

Yurez, M., Thamrin, R. Apriyandi  
2018 : 12 (2)

**PENGARUH PERILAKU MASYARAKAT DAN KONDISI LINGKUNGAN  
TERHADAP PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE  
DI KABUPATEN PELALAWAN PROVINSI RIAU**

**Mesi Yurez**

*Mahasiswa Program Magister Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Riau  
Pekanbaru, Jl. Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742.*

**Thamrin**

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru,  
Jl. Pattimura No.09.Gobah, Pekanbaru, 28131. Telp 0761-23742.*

**Riki Apriyandi**

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru,  
Jl. Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742.*

***Effect of Community Behavior and Environment Towards the Incident of Dengue  
Fever at Pelalawan District Riau Province***

**ABSTRACT**

*This research aimed at analyzing the relationship among people's behavior with dengue fever which is 3M plus, environment condition, the existence of mosquito's larvae, social-economics factor, and the dominant factor toward dengue fever in Pelalawan. The research was quantitative with case control study approach. The population was total of dengue fever patient in the working area of Pelalawan Berseri community health center. With the total were 31 cases and 31 controls. The measuring tool was Questionnaire which already done for validity and reliability by the former researcher. Also the medical devices to measure humidity, temperature, light intensity. The data were analyzed by using statistical test of chi square and logistic regression. The result showed that 3M plus variable is affecting the dengue fever ( $p$  value=0,001), The environment which is affecting it was humidity ( $p$  value=0,000), temperature ( $p$  value=0,032), light intensity ( $p$  value=0,000), and the existence of mosquito's larvae ( $p$  value=0,000). Based on the comparison of the population numbers and dengue fever, it showed that there is a tendency of the increasing of dengue fever on the growth people's population. The social impact that happen because of dengue fever are the change of family role, psychology disruption, worry, the change of social role, even the death of family member. The economic factor was the direct charge of health service which reaching Rp.5.000.000 not including the blood transfusion. While, the family should spend the money for buying things outside the medical cost, it is about Rp 500.000 up to Rp 1.000.000 for foods, transportation, and the others. Another factor was the indirectly charge, such as the decreasing of family income because productive workday*

*missing, because of sick, or need to take care for the family. The most dominant factor with dengue fever was the mosquito's larvae with OR 10,668. Based on the result of the research, it should be done with the fixing of house components, such as the ventilation and the windows. The effort about environment health can be done by the counseling from health departments, supported by the community health centers, about the importance of 3M plus program. And also the activation of jumantik members in all of the community health centers.*

**Keywords :** *Dengue Fever, People's Behavior, Environment*

## **PENDAHULUAN**

*World Health Organization (WHO)* telah menetapkan demam berdarah sebagai salah satu penyakit yang harus mendapat perhatian dan senantiasa diupayakan cara pengobatan dan pengendaliannya agar tidak meluas dan memakan korban jiwa lebih banyak. Data WHO Tahun 2017 menunjukkan bahwa sebanyak 4 milyar penduduk dunia terinfeksi virus *dengue* dan setiap tahunnya terdapat 50-100 juta penduduk dunia terinfeksi virus ini. 50 ribu di antaranya membutuhkan perawatan intensif di fasilitas pelayanan kesehatan. Sejak pertama kali ditemukan pada Tahun 1968, kasus Demam Berdarah *Dengue* di Indonesia terus mengalami peningkatan. Kenaikan tersebut berbanding terbalik dengan angka kematian atau *case fatality rate (CFR)*, saat awal penemuannya dilaporkan bahwa CFR sekitar 40%, selanjutnya terus turun di angka 0,87% pada Tahun 2010 (Kemenkes RI, 2016).

Pada Tahun 2015, jumlah penderita DBD di Indonesia yang dilaporkan sebanyak 129.650 kasus, dengan jumlah kematian 1071 orang (*Incidence Rate* atau Angka Kesakitan = 50,75 per 100.000 penduduk dan CFR = 0,9 %). Target Renstra Kementerian Kesehatan untuk angka kesakitan DBD sebesar  $\leq 51$  per 100.000 penduduk, dengan demikian Indonesia telah mencapai target Renstra pada Tahun 2015 dan 2017 namun tidak pada Tahun 2016. Penurunan tajam terjadi pada Tahun 2016 ke 2017. Tahun 2016, IR kasus DBD sebesar 77,96 dengan angka CFR 0,87 %, pada Tahun 2017 IR mengalami penurunan menjadi 22,55 per 100.000 penduduk (Kemenkes, 2017).

Angka kesakitan DBD di Provinsi Riau selalu mengalami fluktuasi setiap Tahunnya, yaitu pada Tahun 2015 sebesar 3.261 kasus (IR=51,4 per 100.000 penduduk). Tahun 2016 meningkat menjadi 4.066 kasus (IR=62,5 per 100.000 penduduk), sedangkan pada Tahun 2017 jumlah kasus sedikit menurun sebanyak 1.928 kasus (IR=28,96 per 100.000 penduduk). Penurunan ini bisa disebabkan karena kenaikan drastis angka kejadian penyakit DBD pada Tahun 2015 ke Tahun 2016 membuat pemerintah sangat gencar mempromosikan kegiatan 3M plus untuk mencegah penyakit DBD, dan pembinaan juru pemantau jentik (jumantik) disetiap kelurahan, serta memasang poster-poster yang berhubungan dengan pencegahan penyakit DBD.

Berdasarkan data yang didapat dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau dan Kabupaten Pelalawan, angka kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan cukup tinggi tiap tahunnya,

yaitu pada Tahun 2015 sebanyak 118 kasus dengan IR=38,5 per 100.000 penduduk, pada Tahun 2016 sebanyak 112 kasus dengan IR=14,3 per 100.000 penduduk dan pada Tahun 2017 sebanyak 112 kasus dengan IR=35,2 per 100.000 penduduk.

Pada Tahun 2018 kasus DBD yang tercatat di Dinas Kesehatan Pelalawan ada 114 kasus dengan rincian Kecamatan Pangkalan Kerinci sebanyak 62 kasus, disusul Bandar Seikijang 12 kasus, Langgam 6 kasus dan Pangkalan Kuras I 12 kasus. Sedangkan Pangkalan Kuras II 7 kasus, Kerumutan 3 kasus, Bunut 3 kasus, Kuala Kampar 8 kasus dan Bandar Petalangan 1 kasus. Berdasarkan angka *Case Fatality Rate* (CFR) Kabupaten Pelalawan selalu menduduki posisi empat tertinggi dibandingkan kabupaten atau kota lainnya di Provinsi Riau.

Faktor lingkungan berupa kelembaban udara, suhu lingkungan rumah serta intensitas cahaya yang masuk ke dalam rumah diperkirakan bisa meningkatkan risiko kejadian DBD, begitu juga dengan faktor perilaku 3M plus (Notoatmodjo, 2010). Kelembaban udara, merupakan faktor penting dalam pertumbuhan nyamuk. Jika keadaan suhu udara dan kelembaban yang optimal, umur nyamuk dapat mencapai satu bulan (umur nyamuk *Aedes aegypti* betina rata-rata 10 hari). Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk akan menjadi pendek. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Djati (2010) yang mengungkapkan bahwa ada hubungan antara kelembaban dengan kasus DBD di Kabupaten Gunung Kidul. Sedangkan hasil penelitian oleh Wirayoga (2013) menunjukkan bahwa suhu udara dan kelembaban mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* di Kota Semarang Tahun 2006-2011.

