dan pencahayaan yang cukup baik, sehingga nyamuk *Aedes aegypti* tidak dapat hinggap berlama-lama di pakaian. Penelitian Beny Yulianto & Febriana (2013) menyatakan bahwa kebiasaan menggantung pakaian tidak mempunyai hubungan dengan kejadian DBD (6). Berbeda dengan penelitian Sucipto, dkk (2015) yang menyatakan terdapat hubungan kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD (7).

Menurut Teguh Widyanto (2007) dalam penelitian Ardha dinata (2011), Keberadaan nyamuk untuk hinggap istirahat selama menunggu waktu bertelur dan tempat tersebut gelap, lembap dan sedikit angin, dan nyamuk tersebut biasa hinggap dan menempel dipakaian di dalam rumah. Pakaian merupakan kebutuhan sandang bagi setiap manusia yang keberadaannya tidak pernah lepas dari kehidupan manusia. Namun, penanganan pakaian setelah digunakan seringkali diabaikan. Seperti halnya kebiasaan menggantung pakaian dapat menyebabkan jumlah nyamuk di dalam rumah bertambah karena seringkali nyamuk lebih senang hinggap pada pakaian yang menggantung (8).

Pada penelitian ini menguras tempat penampungan air tidak berhubungan dengan kejadian DBD. Berbeda dengan penelitian Rahmawati, dkk (2016), menyatakan bahwa terdapat hubungan praktik menguras tempat penampungan air dengan kejadian DBD (9). Penelitian Arriati (2015) juga menyatakan terdapat hubungan menguras tempat penampungan air dengan kejadian DBD (10).

Hasil penelitian menunjukkan variabel menutup tempat penampungan air berhubungan dengan kejadian DBD. Pada wilayah kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru, masyarakat banyak memiliki tempat penampungan air yang terbuka, hal tersebut berisiko untuk jadi tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian Richwanto (2013) menyatakan ada hubungan menutup tempat penampungan air dengan kejadian DBD (11). Sedangkan penelitian Sari (2019) menyatakan tidak terdapat hubungan menutup tempat penampungan air dengan kejadian DBD (12).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahman (2014), menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara praktik mengubur barang bekas dengan kejadian DBD (13).

Berbeda dengan penelitian Rahmawati, dkk (2016), menyatakan adanya hubungan praktik pemanfaatan barang bekas dengan kejadian DBD .

Terdapat hubungan penggunaan kawat kasa dengan kejadian DBD pada penelitian ini. Wilayah kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru masyarakat banyak yang tidak menggunakan kawat kasa pada ventilasi rumah. Pemasangan kawat kasa mengurangi potensi nyamuk untuk masuk ke dalam rumah sehingga tidak menggigit penghuni rumah. Penelitian Sunarsih dan Azam (2017) menyatakan adanya hubungan keberadaan kawat kasa dengan kejadian DBD. Ventilasi yang tidak terpasang kawat kasa berisiko 3,659 kali lebih besar menderita DBD daripada yang terpasang kawat kasa (14).

KESIMPULAN

Faktor lingkungan fisik dan kegiatan 3M Plus memiliki kontribusi terhadap kejadian DBD di wilayah kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru. Beberapa variabel yang diperiksa berpengaruh terhadap kejadian DBD. Keberadaan sumur gali merupakan variabel yang memiliki peluang paling besar dengan nilai OR 5,391 terhadap kejadian DBD dibandingkan dengan variabel lain. Variabel berikutnya adalah pemasangan kawat kasa dengan nilai OR 5,223, menutup tempat penampungan air dengan nilai OR 2,946, dan variabel tempat penampungan air dengan OR 0,404. Besaran peluang variabel tersebut sangat berpengaruh terhadap kejadian DBD dan dapat dijadikan sebagai dasar upaya pengendalian DBD khususnya di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pekanbaru.

SARAN

Berdasarkan analisis faktor lingkungan fisik dan kegiatan 3M Plus dengan kejadian DBD di wilayah kerja UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru, maka kegiatan pemeriksaan jentik berkala (PJB) harus rutin dilaksanakan oleh masyarakat atau petugas kesehatan atau kader. Memantau lingkungan sekitar harus dijadikan kegiatan utama oleh masyarakat, petugas kesehatan dan kader dalam rangka pengendalian DBD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada UPTD Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru yang membantu dan memberikan dukungan penuh penelitian ini. Terima kasih kepada teman-teman yang telah memberikan inspirasi, semangat dan dorongan sehingga karya tulis ini selesai dan semoga memberikan manfaat bagi masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes. Petunjuk Teknis Implementasi PSN 3M-Plus dengan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik. In: Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
2. Dinkes Kota Pekanbaru. Data DBD per Kelurahan di Kota Pekanbaru Tahun 2012 sampai dengan 2016. Pekanbaru: Dinkes Kota Pekanbaru; 2016.
3. Puskesmas PS. Profil UPTD Puskesmas Payung Sekaki Tahun 2016. In Pekanbaru: Puskesmas Payung Sekaki; 2016.
4. Fauziah Fahmi N. Karakteristik Sumur Gali dan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti*. *J Kesehat Masy*. 2012;8Penyakit(1):81–7.
5. Said Santi PG. Survei Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes spp* Pada Sumur Gali Milik Warga Di Kelurahan Bulusan Kota Semarang (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari Semarang). *J Kesehat Masy Univ Diponegoro [Internet]*. 2012;1. Available from: <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>
6. Yulianto B, Febriyana. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Puskesmas Selatpanjang Kabupaten Kepulauan Meranti. *J Kesehat Komunitas*. 2013;2(3):113–6.
7. Sucipto Teguh P, Raharjo M, Nurjazuli. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit

- Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Jenis Serotipe Virus Dengue di Kabupaten Semarang. *J Kesehatan Lingkung Indones.* 2015;14(2):51–6.
8. Dinata A, Dhewantara PW, Beberapa T, Tenggara A, Timur M. Karakteristik Lingkungan Fisik, Biologi, Dan Sosial Di Daerah Endemis Dbd Kota Banjar Tahun 2011. *J Ekol Kesehat.* 2015;11(4 Des):315–26.
 9. Rahmawati ND, Nurjazuli, Dangiran HL. Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik , Biologi Dan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di. *J Kesehat Masy.* 2016;4:1–7.
 10. Setia Ariyati I, Sandra T. Hubungan antara Memasang Kawat Kasa, Menggantungkan Pakaian di Dalam Rumah, dan Kemampuan Mengamati Jentik Dengan Kejadian DBD. *J Ilm STIKES Kendal.* 2017;7(2):60–5.
 11. Richwanto F. HUBUNGAN KEJADIAN KEBERADAAN TEMPAT PERINDUKAN NYAMUK *Aedes aegypti* DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI TIGA KELURAHAN ENDEMIS KOTA PALANGKA RAYA TAHUN 2012. *J Kesehat Masy Univ Diponegoro.* 2013;2(2):18747.
 12. Maya Sari D, Muda Sarumpaet S, Hiswani dan. Determinan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kecamatan Medan Tembung. *Pena Med J Kesehat [Internet].* 2019;8(1):9–25. Available from: <https://www.jurnal.unikal.ac.id/index.php/medika/article/view/745>
 13. Rahman, D A. Faktor, Analisis Berhubungan, Yang Kekambuhan, Dengan Paru, T B. *Unnes J Public Heal.* 2014;3(1):1–10.
 14. Sunarsih, Niken; Azam M. Hubungan Faktor Ekologi dan Sosiodemografi dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosari Wetan). *J Keperawatan dan Kesehat Masy STIKES Cendekia Utama Kudus.* 2017;2(5).