Temperatur maksimum di Kabupaten Pelalawan Tahun 2017 adalah 22<sup>0</sup>-23<sup>0</sup>C, dan angka kelembaban di Kabupaten Pelalawan berkisar antara 80-88% dengan curah hujan yang cukup tinggi. Sedangkan Tahun 2018 suhu di Kabupaten Pelalawan maximum 35,4<sup>0</sup> celcius, suhu udara minimum 20,5<sup>0</sup> celcius. Sedangkan rata-rata kelembaban udara berkisar antara 78-83 persen. Menurut Haryanto (2009), suhu yang panas (28-30<sup>0</sup> C) dengan kelembaban yang tinggi membuat nyamuk *Aedes* akan tetap bertahan hidup untuk jangka waktu yang lama.

Kepadatan penduduk yang tinggi dan jarak rumah yang sangat berdekatan membuat penyebaran penyakit DBD lebih intensif di wilayah perkotaan daripada wilayah pedesaan karena jarak rumah yang berdekatan memudahkan nyamuk menyebarkan virus *dengue* dari satu orang ke orang lain yang ada disekitarnya. Penelitian oleh Prasetyowati (2015) mengungkapkan bahwa terdapat indikasi hubungan antara kepadatan penduduk dengan *insidens rate* DBD di Kabupaten Bondowoso.

Kecamatan Pangkalan Kerinci merupakan Kecamatan yang memiliki kasus DBD tertinggi di Kabupaten Pelalawan. Selama 3 tahun terakhir (Tahun 2016-2018) Puskesmas Berseri di Pangkalan Kerinci memiliki jumlah kasus DBD terbanyak di antara puskesmas lainnya. Wilayah kerja Puskesmas Berseri terletak di Kelurahan Kerinci Timur, Kelurahan Kerinci Kota dan Kelurahan Kuala Terusan. Wilayah kerja Puskesmas Berseri dahulunya sebagian besarnya merupakan kawasan hutan dan sekarang dibuka untuk pemukiman baru perumahan tipe 36, dimana warga pemukiman hampir seluruhnya merupakan penduduk pendatang. Dengan adanya perumahan baru ini

membuat terjadinya peningkatan sarana transportasi sehingga meningkatkan mobilisasi di wilayah tersebut.

Langkah 3M dalam pencegahan DBD merupakan suatu program pemerintah yang telah diterapkan sejak Tahun 1992 dan pada Tahun 2002 dikembangkan menjadi 3M Plus, dengan cara menggunakan menguras bak mandi pada tempat air yang sulit dibersihkan, memelihara ikan pemangsa jentik nyamuk, menggunakan obat anti nyamuk, menggunakan kelambu saat tidur, menanam tanaman pengusir nyamuk, mengatur cahaya dan ventilasi dalam rumah, menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam kamar (Asih, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Nomitasari (2012) menunjukkan bahwa praktik PSN 3M Plus berpengaruh terhadap kejadian penyakit DBD. Selain itu penelitian oleh Lintang (2010) juga mengungkapkan bahwa ada hubungan antara perbedaan praktik PSN 3M Plus berpengaruh terhadap kejadian penyakit DBD.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan observasi di wilayah kerja Puskesmas Berseri, masih banyak kebiasaan masyarakat yang dapat mempengaruhi peningkatan habitat nyamuk, seperti kebiasaan menggantung pakaian atau menumpuknya di sembarang tempat. Masyarakat ini juga tidak terbiasa menguras dan mengganti air di bak mandi, 9 dari 10 responden yang diamati diketahui tidak menguras dan mengganti air di bak mandi dan hanya mengisinya jika sudah berkurang, terlihat ada jentik nyamuk ditempat penampungan air pada 8 responden. Masyarakat tersebut juga tidak menggunakan bubuk abate pada bak penampungan air. Selain itu, masyarakat yang mayoritas bekerja sebagai pekerja pabrik baik laki laki ataupun perempuan membuat rumah tidak terbuka dari pagi hingga sore, hal ini mempengaruhi intensitas cahaya yang masuk ke dalam rumah sedikit sehingga udara di dalam rumah sangat lembab.

Berdasarkan perilaku masyarakat serta kondisi lingkungan berupa kelembaban, suhu, keberadaan jentik nyamuk serta kepadatan penduduk yang ada di Kecamatan Pangkalan Kerinci yang mendukung habitat nyamuk *Aedes*, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian bagaimanakah hubungan perilaku 3M plus, kelembaban, suhu, intensitas cahaya, keberadaan jentik nyamuk, kepadatan penduduk dan sosial ekonomi terhadap penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Kabupaten Pelalawan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari-April 2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *case control study*. Populasi pada penelitian ini adalah jumlah seluruh kasus DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Berseri dengan jumlah sampel sebanyak 31 kasus dan 31 kontrol. Jenis data yang digunakan yaitu data primer melalui pengukuran langsung serta data sekunder diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau, Dinas Kesehatan Kabupaten Pelalawan berupa data angka kejadian DBD untuk Provinsi Riau dan Kabupaten Pelalawan serta Puskesmas Berseri berupa data angka kejadian DBD dan alamat pasien yang terkena DBD di wilayah kerja puskesmas.

Untuk data kepadatan penduduk didapatkan dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Pelalawan. Analisis data dilakukan dengan uji statistik *chi square* dan regresi logistik.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini terbagi menjadi karakteristik pasien penderita DBD dan karakteristik responden penelitian. Karakteristik ini dapat digambarkan berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan pekerjaan.

Karakteristik dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1:

**Tabel 1. Karakteristik Pasien Penderita DBD dan Responden Penyakit DBD**

No	Karakteristik Pasien Penderita DBD			Karakteristik Responden Penyakit DBD		
	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
<b>1</b>	<b>Usia</b>			<b>Usia</b>		
	0-5 tahun	8	25,8	<20 tahun	1	1,6
	6-12 tahun	13	41,9	21-30 tahun	32	51,6
	13-15 tahun	1	3,2	31-40 tahun	17	27,4
	16-18 tahun	2	6,5	41-50 tahun	10	16,2
	>18 tahun	7	22,6	51-60 tahun	2	3,2
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>		<b>62</b>	<b>100</b>
<b>2</b>	<b>Jenis Kelamin</b>			<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	11	35,5	Perempuan	52	83,9
	Perempuan	20	64,5	Laki-laki	10	16,1
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>		<b>62</b>	<b>100</b>
<b>3</b>	<b>Tingkat Pendidikan</b>			<b>Tingkat Pendidikan</b>		
	Belum Sekolah	8	25,8	SD	9	14,5
	SD	11	35,5	SMP	9	14,5
	SMP	1	3,2	SMA	25	40,4
	SMA	11	35,5	PT	19	30,6
		<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>		<b>62</b>
<b>4</b>	<b>Pekerjaan</b>			<b>Pekerjaan</b>		
	Tidak Bekerja	28	90,7	PNS	4	6,5
	Karyawan Swasta	3	9,7	Karyawan Swasta	22	35,5
				Wiraswasta	1	1,5
				Ibu Rumah Tangga	35	56,5
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>		<b>62</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa responden penderita DBD terbanyak berusia antara 6-12 tahun yaitu 41,9%. Epidemio penyakit DBD di Indonesia mayoritas terjadi pada kelompok usia <12 tahun. Hal ini disebabkan karena daya tahan tubuh kelompok usia <12 tahun masih rendah. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 64,5%. Respati (2017) mengungkapkan bahwa faktor keturunan yang terkait jenis kelamin dan faktor hormonal mempengaruhi angka penderita DBD. Selain itu secara tradisional perempuan menjadi pemain utama dalam menjaga rumah dan

lingkungannya sehingga anak perempuan mempunyai waktu yang cukup lama berada pada lingkungan yang bersiko apabila keadaan lingkungan rumah mendukung habitat nyamuk *Aedes Aegypti*.

Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar penderita DBD berada pada tingkat pendidikan SD dan SMA sebanyak 11 responden (35,5%). Sekolah dapat menjadi tempat yang potensial dalam penyebaran dan penularan penyakit DBD pada anak sekolah. Hal tersebut dikarenakan nyamuk *Aedes aegypti* bersifat *multiple bitter* (mengisap darah berpindah-pindah berkali-kali) dan aktif menggigit pada siang hari bersama dengan aktivitas anak sekolah belajar di kelas. Walaupun risiko tertular virus *dengue* dapat terjadi tidak hanya di sekolah, namun studi Sujariyakul (2005) menunjukkan di sekolah banyak habitat perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti*. Hasil survei di Kota Palu oleh Sujariyakul (2005), hampir seluruh sekolah yang disurvei (SD, SLTP, dan SLTA), di bak mandi/penampungan air positif ditemukan jentik *Aedes aegypti*. Hal tersebut didukung pula dengan studi yang pernah dilakukan oleh Trixie, et al. (2010) yang menyatakan bahwa 32,2% penularan DBD terjadi di sekolah. Begitu pula survei oleh Depkes RI (2012) menemukan jentik *Aedes aegypti* terbanyak ditemukan di sekolah yaitu 37%, kemudian didapatkan 34% di rumah dan 29% di tempat-tempat umum lainnya.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden penderita DBD tidak bekerja sebanyak 90,3%. Hal ini disebabkan karena sebagian besar penderita berada pada usia kurang dari 18 tahun. Pekerjaan memiliki pengaruh pada pengetahuan seseorang. Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung (Notoatmodjo, 2010).

Berdasarkan Tabel 1 juga dapat dilihat bahwa responden terbanyak berusia antara 21-30 tahun yaitu 32 responden (51,6%). Disusul oleh responden berusia 31-40 tahun sebanyak 17 responden (27,4%) dan responden berusia 41-50 tahun sebanyak 10 responden (16,2%). Responden berusia 51-60 tahun sebanyak 2 responden (3,2%) dan responden berusia  $\leq 20$  tahun sebanyak 1 responden (1,6%). Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 52 responden (83,9%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 responden (16,1%).

Berdasarkan tabel 1 pada responden penderita penyakit DBD, responden dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 25 responden (40,4%), pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 19 responden (30,6%), pendidikan SMP sebanyak 9 responden (14,5%) dan tingkat pendidikan SD sebanyak 9 responden (14,5%). Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar responden adalah Ibu Rumah Tangga sebanyak 35 responden (56,5%), karyawan swasta sebanyak 22 responden (35,5%), PNS sebanyak 4 responden (6,5%) dan wiraswasta sebanyak 1 responden (1,5%).

Karakteristik responden berdasarkan variabel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 2:

**Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Variabel**

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
<b>1 Responden</b>	Kasus	31	50
	Kontrol	31	50
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>2 Perilaku 3M Plus</b>	Tidak Dilakukan	30	48,4
	Dilakukan	32	51,6
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>3 Kelembaban</b>	Berisiko (>60)	28	45,2
	Tidak berisiko (≤60)	34	54,8
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>4 Suhu</b>	Berisiko (25-27°C)	21	33,9
	Tidak berisiko (<25 atau >27°C)	41	66,1
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>5 Intensitas cahaya</b>	Berisiko (≤60 lux)	35	56,5
	Tidak berisiko (>60 lux)	27	43,5
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>
<b>6 Jentik Nyamuk</b>	Terdapat jentik	30	48,4
	Tidak terdapat jentik	32	51,6
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah responden kasus sama dengan jumlah responden kontrol yaitu sebanyak 31 responden (50%). Sebagian besar responden melakukan perilaku 3M plus sebanyak 32 responden (51,6%) dan yang tidak melakukan perilaku 3M plus sebanyak 30 responden (48,4%). Sebagian besar responden memiliki kelembaban yang tidak berisiko sebanyak 34 responden (54,8%) dan kelembaban yang berisiko sebanyak 28 responden (45,2%).

Sebagian besar responden memiliki suhu yang tidak berisiko sebanyak 41 responden (66,1%), dan suhu yang berisiko sebanyak 21 responden (33,9%). Berdasarkan intensitas cahaya, sebagian besar responden memiliki intensitas cahaya berisiko sebanyak 35 responden (56,5%) dan intensitas cahaya yang tidak berisiko sebanyak 27 responden (43,5%). Sebagian besar di rumah responden tidak terdapat jentik *Aedes*

*aegypti* sebanyak 32 responden (51,6%) dan terdapat jentik *Aedes aegypti* sebanyak 30 responden (48,4%). Nilai rata-rata kelembaban pada kelompok kasus yaitu 61,76% dan pada kelompok kontrol 55,54%, rata-rata suhu pada kelompok kasus yaitu 28,38<sup>o</sup>C dan pada kelompok kontrol yaitu 29,72<sup>o</sup>C. Rata-rata pencahayaan pada kelompok kasus yaitu 51,33 lux dan pada kelompok kontrol yaitu 63,42 lux.

Intensitas cahaya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas terbang nyamuk karena cahaya yang rendah dan kelembaban tinggi merupakan kondisi yang baik bagi nyamuk. Nyamuk *Aedes Aegypti* sangat senang beristirahat di tempat-tempat yang agak gelap dalam ruang relatif lembab dengan intensitas cahaya yang rendah (agak gelap). Tempat-tempat istirahat yang sangat disukai nyamuk biasanya berada di dalam rumah. Hal ini terjadi karena nyamuk betina *Aedes Aegypti* tidak pernah terbang jauh dari tempat ia meletakkan telur-telurnya. Hampir sebagian besar ruangan di rumah dapat menjadi tempat peristirahatan yang nyaman bagi nyamuk, mulai dari ruang tidur, ruang tamu, ruang keluarga, dapur hingga kamar mandi selama dia memenuhi syarat (gelap dan lembab) sebagai tempat yang disukai nyamuk.

Dalam aktivitas sehari-hari nyamuk memerlukan suhu yang cukup tinggi dan didukung oleh udara yang lembab. Nyamuk juga dapat bertahan hidup pada suhu rendah, tetapi metabolismenya menurun atau bahkan berhenti bila suhunya turun hingga di bawah suhu kritis. Pada suhu yang lebih tinggi dari 35<sup>o</sup>C juga mengalami perubahan dalam arti lebih lambat proses-proses fisiologis. Rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah 25<sup>o</sup>C – 27<sup>o</sup>C. Pertumbuhan nyamuk akan terhenti sama sekali bila suhu kurang dari 10<sup>o</sup>C atau lebih dari 40<sup>o</sup>C. Kecepatan perkembangan nyamuk tergantung dari kecepatan metabolismenya yang sebagian diatur oleh suhu.

Kelembaban udara menentukan rentang umur nyamuk, kelembaban yang rendah akan memperpendek umur nyamuk. Kelembaban juga mempengaruhi kecepatan berkembang biak, kebiasaan menggigit dan istirahat. Pada kelembaban yang lebih tinggi nyamuk menjadi lebih aktif dan lebih sering menggigit sehingga meningkatkan penularan demam berdarah. Dengan demikian bahwa kelembaban akan mempengaruhi aktivitas nyamuk sehingga berpengaruh terhadap angka kejadian demam berdarah dengue (Depkes RI, 2012).

Setelah diketahui karakteristik responden, kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji signifikansi pengaruh parsial yaitu menggunakan uji *chi square* untuk melihat hubungan antar variabel.

### **Hubungan Perilaku 3M Plus dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Indikator perilaku 3M plus yang dilakukan masyarakat di Kabupaten Pelalawan dapat dilihat pada Tabel 3:

**Tabel 3. Indikator Perilaku 3M Plus dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

No	Variabel	Responden				Total	
		Kasus		Kontrol		F	%
		F	%	F	%		
<b>1</b>	<b>Menguras TPA</b>						
	Tidak Dilakukan	9	29,1	6	19,4	15	24,2
	Dilakukan	22	70,9	25	80,6	47	75,8
	<b>Total</b>	31	100%	31	100%	62	100
<b>2</b>	<b>Menutup TPA</b>						
	Tidak Dilakukan	20	64,5	17	54,8	37	59,7
	Dilakukan	11	35,5	14	45,1	25	40,3
	<b>Total</b>	31	100%	31	100%	62	100
<b>3</b>	<b>Mendaur Ulang Barang Bekas</b>						
	Tidak Dilakukan	11	35,5	8	25,8	19	30,6
	Dilakukan	20	64,5	23	74,2	43	69,4
	<b>Total</b>	31	100%	31	100%	62	100
<b>4</b>	<b>Memelihara Ikan Pemakan Jentik</b>						
	Tidak Dilakukan	22	70,9	20	64,5	42	67,7
	Dilakukan	9	29,1	11	35,5	20	32,3
	<b>Total</b>	31	100%	31	100%	62	100
<b>5</b>	<b>Memasang Kawat Kasa</b>						
	Tidak Dilakukan	19	61,3	5	16,1	24	38,7
	Dilakukan	12	38,7	26	83,9	38	61,3
	<b>Total</b>	31	100%	31	100%	62	100
<b>6</b>	<b>Menggantung Pakaian di Dalam Rumah</b>						
	Dilakukan	19	61,3	10	32,3	29	46,8
	Tidak Dilakukan	12	38,7	21	67,6	33	53,2
	<b>Total</b>	31	100%	31	100%	62	100
<b>7</b>	<b>Kebiasaan Tidur Menggunakan Kelambu</b>						
	Tidak Dilakukan	23	74,2	11	35,5	34	54,8
	Dilakukan	8	25,8	20	64,5	28	45,2
	<b>Total</b>	31	100%	31	100%	62	100
<b>8</b>	<b>Menggunakan Obat Anti Nyamuk</b>						
	Tidak Dilakukan	27	87,1	23	74,2	50	80,6
	Dilakukan	4	12,9	8	25,8	12	19,4
	<b>Total</b>	31	100%	31	100%	62	100

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus ada 9 responden (29,1%) yang tidak menguras TPA dan 22 responden (70,9%) yang menguras TPA. Sedangkan pada

kelompok kontrol ada 6 responden (19,4%) yang tidak menguras TPA dan 25 responden (80,6%) yang menguras TPA.

Hasil penelitian oleh Priesley (2018) menunjukkan perilaku menguras TPA  $\geq 1$  kali/minggu lebih jarang dilakukan dengan baik oleh kelompok kontrol dibandingkan kelompok kasus. Frekuensi menguras TPA  $< 1$  kali/minggu ditemukan pada rumah yang memiliki TPA dalam jumlah yang banyak atau memiliki bak penampungan air yang dapat menampung air dengan jumlah yang besar. Faktor yang berpengaruh lainnya terhadap frekuensi pengurasan TPA adalah kelancaran pasokan air. Semakin lancar pasokan air maka frekuensi menguras TPA juga semakin sering. Pengurasan TPA adalah salah satu perilaku PSN yang bertujuan untuk mengendalikan tempat perindukan nyamuk (*breeding place*).

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus ada 20 responden (64,5%) yang tidak menutup TPA dan 11 responden (35,5%) yang menutup TPA. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 17 responden (54,8%) yang tidak menutup TPA dan 14 responden (45,2%) yang menutup TPA.

Hasil penelitian oleh Sumekar (2007) menunjukan bahwa pada kelompok kasus 27,8% tidak menutup tempat penampungan air dan 22,2% menutup tempat penampungan air. Sedangkan pada 36 responden pada kelompok kontrol yang paling banyak adalah 38,9% yang menutup tempat penampungan air dan 11,1% yang tidak menutup tempat penampungan air.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus ada 11 responden (35,5%) yang tidak mendaur ulang barang bekas dan 20 responden (64,5%) yang mendaur ulang barang bekas. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 8 responden (25,8%) yang tidak mendaur ulang barang bekas dan 23 responden (74,2%) mendaur ulang barang bekas.

Hasil penelitian oleh Nomitasari, et al. (2012) juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kasus tidak mendaur ulang barang bekas dibandingkan dengan responden pada kelompok kontrol. Menyingkirkan atau mendaur ulang barang bekas yang dapat menampung air seperti botol plastik, kaleng, ban bekas. Banyak barang bekas yang dapat digunakan kembali dan bernilai ekonomis, dengan cara mengolah kembali bahan-bahan media penampungan air menjadi produk atau barang-barang yang telah diperbaharui bernilai ekonomis.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus ada 22 responden (70,9%) yang memelihara ikan pemakan jentik dan 9 responden (29,1%) yang memelihara ikan pemakan jentik. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 20 responden (64,5%) yang tidak memelihara ikan pemakan jentik dan 11 responden (35,5%) yang memelihara ikan pemakan jentik.

Hasil penelitian oleh Supriyanto (2010) menunjukkan bahwa pada kelompok kasus mayoritas responden tidak memelihara ikan pemakan jentik (86%). Beberapa ikan pemakan jentik yaitu ikan kepala timah, ikan gupi, ikan cupang, ikan mujair, dan ikan nila.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus ada 19 responden (61,3%) yang tidak memasang kawat kasa dan 12 responden (38,7%) yang memasang kawat kasa. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 5 responden (16,1%) yang tidak memasang kawat kasa dan 26 responden (83,9%) yang memasang kawat kasa.

Hasil penelitian oleh Widyana (2008) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien penderita DBD tidak memasang kawat kasa di rumahnya. Menurut Benvie (2015) memasang kawat nyamuk (kasa) pada pintu, lubang jendela, dan ventilasi di rumah serta menggunakan kelambu juga merupakan upaya pencegahan gigitan nyamuk demam berdarah.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus ada 19 responden (61,3%) yang menggantung pakaian di dalam rumah dan 12 responden (38,7%) yang tidak menggantung pakaian di dalam rumah. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 10 responden (32,3%) yang menggantung pakaian di dalam rumah dan 21 responden (67,7%) yang tidak menggantung pakaian di dalam rumah.

Hasil penelitian oleh Priesley (2018) menunjukan perilaku menggantung pakaian di dalam rumah lebih sering dilakukan oleh kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol. Hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian di Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan. Menggantung pakaian di dalam rumah merupakan perilaku menciptakan *resting place* untuk *Aedes*, karena nyamuk ini memiliki kegemaran untuk beristirahat di tempat yang menggantung.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus ada 23 responden (74,2%) yang tidak terbiasa tidur menggunakan kelambu dan 8 responden (25,8%) yang terbiasa tidur menggunakan kelambu. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 11 responden (35,5%) yang tidak terbiasa tidur menggunakan kelambu dan 20 responden (64,5%) yang terbiasa tidur menggunakan kelambu.

Hasil penelitian oleh Husna (2016) menunjukkan bahwa penggunaan kelambu lebih banyak terdapat pada kelompok kontrol dibandingkan kelompok kasus. Penggunaan kelambu di saat tidur terutama pada anak-anak dapat mencegah gigitan nyamuk yang aktif di pagi hari dan sore hari.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok kasus ada 27 responden (87,1%) yang tidak menggunakan obat anti nyamuk dan 4 responden (12,9%) yang menggunakan obat anti nyamuk. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 23 responden (74,2%) yang tidak menggunakan obat anti nyamuk dan 8 responden (25,8%) yang menggunakan obat anti nyamuk.

Hasil penelitian oleh Priesley (2018) menunjukkan bahwa penggunaan obat anti nyamuk atau *repellent* pada pukul 08.00-10.00 dan 15.00-17.00 dinilai masih kurang pada kelompok kasus. Sebagian besar responden mengaku menggunakan obat anti nyamuk pada malam ketika tidur hingga sebelum pagi. Sedangkan pada kelompok kontrol, hampir setengah dari responden melakukannya dengan baik.

Penggunaan obat anti nyamuk pada pukul 08.0-10.00 dan 15.00-17.00 penting dilakukan untuk menghindari diri dari gigitan nyamuk Aedes. Hal ini dikarenakan nyamuk Aedes betina memerlukan darah untuk pematangan telur dan aktif menggigit mangsa pada pukul 08.0-10.00 dan 15.00-17.00. Menurut Arsin (2004) obat nyamuk semprot, bakar, elektrik, serta obat oles anti nyamuk (*repellent*) masuk dalam kategori perlindungan diri. Produk insektisida rumah tangga seperti obat nyamuk semprot atau aerosol, bakar dan elektrik, saat ini banyak digunakan sebagai alat pelindung diri terhadap gigitan nyamuk.

Hubungan perilaku 3M plus secara keseluruhan dengan kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan dapat dilihat pada Tabel 4:

**Tabel 4. Hubungan Perilaku 3M Plus dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Variabel	Responden				Total		P value	OR
	Kasus		Kontrol		F	%		
	F	%	F	%				
<b>Perilaku</b>								
Tidak dilakukan	22	73,3	8	26,7	30	100	0,001	7,028 (2,299-21,484)
Dilakukan	9	28,1	23	71,9	32	100		
<b>Total</b>	31	50%	31	50%	62	100		

Dari Tabel 4 dapat terlihat bahwa pada kelompok kasus ada 22 responden (73,3%) yang tidak melakukan perilaku 3M plus dan 9 responden (28,1%) yang melakukan perilaku 3M plus. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 8 responden (26,7%) yang tidak melakukan perilaku 3M plus dan 23 responden (71,9%) yang melakukan perilaku 3M plus. Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh *p value* = 0,001 artinya *p value* kecil dari 0,05 dengan demikian ada hubungan yang signifikan antara perilaku 3M Plus dengan kejadian DBD. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 7,028 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 2,299-21,484 artinya responden yang tidak melakukan perilaku 3M plus 7 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Herlambang (2017) hasilnya ada hubungan antara perilaku 3M Plus dengan kejadian DBD dengan OR 9,7. Penelitian oleh Suryani (2017) juga mengungkapkan bahwa ada hubungan hubungan antara perilaku 3M Plus dengan kejadian DBD dengan *p value* 0,000 dan nilai OR 24,65. Meskipun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Herlambang (2017) dan Suryani (2017) namun nilai OR yang didapat berbeda dengan yang didapatkan dari hasil penelitian ini, dimana nilai OR perilaku 3M plus dengan kejadian penyakit DBD di Kabupaten Pelalawan sebesar 7,028.

Upaya dalam pengendalian demam berdarah *dengue* (DBD) pada masyarakat dapat dilakukan dengan gerakan 3 M plus. Upaya pencegahan dan pengendalian ini merupakan salah satu bentuk tindakan untuk memutus rantai penularannya dengan cara memberantas jentik nyamuk penularannya. Memperbaiki perilaku 3M plus yang tidak ideal seperti tidak lagi menggantung pakaian bekas pakai di belakang pintu, menguras

bak mandi seminggu sekali, menutup tempat-tempat penampungan air, serta menaburkan serbuk abate sesuai dosis di tempat penampungan air yang sulit dikuras.

### **Hubungan Kelembaban Udara dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Hubungan kelembaban dengan kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan dapat dilihat pada Tabel 5:

**Tabel 5. Hubungan Kelembaban Udara dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Variabel	Responden				Total		P value	OR
	Kasus		Kontrol		F	%		
	F	%	F	%				
<b>Kelembaban</b>								
Beresiko	22	78,6	6	21,4	28	100	0,000	10,185 (3,126-33,188)
Tidak beresiko	9	26,5	25	73,5	34	100		
<b>Total</b>	31	50%	31	50%	62	100		

Dari Tabel 5 dapat terlihat bahwa pada kelompok kasus ada 22 responden (78,6%) dengan kelembaban beresiko dan 9 responden (26,5%) dengan kelembaban tidak beresiko. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 6 responden (21,4%) dengan kelembaban beresiko dan 25 responden (73,5%) dengan kelembaban tidak beresiko. Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh *p value* = 0,000 artinya *p value* kecil dari 0,05 dengan demikian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kelembaban dengan kejadian DBD. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 10,185 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 3,126-33,188 artinya responden dengan kelembaban rumah yang beresiko 10 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD. Penelitian ini juga telah dilakukan oleh Maria (2013) hasilnya ada hubungan di Kota Makassar dimana didapatkan bahwa rumah yang lembab merupakan faktor risiko kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dengan nilai OR = 3,364 (95% CI 1,49-7,59). Risiko responden yang tinggal di rumah yang lembab untuk terkena Demam Berdarah *Dengue* 3,36 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tinggal di rumah yang tidak lembab.

Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk menjadi pendek, sehingga tidak cukup untuk siklus perkembangbiakan virus *dengue* pada tubuh nyamuk. Kebutuhan kelembaban yang tinggi mempengaruhi nyamuk mencari tempat yang lembab dan basah untuk tempat hinggap atau istirahat.

Meskipun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Herlambang (2017) dan Suryani (2017) namun nilai OR yang didapat berbeda dengan yang didapatkan dari hasil penelitian ini, dimana nilai OR perilaku 3M plus dengan kejadian penyakit DBD di Kabupaten Pelalawan sebesar 10,185.

### **Hubungan Suhu Udara dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Hubungan suhu dengan kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan dapat dilihat pada Tabel 6:

**Tabel 6. Hubungan Suhu dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Variabel	Responden				Total		P value	OR
	Kasus		Kontrol		F	%		
	F	%	F	%				
<b>Suhu</b>								
Beresiko	15	71,4	6	28,6	21	100	0,032	3,906 (1,255-12,163)
Tidak beresiko	16	39	25	61	41	100		
<b>Total</b>	31	50%	31	50%	62	100		

Dari Tabel 6 dapat terlihat bahwa pada kelompok kasus ada 15 responden (71,4%) dengan suhu beresiko dan 16 responden (39%) dengan suhu tidak beresiko. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 6 responden (28,6%) dengan suhu beresiko dan 25 responden (61%) dengan suhu tidak beresiko. Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh *p value* = 0,032 artinya *p value* kecil dari 0,05 dengan demikian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan kejadian DBD. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 3,906 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 1,255=12,163 artinya responden dengan suhu rumah yang beresiko 3 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Maria (2013) hasilnya ada hubungan antara suhu dengan penyakit DBD dengan nilai OR 9,048. Keberhasilan perkembangan nyamuk *Aedes Aegypti* ditentukan oleh tempat perindukan yang dibatasi oleh temperatur tiap tahunnya dan perubahan musimnya. Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes aegypti* adalah suhu udara. Nyamuk *Aedes Aegypti* sangat rentan terhadap suhu udara. Dalam waktu tiga hari telur nyamuk telah mengalami embriosasi lengkap dengan temperatur udara 25-27°C.

Meskipun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Maria (2013) namun nilai OR yang didapat berbeda dengan yang didapatkan dari hasil penelitian ini, dimana nilai OR suhu dengan kejadian penyakit DBD di Kabupaten Pelalawan sebesar 3,906.

#### **Hubungan Intensitas Cahaya dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Hubungan intensitas cahaya dengan kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan dilakukan dengan uji *chi square* yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 7:

**Tabel 7. Hubungan Intensitas Cahaya dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Variabel	Responden				Total		P value	OR
	Kasus		Kontrol		F	%		
	F	%	F	%				
<b>Intensitas Cahaya</b>								
Beresiko	25	71,4	10	28,6	35	100	0,000	8,750 (2,725-28,097)
Tidak beresiko	6	22,2	21	77,8	27	100		
<b>Total</b>	31	50%	31	50%	62	100		

Dari Tabel 7 dapat terlihat bahwa pada kelompok kasus ada 25 responden (71,4%) dengan berisiko dan 6 responden (22,2%) dengan intensitas cahaya tidak berisiko. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 10 responden (28,6%) dengan intensitas cahaya berisiko dan 21 responden (77,8%) dengan intensitas cahaya tidak berisiko. Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh *p value* = 0,000 artinya *p value* kecil dari 0,05 dengan demikian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas cahaya dengan kejadian DBD. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 8,750 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 2,725-28,097 artinya responden dengan intensitas cahaya rumah yang berisiko 8 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.

Hal ini juga didukung oleh penelitian Arini (2017) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara intensitas cahaya dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* (OR=4,750). Penelitian oleh Wiratni (2016) juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara intensitas cahaya (*p*=0,002) dengan kejadian DBD. Dan penelitian oleh Tanjung (2016) juga diketahui bahwa terdapat hubungan antara intensitas cahaya dengan kejadian DBD di Kecamatan Medan Perjuangan dengan OR = 21,357.

Meskipun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Arini (2017) dan Wiratni (2016) namun nilai OR yang didapat berbeda dengan yang didapatkan dari hasil penelitian ini, dimana nilai OR intensitas cahaya dengan kejadian penyakit DBD di Kabupaten Pelalawan sebesar 8,750.

Intensitas cahaya yang kurang merupakan kondisi yang disukai oleh nyamuk untuk beristirahat. Intensitas cahaya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi aktifitas terbang nyamuk karena cahaya yang rendah dan kelembaban tinggi merupakan kondisi yang baik bagi nyamuk. Nyamuk *Aedes Aegypti* sangat senang beristirahat di tempat-tempat yang agak gelap dalam ruang relatif lembab dengan intensitas cahaya yang rendah (agak gelap). Tempat-tempat istirahat yang sangat disukai nyamuk biasanya berada didalam rumah. Hal ini terjadi karena nyamuk betina *Aedes aegypti* tidak pernah terbang jauh dari tempat dimana ia meletakkan telur-telurnya. Hampir sebagian besar ruangan dirumah dapat menjadi tempat peristirahatan yang nyaman bagi nyamuk, mulai dari ruang tidur, ruang tamu, ruang keluarga, dapur hingga kamar mandi selama dia memenuhi syarat (gelap dan lembab) sebagai tempat yang disukai nyamuk. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam ruangan rumah, terutama cahaya matahari di samping kurang nyaman, juga merupakan media (tempat) yang baik untuk hidup dan berkembangnya bibit-bibit penyakit. Nyamuk *Aedes Aegypti* menyukai tempat hinggap dan beristirahat di tempat-tempat yang agak gelap.

### **Hubungan Keberadaan Jentik Nyamuk dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Hubungan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dengan kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan dapat dilihat pada Tabel 8:

**Tabel 8. Hubungan Keberadaan Jentik Nyamuk dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Variabel	Responden				Total		P value	OR
	Kasus		Kontrol		F	%		
	F	%	F	%				
<b>Jentik Nyamuk</b>								
Ada	24	80	6	20	30	100	0,000	14,268 (4,193-48,673)
Tidak ada	7	21,9	25	78,1	32	100		
<b>Total</b>	31	50%	31	50%	62	100		

Dari Tabel 8 dapat terlihat bahwa pada kelompok kasus ada 24 responden (80%) dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan 7 responden (21,9%) tanpa jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Sedangkan pada kelompok kontrol ada 6 responden (20%) dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan 25 responden (78,1%) tanpa jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh p value = 0,000 artinya p value kecil dari 0,05 dengan demikian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dengan kejadian DBD. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 14,268 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 4,193-48,673 artinya responden dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* 14 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Amrieds (2016) menunjukkan bahwa hasil uji statistik Chi Square menunjukkan bahwa p=0,003 (p<0,05) H0 ditolak, artinya ada hubungan antara keberadaan jentik nyamuk dengan kejadian DBD dengan nilai OR sebesar 21,016. Semakin banyak jentik yang ditemukan dalam tempat penampungan air, maka dapat dipastikan semakin banyak nyamuk yang akan berkembang. Semakin padat populasi nyamuk *Aedes*, maka semakin tinggi pula risiko terinfeksi virus DBD dengan waktu penyebaran lebih cepat sehingga jumlah kasus penyakit DBD cepat meningkat yang pada akhirnya mengakibatkan terjadinya KLB.

Meskipun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Amrieds (2016) namun nilai OR yang didapat berbeda dengan yang didapatkan dari hasil penelitian ini, dimana nilai OR keberadaan jentik nyamuk dengan kejadian penyakit DBD di Kabupaten Pelalawan sebesar 14,268.

#### **Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Kepadatan penduduk dan angka kejadian DBD di Kecamatan Pangkalan Kerinci pada Tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 9:

**Tabel 9. Kepadatan Penduduk Serta Angka Kejadian DBD Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Pangkalan Kerinci Tahun 2018**

Desa/ Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Luas Desa (km <sup>2</sup> )	Kepadatan (Jiwa/ Km <sup>2</sup> )	Angka Kejadian DBD	Keterangan
Rantau Baru	1.024	100,0	10	2	Tidak padat
Kuala Terusan	677	50,0	13	1	Tidak padat
Pangkalan Kerinci Kota	47.675	10,48	4.449	14	Sangat padat
Mekar Jaya	3.979	1,50	2.652	1	Sangat padat
Makmur	8.039	12,50	643	10	Sangat padat
Kerinci Barat	8.669	20,50	422	1	Sangat padat
Kerinci Timur	54.911	53,0	1036	33	Sangat padat
<b>Pangkalan Kerinci</b>	<b>124.974</b>	<b>247,98</b>	<b>503</b>	<b>62</b>	<b>Sangat padat</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Pelalawan dan Kantor Desa/Kelurahan Se-Kecamatan Pangkalan Kerinci (2018)

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa angka kejadian DBD banyak terjadi pada daerah yang memiliki penduduk yang sangat padat. Dengan melihat hasil perbandingan angka kepadatan penduduk dengan kejadian DBD didapatkan bahwa ada kecenderungan peningkatan angka kejadian DBD pada wilayah yang memiliki jumlah penduduk yang padat.

Penelitian oleh Prasetyowati (2015) mengungkapkan bahwa terdapat indikasi hubungan antara kepadatan penduduk dengan insidens rate DBD di Kabupaten Bondowoso. Kepadatan penduduk yang tinggi dan jarak rumah yang sangat berdekatan membuat penyebaran penyakit DBD lebih intensif di wilayah perkotaan daripada wilayah pedesaan karena jarak rumah yang berdekatan memudahkan nyamuk menyebarkan virus *dengue* dari satu orang ke orang lain yang ada disekitarnya.

#### **Dampak Sosial Ekonomi Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Peningkatan kasus DBD merupakan ancaman besar untuk kesehatan masyarakat dan ekonomi yang besar. Dampak dari DBD diukur dari biaya langsung, seperti alokasi dana yang tidak direncanakan untuk menanggulangi KLB DBD, biaya perawatan medis, seperti biaya rawat inap dan rawat jalan, peningkatan pengeluaran rumah tangga untuk membeli makanan, obat nyamuk, obat-obatan, serta transportasi. Sedangkan biaya tidak langsung, seperti penurunan pendapatan rumah tangga karena kehilangan hari kerja dan hilangnya hari kerja produktif karena sakit atau untuk merawat anggota keluarga yang sakit.

Berdasarkan hasil wawancara dengan keluarga ataupun responden penghasilan rumah tangga berkisar antara Rp 3.000.000 s/d Rp 4.000.000 perbulan. Untuk pasien yang tidak menggunakan jaminan kesehatan, biaya pengobatan dapat mencapai lebih dari Rp5.000.000 di luar tranfusi darah bila membutuhkan tambahan darah. Sedangkan biaya yang dikeluarkan oleh keluarga penderita diluar biaya medis berkisar antara Rp 500.000 s/d Rp 1.000.000 yang berupa pembelian makanan selama perawatan, transportasi, maupun keperluan lainnya.

Besar biaya langsung untuk penderita DBD yang merupakan pasien yang tidak memiliki jaminan kesehatan akan sangat besar, dikarenakan semua biaya pengobatan dan biaya biaya lainnya selama dirawat di fasilitas pelayanan kesehatan dibayar sendiri oleh penderita. Rata-rata waktu produktivitas yang hilang pada keluarga penderita adalah antara 7-14 hari karena sebagian besar penderita DBD mengalami lama sakit > 7 hari dan pada umumnya. Besar biaya perawatan baik rawat jalan dan rawat inap berbanding lurus dengan lama sakit penderita.

Besarnya biaya yang dikeluarkan apabila menderita penyakit DBD akan membuat beban ekonomi yang berat kepada penderita, oleh sebab itu sebaiknya masyarakat mengikuti program pemerintah untuk memiliki jaminan kesehatan untuk seluruh anggota keluarga. Sampai saat ini DBD masih menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat dan menimbulkan dampak sosial maupun ekonomi. Dampak sosial tersebut dapat terjadi pada individu, keluarga atau masyarakat, antara lain terjadinya perubahan peran pada keluarga. Selama sakit peran dalam keluarga akan mengalami gangguan mengingat terjadi pergantian peran dari salah satu anggota keluarga yang mengalami sakit. Dampak lainnya yaitu terjadinya gangguan psikologis yang mengakibatkan terjadinya stres (ketegangan) sampai mengalami kecemasan yang berat seperti ketakutan dalam keluarga, bahkan kematian anggota keluarga dan berkurangnya usia harapan hidup masyarakat. Dampak sosial lainnya yaitu terjadinya perubahan kebiasaan sosial. Selama di rumah interaksi dengan lingkungan masyarakat selalu terjadi akan tetapi ketika seseorang sakit seluruh aktivitas sosialnya akan mengalami perubahan. Dan masih banyak dampak lain yang akan mempengaruhi psikologi seseorang yang menderita demam berdarah maupun keluarganya.

#### **Faktor yang Paling Dominan terhadap Kejadian DBD di Kabupaten Pelalawan**

Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan bahwa variabel perilaku 3M plus, kelembaban, suhu, intensitas cahaya, jentik nyamuk *Aedes aegypti* memiliki *p value* kurang dari 0,25. Oleh karena itu, variabel tersebut dapat masuk ke model multivariat. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independent yaitu perilaku 3M plus, kelembaban, suhu, intensitas cahaya, jentik nyamuk *Aedes aegypti* terhadap variabel *dependent* yaitu kejadian DBD (Y) secara bersama-sama (simultan). Hasil uji regresi logistik pengaruh lingkungan rumah dan perilaku dengan kejadian DBD dapat dilihat pada Tabel 10:

**Tabel 10. Hasil Uji Regresi Logistik Pengaruh Lingkungan Rumah dan Perilaku dengan Kejadian DBD**

Variabel	B	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for Exp(B)	
				Lower	Upper
Perilaku (X1)	1,748	0,045	5,744	1,040	31,713
Kelembaban (X2)	2,005	0,029	7,427	1,225	45,025
Suhu (X3)	0,485	0,069	1,625	0,962	2,743
Cahaya (X4)	0,053	0,055	1,055	0,999	1,114
Jentik (X5)	2,367	0,010	10,668	1,760	64,653
Constant	-26,204	0,004	0,000		

Dari Tabel 10 dapat terlihat bahwa tidak semua variabel independent berpengaruh terhadap kejadian DBD. Variabel yang berhubungan bermakna dengan kejadian DBD adalah variabel perilaku, kelembaban dan jentik *Aedes aegypti*. Sedangkan variabel suhu dan intensitas cahaya memiliki nilai p value > 0,05 yang artinya tidak bermakna terhadap kejadian DBD.

Berdasarkan Tabel 10 didapatkan persamaan regresi logistik sebagai berikut:

$$Y = -26,204 + 1,748X_1 + 2,005X_2 + 0,485X_3 + 0,053X_4 + 2,367X_5$$

Hasil analisis didapatkan variabel yang paling berpengaruh adalah jentik nyamuk *Aedes aegypti* dengan OR 10,668 artinya keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* 10 kali berisiko terhadap kejadian DBD. Hasil penelitian Yunita (2012) menunjukkan bahwa faktor keberadaan jentik pada tempat penampungan air didapatkan OR sebesar 6,1 (CI 95%= 2,53-14,67), artinya penghuni dengan rumah yang terdapat jentik nyamuk pada tempat penampungan air berisiko 6,1 kali untuk menderita DBD dibandingkan dengan penghuni dengan rumah yang tidak ada jentik nyamuk pada tempat penampungan air. Menurut hasil penelitian Sumekar (2007) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes* Studi Kelurahan Raja Basa menyatakan bahwa Jentik nyamuk *Aedes* di kelurahan Rajabasa ada hubungannya dengan kejadian DBD dengan OR 15,3, dan terdapat hubungan antara pelaksanaan PSN dan keberadaan jentik di TPA.

Keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada tempat penampungan air serta asal air yang tersimpan dalam kontainer berhubungan dengan kebiasaan nyamuk *Aedes* betina untuk menentukan pilihan tempat bertelurnya. Berdasarkan hasil observasi pada saat penelitian, peneliti banyak menemukan keberadaan jentik nyamuk di tempat penampungan air kulkas dengan mayoritas ditemukan pada kelompok kasus. Tempat penampungan air kulkas merupakan wadah penampungan air buangan kulkas yang terletak di belakang sehingga sering terlupakan oleh pemilik dalam pemantauan keberadaan jentik nyamuk. Hal ini merupakan tempat yang baik untuk *Aedes* betina sebagai tempat perindukan.

## **KESIMPULAN**

1. Perilaku 3M plus berhubungan dengan kejadian DBD dengan *Odds Ratio* (OR) = 7,028 artinya responden yang tidak melakukan perilaku 3M plus 7 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.
2. Kelembaban berhubungan dengan kejadian DBD dengan *Odds Ratio* (OR) = 10,185 artinya responden dengan kelembaban rumah yang berisiko 10 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.
3. Suhu berhubungan dengan kejadian DBD dengan *Odds Ratio* (OR) = 3,906 artinya responden dengan suhu rumah yang berisiko 3 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.

4. Intensitas cahaya berhubungan dengan kejadian DBD dengan *Odds Ratio* (OR) = 8,750 artinya responden dengan intensitas cahaya rumah yang berisiko 8 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.
5. Keberadaan jentik berhubungan dengan kejadian DBD dengan *Odds Ratio* (OR) = 14,268 artinya responden dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* 14 kali lebih banyak pada penderita DBD daripada yang bukan penderita DBD.
6. Kelurahan Kerinci Timur dengan angka kejadian DBD tertinggi memiliki kepadatan penduduk yang sangat padat dan angka kejadian DBD terbanyak, yang berarti bahwa kepadatan penduduk berhubungan dengan angka kejadian DBD.
7. Dampak sosial yang terjadi yaitu adanya perubahan peran pada keluarga, gangguan psikologis, kecemasan akan kematian anggota keluarga serta perubahan kebiasaan sosial. Dampak ekonominya yaitu adanya biaya langsung berupa pengeluaran biaya layanan kesehatan sebesar Rp 97.944.000 (45,2%) serta biaya tidak langsung berupa potensi pendapatan yang hilang oleh keluarga sebesar Rp 45.680.000 (21,1%). Rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk pelayanan kesehatan yaitu Rp 3.159.483.
8. Dari semua faktor lingkungan dan perilaku, faktor resiko yang paling dominan terhadap kejadian DBD adalah jentik nyamuk *Aedes aegypti* dengan OR 10,668 artinya keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* 10 kali berisiko terhadap kejadian DBD.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh instansi terkait yang telah memberikan data dan informasi tentang penyakit DBD serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini di lapangan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amrieds, E. T. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan 19 November Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka Tahun 2016. *Jurnal Epidemiologi* Vol. 3 No. 1.
- Anies. 2006. Manajemen Berbasis Lingkungan Solusi Mencegah dan Menanggulangi Penyakit Menular. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Arini, N. 2017. Hubungan Karakteristik Individu, Perilaku Individu, Tempat Perindukan Nyamuk, dan Kondisi Lingkungan Rumah Tinggal dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2017.
- Arsin AA dan Wahiduddin. 2004. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Makasar. *Jurnal Kedokteran Yarsi*. ISSN: 0854-1159 Vol. 12 No. 2. Mei-Agustus 2004.

- Asih, Y. 2014. Demam Berdarah Dengue: Diagnosis, Pengobatan, Pencegahan, dan Pengendalian. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Azwar, S. 2007. Metode Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pelalawan. 2018. Kabupaten Pelalawan dalam Angka 2018. Pelalawan: BPS Kabupaten Pelalawan.
- Benvie. 2015. Hubungan 3M dan 3M plus dengan Demam Berdarah Dengue di wilayah Puskesmas Maricayya Selatan. Skripsi tidak diterbitkan FKM Unhas.
- Chandra, B. 2007. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Depkes RI. 2012. Petunjuk Teknis. Jakarta: Depkes RI Dirjen P2M dan P2L.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. 2017. Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2016. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. 2016. Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2015. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau.