

## Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Keluarga dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* Di Kabupaten Aceh Besar

### *The Relationship of Home Environmental Conditions and Family Behavior with Genesis Dengue In Aceh Besar*

Sofia, Suhartono, Nur Endah Wahyuningsih

#### **ABSTRACT**

**Background:** *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)* is a communicable disease caused by dengue virus known as the most spread disease in the world. In Aceh Besar district, DHF cases were found annually, 156 cases was recorded in 2013 (IR=42,0 per100.000 people), 1 case of death was reported (CFR=0,88%). It was seen that almost household had breeding places and used materials which can turn into breeding places of *Aedes aegypti*. This research was to analyze the relationship of household environmental condition and family behavior to the incidence of DHF.

**Methods:** This research was observational analytic study using case control design with total samples of 150 respondents, consisted of 75 cases and 75 control. Data analysis were using Chi-Square and Logistic Regression.

**Results:** The result was that there was significant relationship between breeding place in household ( $p=0,000$  and OR = 5,5), temperature in house ( $p=0,000$  and OR= 4,0) and habits of cleaning up water container ( $p=0,000$  and OR= 4,7) to the incidence of DHF.

**Conclusion:** Community can prevent the cycle of DHF transmission by doing activities such as egg, larva, pupa eradication in its breeding places, cleaning up water container at least, once in less than 7 days and actively perform 3 M Plus activities. Coordination between various stake holders is needed to observe sanitation of environment so then breeding places will not exist for *Aedes aegypti*.

**Keywords:** Residence environment, family behavior, DHF

#### **PENDAHULUAN**

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* yang penyebarannya paling cepat di dunia.<sup>1</sup> Laporan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2000 menunjukkan bahwa DBD telah menyerang seluruh negara di Asia Selatan, Asia Tenggara, Australia, Amerika Utara, Tengah dan Selatan, Kepulauan Pasifik, Caribbean, Cuba, Venuzuela, Brazil dan Afrika.<sup>2</sup> Virus *dengue* ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*.<sup>1</sup>

Penyakit akibat infeksi virus *dengue* ini telah menyebar keseluruh propinsi di Indonesia dan bahkan sejak tahun 2001 telah menjadi suatu penyakit endemik di beberapa kota besar dan kecil, bahkan di daerah pedesaan.<sup>2</sup> Pada tahun 2012 jumlah penderita DBD kembali meningkat sebanyak 90.245 kasus (IR=37,27 per 100.000 penduduk) dengan jumlah kematian 816 orang (CFR= 0,90%).<sup>3</sup> Angka kesakitan DBD di Provinsi Aceh tahun 2012 (IR =50.57 per 100.000 penduduk, diatas IR Nasional = 37,27 per 100.000 penduduk dengan CFR= 0,31% dan CFR Nasional = 0,90%).<sup>3</sup> Jumlah kasus DBD di Kabupaten Aceh Besar tahun 2013 sebanyak 156 kasus (IR=42,0

per100.000 penduduk) dengan jumlah kematian 1 orang (CFR=0,64%).<sup>4</sup>

Peningkatan dan penyebaran kasus DBD kemungkinan disebabkan oleh mobilitas penduduk yang tinggi, perkembangan wilayah perkotaan, perubahan iklim, perubahan kepadatan dan distribusi penduduk serta faktor epidemiologi lainnya yang masih memerlukan penelitian lebih lanjut.<sup>5</sup> Selain itu, terjadinya peningkatan kasus DBD setiap tahunnya berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan yang banyak tersedianya tempat perindukan bagi nyamuk betina yaitu bejana yang berisi air jernih (bak mandi, kaleng bekas dan tempat penampungan air lainnya). Kondisi ini diperburuk dengan pemahaman masyarakat yang kurang tentang DBD dan juga partisipasi masyarakat yang sangat rendah.

Berdasarkan observasi awal yang penulis dapatkan di beberapa titik lokasi penelitian, kondisi lingkungan rumah dan perilaku masyarakat terkait dengan kejadian DBD masih dianggap bermasalah yang mana pada lingkungan rumah yang terlihat bersihpun masih terdapat kondisi-kondisi yang dapat meningkatkan risiko kejadian DBD,

Sofia, S.K.M., M.Kes, Poltekkes Kemenkes Aceh

Dr.dr. Suhartono, M.Kes, Program Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP

Dr.Dra. Nur Endah Wahyuningsih, MS, Program Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP

seperti adanya tempat-tempat penampungan air di dalam dan luar rumah yang terbuka, adanya semak-semak maupun genangan air disekitar rumah, keberadaan barang bekas yang dapat menampung air hujan.

Pengamatan peneliti juga melihat bahwa pasca tsunami banyak berdiri bangunan baru, penimbunan/penutupan lahan yang tidak merata sehingga menyebabkan genangan air disekitarnya yang berpotensi sebagai *breeding place* (tempat perindukan nyamuk), sehingga peneliti menganggap perlu dilakukan penelitian tentang hubungan kondisi lingkungan rumah dan perilaku keluarga dengan kejadian DBD di Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kondisi lingkungan rumah dan perilaku keluarga dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Aceh Besar.

## MATERI DAN METODE

Jenis penelitian adalah studi analitik observasional dengan rancangan kasus kontrol yaitu membandingkan antara kelompok orang yang menderita penyakit Demam Berdarah *Dengue* (kasus) dengan kelompok orang yang tidak menderita penyakit DBD (kontrol), kemudian dicari penyebab timbulnya penyakit tersebut.<sup>6</sup>

Variabel bebas terdiri dari : jenis rumah, kepadatan hunian dalam rumah, suhu udara dalam rumah, kelembaban udara dalam rumah, keberadaan *breeding place*, keberadaan *resting place*, keberadaan jentik pada kontainer dalam dan luar rumah, kebiasaan menggantung pakaian, kebiasaan membersihkan tempat penampungan air (TPA), kebiasaan

menggunakan anti nyamuk dan kebiasaan berpergian (mobilitas). Sedangkan variabel terikat adalah kejadian DBD.

Besarnya sampel penelitian (n) di hitung berdasarkan rumus perhitungan sampel case control lemeshow dengan menggunakan nilai OR pada penelitian sebelumnya.<sup>7</sup> Sampel pada kelompok kasus adalah 75 rumah dan responden dengan kriteria pernah menderita DBD melalui diagnosa klinis oleh dokter dan pemeriksaan laboratorium, dan tercatat di puskesmas wilayah Kabupaten Aceh Besar periode September 2013 sampai dengan Februari 2014. Sampel untuk kelompok kontrol adalah 75 rumah dan responden yang rumahnya berada di wilayah kabupaten Aceh Besar dengan anggota keluarganya tidak pernah menderita kasus DBD. Total sampel 150 rumah dan responden. Analisis data menggunakan uji *Chi Square* dan *Regresi logistik*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik subyek penelitian

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata umur responden pada kelompok kasus adalah 22,8; standar deviasi (sd) 16,9; sedangkan rerata umur pada kelompok kontrol 25,4; standar deviasi (sd) 18,2. Hasil uji normalitas data didapat nilai  $p = 0,445$ .

Proporsi jenis kelamin responden pada kelompok kasus dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 45,3%; yang berjenis kelamin perempuan sebesar 54,7%. Pada kelompok kontrol yang berjenis kelamin laki-laki 42,7%; yang berjenis kelamin perempuan 57,3%.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik Subjek Penelitian	Kasus n=75	Kontrol n=75	P
1. Umur (tahun)			
Mean	22,8	25,4	0,445 <sup>a)</sup>
Std. Deviasi	16,9	18,2	
Min	1	3	
Maks	61	61	
2. Jenis Kelamin			0,869 <sup>b)</sup>
a. Laki – laki	34 (45,3 %)	32 (42,7 %)	
b. Perempuan	41 (54,7 %)	43 (57,3 %)	
3. Pekerjaan			0,370 <sup>b)</sup>
a. PNS/TNI/POLRI	8 (10,7 %)	15 (20,0 %)	
b. Wiraswasta	11(14,7 %)	7 (9,3 %)	
c. Buruh	3 (4,0 %)	1 (1,3 %)	
d. Tidak Bekerja	39(52,0 %)	36 (48,0 %)	
e. Lain-lain	14(18,7 %)	16 (21,3 %)	
4. Pendidikan			0,198 <sup>b)</sup>
a. Perguruan Tinggi	13 (17,3 %)	22 (29,3 %)	
b. SMA/Sederajat	17 (22,7 %)	13 (17,3 %)	
c. SMP	15 (20,0 %)	6 (8,0 %)	
d. SD	17 (22,7 %)	21(28,0 %)	
e. TK	10 (13,3 %)	9 (12,0 %)	
f. Tidak Sekolah	3 (4,0 %)	4 (5,3 %)	

Keterangan: <sup>a)</sup>uji mann-whitney, <sup>b)</sup>uji chi-square

Proporsi pekerjaan responden pada kelompok kasus yang berprofesi sebagai PNS/TNI/POLRI 10,7%; yang berprofesi sebagai Wiraswasta 14,7%; yang berprofesi sebagai Buruh 4,0%; Tidak bekerja (kategori pelajar) 52% dan Lain-lain (seperti: Ibu rumah Tangga) 18,7%. Pada kelompok kontrol yang berprofesi sebagai PNS/TNI/POLRI 20,0%, yang berprofesi sebagai Wiraswasta 9,3%, yang berprofesi sebagai Buruh 1,3%; Tidak bekerja 48% dan Lain-lain (seperti: Ibu rumah Tangga) 21,3%.

Proporsi tingkat pendidikan responden pada kelompok kasus dengan kategori Perguruan Tinggi 17,3%; pendidikan SMA/ sederajat 22,7%; pendidikan SMP 20,0%; SD sebanyak 17 orang dengan persentase 22,7%; TK sebanyak 10 orang dengan persentase 13,3% dan Tidak Sekolah 4,0%. Pada kelompok kontrol tingkat pendidikan Perguruan Tinggi 22,3%; pendidikan SMA/ sederajat 17,3%; tingkat pendidikan SMP 8,0%; tingkat pendidikan SD 28,0%; TK 12,0% dan Tidak Sekolah 5,3%.

#### *Hubungan Jenis Rumah dengan Kejadian DBD*

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis rumah dengan kejadian DBD dengan nilai  $p=1,000$  dan  $OR=1,1$  ( $95\% CI=0,5 - 2,5$ ). Tidak adanya hubungan jenis rumah dengan kejadian DBD disebabkan oleh hampir setiap rumah responden baik rumah panggung maupun rumah permanen memiliki karakteristik lingkungan yang sama dengan kejadian DBD seperti keberadaan saluran pembuangan air limbah, keberadaan *breeding place*, keberadaan *resting place*, maupun keberadaan kontainer dalam dan luar rumah. Faktor yang diteliti bukan berdasarkan pada persyaratan fisik dari sebuah rumah sehat melainkan hanya melihat dari jenis bangunannya yaitu jenis rumah panggung dan rumah permanen, dikarenakan pada saat observasi awal sebelum penelitian terdapat beberapa rumah panggung yang diwaktu musim hujan airnya tergenang dibawah rumah.

#### *Hubungan Kepadatan Hunian Dalam Rumah dengan Kejadian DBD*

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara kepadatan hunian di dalam rumah dengan kejadian DBD dengan nilai  $p=0,202$  dan  $OR=1,9$  ( $95\% CI=0,8 - 4,5$ ). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hermansyah yang menemukan tidak adanya hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian DBD. Hal ini memang disebabkan kepadatan penduduk bukan merupakan faktor kausatif terjadinya DBD, tetapi hanya merupakan salah satu faktor risiko yang bersama dengan faktor risiko lainnya seperti mobilitas penduduk, sanitasi lingkungan, keberadaan kontainer sebagai tempat perindukan nyamuk *Aedes*, kepadatan vektor, tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap DBD yang secara keseluruhan dapat menyebabkan DBD.<sup>8</sup>

Kepadatan hunian di dalam rumah diperoleh dengan cara membagi jumlah anggota rumah tangga dengan luas rumah dalam meter persegi. Hasil perhitungan dikategorikan sesuai kriteria Permenkes tentang rumah sehat, yaitu memenuhi syarat bila  $\geq 9m^2/kapita$  (tidak padat) dan tidak memenuhi syarat bila  $< 9m^2/kapita$  (padat).

Frekuensi nyamuk menggigit manusia di antaranya dipengaruhi oleh aktivitas manusia, orang yang diam (tidak bergerak), 3,3 kali akan lebih banyak digigit nyamuk *Aedes aegypti* dibandingkan dengan orang yang lebih aktif, dengan demikian orang yang kurang aktif akan lebih besar risikonya untuk tertular virus *dengue*. Selain itu, frekuensi nyamuk menggigit manusia juga dipengaruhi keberadaan atau kepadatan manusia, sehingga diperkirakan nyamuk *Aedes aegypti* di rumah yang padat penghuninya, akan lebih tinggi frekuensi menggigitnya terhadap manusia dibandingkan yang kurang padat.<sup>9</sup>

#### *Hubungan Suhu Udara Dalam Rumah dengan Kejadian DBD*

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara suhu udara dengan kejadian DBD dengan nilai  $p=0,003$  dan  $OR=2,9$  ( $95\% CI=1,5 - 5,7$ ) yang berarti bahwa risiko untuk terjadinya DBD pada responden yang memiliki suhu udara dalam rumah optimal untuk perkembangan nyamuk 2,9 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang suhu udara di dalam rumahnya kurang optimal untuk perkembangan nyamuk.

Hasil pengukuran suhu udara di dalam rumah responden pada bulan Maret - April 2014 didapatkan suhu udara minimum dan maksimum antara  $27 - 33^{\circ}C$  dengan kondisi cuaca lebih cerah bila di bandingkan pada bulan September 2013 s/d Februari 2014. Merujuk pada data Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Aceh, suhu udara rata-rata bulanan dari bulan September 2013 s/d Februari 2014 untuk wilayah kabupaten Aceh Besar secara berurutan berkisar antara :  $27,4^{\circ}C$ ;  $26,5^{\circ}C$ ;  $26,3^{\circ}C$ ;  $26,1^{\circ}C$ ;  $25,7^{\circ}C$ ; dan  $26^{\circ}C$ . Suhu udara pada bulan-bulan ini merupakan suhu optimum untuk perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*.

Penelitian Pham HV.et.al, menyatakan bahwa suhu udara berhubungan dengan kejadian DBD ( $RR=1,39$ ).<sup>10</sup> Hasil penelitian Pei-chih Wu, et.al juga mengatakan bahwa suhu yang lebih tinggi diatas  $18^{\circ}C$  merupakan faktor risiko untuk terjadinya DBD di daerah sub tropis Taiwan.<sup>11</sup>

Suhu rata-rata optimum untuk perkembangan nyamuk adalah  $25^{\circ}-27^{\circ}C$ . Pertumbuhan nyamuk akan terhenti sama sekali kurang dari  $10^{\circ}C$  atau lebih dari  $40^{\circ}C$ . Temperatur yang meningkat dapat memperpendek masa harapan hidup nyamuk dan mengganggu perkembangan pathogen. Telur *Aedes aegypti* yang menempel pada permukaan dinding tempat penampungan air yang lembab dapat

## Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Keluarga

mengalami proses embrionisasi yang sempurna pada suhu 25-30°C selama 72 jam.<sup>12</sup>

### *Hubungan Kelembaban Udara Dalam Rumah dengan Kejadian DBD*

Hasil analisis statistik diketahui tidak ada hubungan antara kelembaban udara dengan kejadian DBD pada responden di Kabupaten Aceh Besar dimana nilai  $p=0,246$  dan  $OR= 2,4$  (95%  $CI= 0,7 - 8,2$ ). Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi kelembaban pada saat pengukuran dilapangan ditemukan hampir semua rumah memiliki tingkat kelembaban yang baik untuk perkembangan nyamuk.

Studi yang dilakukan Pham HV.et.al, menemukan adanya hubungan antara kelembaban udara dengan kejadian DBD di province Vietnam ( $RR=1,59$ ).<sup>10</sup>

Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk akan menjadi lebih pendek sehingga nyamuk tersebut tidak bisa menjadi vektor karena tidak cukup waktu untuk perpindahan virus dari lambung ke kelenjar ludahnya.<sup>12</sup> Pada waktu terbang nyamuk memerlukan oksigen lebih banyak sehingga trakea terbuka dan keadaan ini menyebabkan penguapan air dan tubuh nyamuk menjadi lebih besar. Untuk mempertahankan cadangan air dalam tubuh dari penguapan, maka jarak terbang nyamuk terbatas. Kelembaban udara optimal akan menyebabkan daya tahan hidup nyamuk bertambah.<sup>12</sup>

### *Hubungan Keberadaan Breeding place di Lingkungan Rumah dengan Kejadian DBD*

Hasil analisis statistik terdapat hubungan antara keberadaan *breeding place* di lingkungan rumah dengan kejadian DBD dengan nilai  $p = 0,000$  dan  $OR = 3,8$  (95%  $CI=1,9 - 7,7$ ). Dapat disimpulkan bahwa risiko untuk terjadinya DBD pada responden yang di lingkungan rumahnya ada *breeding place* 3,8 kali lebih besar daripada responden yang di lingkungan rumahnya tidak ada *breeding place*.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Widiyanto T., yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tempat perindukan nyamuk (*breeding place*) dengan kejadian DBD di kota Purwokerto dengan nilai  $p= 0,017$  ( $OR=5, 373$ ).<sup>13</sup> Studi yang dilakukan oleh Pham HV,et.al., menyatakan bahwa keberadaan tempat perindukan nyamuk berhubungan dengan kejadian DBD ( $RR=1,78$ ).

Di Kabupaten Aceh Besar, pasca tsunami banyak berdiri bangunan-bangunan baru dan penutupan/penimbunan lahan yang tidak merata sehingga menyebabkan terjadinya genangan air di sekitarnya, termasuk di sekitar permukiman. Nyamuk *Aedes aegypti* sangat suka tinggal dan berkembang biak di genangan air bersih yang tidak berkontak langsung dengan tanah. Vektor penyakit DBD ini diketahui banyak bertelur di genangan air yang terdapat pada sisa-sisa kaleng bekas, tempat penampungan air, ban bekas dan sebagainya.<sup>14</sup> Belum lengkapnya infrastruktur pendukung seperti sistem drainase yang belum berfungsi dengan baik akan

mengakibatkan terjadinya genangan air dan akan menjadi tempat berkembangbiaknya vektor nyamuk *Aedes aegypti*.<sup>15</sup>

### *Hubungan Keberadaan Resting place di Lingkungan Rumah dengan Kejadian DBD*

Hasil analisis statistik diketahui tidak ada hubungan antara keberadaan *resting place* di lingkungan rumah dengan kejadian DBD dengan nilai  $p = 0,347$  dan  $OR = 1,8$  (95%  $CI= 0,7 - 4,5$ ). Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Widiyanto T, dan Thammapalo S, et.al, yang menemukan adanya hubungan antara keberadaan *resting place* dengan kejadian DBD.<sup>13,16</sup>

Setelah menghisap darah, nyamuk *Aedes aegypti* hinggap (beristirahat) didalam rumah atau kadang-kadang diluar rumah, berdekatan dengan tempat perkembangbiakannya. Tempat hinggap yang disenangi adalah benda-benda yang tergantung seperti pakaian, kelambu atau tumbuh-tumbuhan ditempat perkembangbiakannya. Biasanya ditempat yang gelap dan lembab. Ditempat tersebut nyamuk menunggu proses pematangan telurnya. Setelah beristirahat dan proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di dinding tempat perkembangbiakannya, sedikit diatas permukaan air.<sup>12</sup>

### *Hubungan Keberadaan Jentik pada Kontainer Dalam dan Luar Rumah dengan Kejadian DBD*

Hasil analisis statistik diketahui tidak ada hubungan antara keberadaan jentik pada kontainer di dalam dan luar rumah dengan kejadian DBD, dengan nilai  $p = 0,402$  ( $p > 0,05$ ) dan  $OR= 0,7$  (95%  $CI = 0,4 - 1,4$ ).

Hasil survey jentik pada wilayah penelitian diperoleh angka bebas jentik (ABJ) sebesar 61,3%, angka ini masih tinggi bila dibandingkan dengan indikator nasional dengan Angka Bebas Jentik (ABJ)  $\geq 95\%$ . Tidak adanya hubungan ini dapat disebabkan oleh karena keberadaan jentik lebih berperan dalam meningkatkan risiko penularan kejadian DBD sedangkan penyebab utama terjadinya DBD adalah nyamuk dewasa penular DBD. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa semakin tinggi angka kepadatan jentik akan meningkatkan risiko penularan DBD.<sup>17</sup>

Temuan di lapangan juga di ketahui ada beberapa rumah kasus sudah lebih protektif terhadap keberadaan jentik seperti tidak menggunakan lagi bak mandi yang terlalu besar untuk keperluan sehari-hari, tetapi menggantikannya dengan ember yang ukurannya lebih kecil agar lebih mudah dibersihkan. Hal lainnya juga disebabkan karena periode waktu penelitian tidak bersamaan dengan kejadian DBD sehingga tidak dapat dipastikan pada saat terjadinya kasus apakah ditemukan jentik atau tidak.

Penelitian yang dilakukan oleh Widodo NP., di Kota Mataram menemukan tidak adanya hubungan antara keberadaan jentik dengan kejadian DBD

(OR=1,35 CI=0,45-4,06).<sup>18</sup> Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kholedi.et.al., menemukan adanya hubungan antara keberadaan jentik di dalam rumah dengan kejadian DBD di Jeddah (OR=2,2).<sup>19</sup>

Tabel 2. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian DBD pada Responden di Kabupaten Aceh Besar Tahun 2014

No.	Variabel	% Kasus	% Kontrol	OR	95% CI	P Value
1.	Jenis rumah					
	1. Panggung	20,0	18,7	1,0	0,5 – 2,5	1,000 *
	2. Permanen	80,0	81,3			
2.	Kepadatan hunian dlm rumah					
	1. Padat, bila <9m <sup>2</sup> /kapita	22,7	13,3	1,9	0,8 – 4,5	0,202 *
	2. Tidak padat, bila ≥ 9 m <sup>2</sup> /kapita	77,3	86,7			
3.	Suhu udara dlm rmh					
	1. Optimal untuk perkembangan nyamuk bila ≥25 - 30°C)	70,7	45,3	2,9	1,5 – 5,7	0,003 **
	2. Kurang optimal untuk perkembangan nyamuk, bila <25 - >30°C)	29,3	54,7			
4.	Kelembaban udara dlm rmh					
	1. Baik untuk perkembangan nyamuk, bila ≥ 60%	94,7	88,0	2,4	0,7 – 8,2	0,246 *
	2. Kurang baik untuk perkembangan nyamuk, bila < 60%	5,3	12,0			
5.	Keberadaan <i>breeding place</i> di lingkungan rmh					
	1. Ada	76,0	45,3	3,8	1,9 – 7,7	0,000 **
	2. Tidak ada	24,0	54,7			
6.	Keberadaan <i>resting place</i> di lingkungan rmh					
	1. Ada	89,3	82,7	1,6	0,7 – 4,5	0,347 *
	2. Tidak ada	10,7	17,3			
7.	Keberadaan Jentik pd Kontainer dlm dan luar Rmh					
	1. Ada	34,7	42,7	0,7	0,4 – 1,4	0,402 *
	2. Tidak ada	65,3	57,3			

Keterangan : \* Tidak ada hubungan  
\*\* Ada Hubungan

#### Hubungan Kebiasaan Menggantungkan Pakaian Sehabis Pakai dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara kebiasaan menggantung pakaian sehabis pakai dengan kejadian DBD dimana nilai  $p = 0,141$  dan  $OR = 2,4$  ( $95\% CI = 0,9 - 6,7$ ).

Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiyanto T., yang menyatakan adanya hubungan kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD ( $OR = 7,851$ ) pada responden di kota Purwokerto.<sup>13</sup> Demikian halnya dengan penelitian Tamza RT., yang menemukan adanya hubungan kebiasaan menggantung pakaian ( $OR = 6,6$ ) dengan kejadian DBD.<sup>20</sup>

Kegiatan PSN dengan cara 3M ditambah dengan cara menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah/kamar tidur merupakan kegiatan yang mesti dilakukan untuk mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga penularan penyakit DBD dapat dicegah dan dikurangi.

#### Hubungan Kebiasaan Membersihkan TPA dengan Kejadian DBD

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan membersihkan TPA dengan kejadian DBD dimana nilai  $p = 0,003$  dan  $OR = 3,1$  ( $95\% CI = 1,5 - 6,5$ ) yang berarti bahwa risiko untuk terjadinya DBD pada responden yang memiliki kebiasaan membersihkan TPA lebih dari 7 hari sekali 3,1 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan membersihkan TPA kurang dari 7 hari sekali.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Winarsih yang menyatakan bahwa responden yang tidak menguras tempat penampungan air mempunyai risiko 3,870 kali lebih besar menderita DBD daripada responden yang menguras tempat penampungan air (nilai  $p = 0,011$ ).<sup>21</sup>

Pengurusan tempat-tempat penampungan air perlu dilakukan secara teratur sekurang-kurangnya

## Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Keluarga

seminggu sekali agar nyamuk tidak dapat berkembangbiak didalamnya, yang dikenal dengan istilah 3M. Adapun pemilihan waktu pengurasan tempat penampungan air seminggu sekali ini berkaitan dengan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* dimana perkembangan dari telur hingga nyamuk dewasa membutuhkan waktu 7-8 hari, tetapi dapat lebih lama jika kondisi lingkungan tidak mendukung.<sup>22</sup> Sehingga dapat dikatakan bahwa pengurasan tempat-tempat penampungan air kurang dari seminggu sekali sangat efektif untuk memutuskan siklus perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* ini.

### Hubungan Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara kebiasaan menggunakan anti nyamuk dengan kejadian DBD pada responden di Kabupaten Aceh Besar dimana nilai  $p = 0,870$  dan  $OR = 0,9$  ( $95\% CI = 0,5 - 1,7$ ).

Temuan di lapangan sebagian responden tidak pernah menggunakan anti nyamuk pada siang hari, tetapi sebaliknya menggunakan anti nyamuk seperti menyemprot atau menggunakan kelambu hanya pada malam hari saja, anggapan mereka bahwa pada siang hari lebih banyak beraktifitas sehingga perlindungan terhadap gigitan nyamuk tidak perlu dilakukan. Berbeda dengan responden yang masih balita ataupun usia dibawah 4 tahun kebanyakan pada saat tidur siang hari orang tuanya memberikan perlindungan terhadap gigitan nyamuk dengan memasang kelambu pada ayunan tempat tidur anak.

### Hubungan Kebiasaan Berpergian (Mobilitas) dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara kebiasaan berpergian dengan kejadian DBD, dimana nilai  $p = 0,285$  dan  $OR = 0,6$  ( $95\% CI = 0,3 - 1,3$ ).

Berdasarkan proporsi jenis pekerjaan pada kelompok kasus, yang secara tidak langsung menggambarkan keadaan mobilitasnya, penderita DBD pada responden dengan kategori tidak bekerja (pelajar) lebih tinggi (52,0%) dari pada kategori pekerjaan lainnya. Kemungkinan penularan DBD dapat terjadi karena keberadaan tempat-tempat umum di sekitarnya. Dalam studi ini, tempat-tempat umum yang terdekat dengan rumah responden adalah sekolah, pasar dan tempat ibadah. Dengan demikian penularan DBD kemungkinan dapat terjadi selain dirumah dapat juga di sekolah atau tempat-tempat umum lainnya.

Mobilitas penduduk, memudahkan penularan dari satu tempat ke tempat lain. Penyebaran berbagai tipe virus dengue ini dari suatu wilayah ke wilayah lain dibawa oleh orang-orang yang terinfeksi virus dengue yang berpindah dari suatu tempat ke tempat yang lain. Ditempat yang baru melalui gigitan nyamuk penular DBD seperti *Aedes Aegypti* dan *Aedes albopictus* menyebarkannya kepada orang lain disekitarnya.<sup>5</sup>

Hasil penelitian Fathi, dkk., menyimpulkan bahwa mobilitas penduduk tidak ikut berperan dalam terjadinya KLB penyakit DBD di Kota Mataram.<sup>32</sup> Dikarenakan mobilitas penduduk di daerah yang mengalami KLB penyakit DBD sama dengan mobilitas penduduk di daerah yang tidak mengalami KLB penyakit DBD. Di kedua daerah penelitian ini struktur sosial ekonomi maupun budaya relatif sama yaitu sebagian besar adalah petani, sehingga mobilitasnya relatif rendah.<sup>23</sup>

Tabel 3. Hubungan Perilaku Keluarga dengan Kejadian DBD pada Responden di Kabupaten Aceh Besar Tahun 2014

No.	Variabel	% Kasus	% Kontrol	OR	95% CI	P Value
1.	Kebiasaan Menggantungkan Pakaian					
	1. Ya	92,0	82,7	2,4	0,9 – 6,7	0,141 *
	2. Tidak	8,0	17,3			
2.	Kebiasaan Membersihkan TPA					
	1. Kurang, bila > 7 hari sekali	80,0	56,0	3,1	1,5 – 6,5	0,003 **
	2. Baik, bila ≤ 7 hari sekali	20,0	44,0			
	Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk					
3.	1. Tidak menggunakan	52,0	54,7	0,9	0,5 – 1,7	0,870 *
	2. Menggunakan	48,0	45,3			
4.	Kebiasaan Berpergian ke tempat-tempat endemis DBD					
	1. Ya	25,3	34,7	0,6	0,3 – 1,3	0,285 *
	2. Tidak	74,7	65,3			

Keterangan: \* Tidak ada hubungan  
\*\* Ada Hubungan

### ANALISIS MULTIVARIAT

Hasil analisis multivariat terdapat tiga variabel yang berhubungan dengan kejadian DBD yaitu suhu udara dalam rumah, keberadaan *breeding place* di lingkungan rumah, dan kebiasaan membersihkan TPA.

Kekuatan hubungan dapat dilihat dari nilai *OR* dari yang terbesar hingga yang terkecil adalah keberadaan *breeding place* di lingkungan rumah (*OR* = 5.521), kebiasaan membersihkan TPA (*OR* = 4,696) dan suhu udara dalam rumah (*OR* = 4,051).

Tabel 4. Hasil Analisis Multivariat Variabel yang Berhubungan dengan Kejadian DBD di Kabupaten Aceh Besar Tahun 2014

Faktor Risiko	95% <i>CI</i>			
	<i>OR</i>	Lower	Upper	<i>P Value</i>
Suhu udara di dalam rumah	4.051	1.861	8.819	.000
Keberadaan <i>breeding place</i> di lingkungan rumah	5.521	2.484	12.274	.000
Kebiasaan membersihkan TPA	4.696	2.037	10.823	.000

### SIMPULAN

Variabel yang paling berperan dalam meningkatkan risiko kejadian DBD di Kabupaten Aceh Besar adalah suhu udara di dalam rumah yang optimal untuk perkembangan nyamuk ( $\geq 25 - 30^{\circ}\text{C}$ ), keberadaan *breeding place* di lingkungan rumah dan kebiasaan membersihkan tempat penampungan air lebih dari 7 hari sekali. Perlu kerjasama lintas sektor untuk memperhatikan kondisi sanitasi lingkungan sehingga tidak menjadi tempat yang baik (*breeding place*) untuk berkembangbiaknya nyamuk *Aedes aegypti*. Memberikan penyuluhan pada masyarakat yang berfokus pada sumber permasalahan, dan masyarakat agar dapat mencegah terjadinya penularan DBD dengan memutuskan rantai penularan melalui kegiatan 3 M Plus.

### DAFTAR PUSTAKA

- 1 WHO. Dengue guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. New edition, 2009
- 2 Djunaedi, D. Demam berdarah dengue: epidemiologi, imunopatologi, patogenesis, diagnosis dan penatalaksanaannya. UMM Press, 2006: 1-9
- 3 Depkes RI. Profil pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan. Jakarta: Dirjen PPPL; 2013.
- 4 Dinkes Aceh Besar. Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Besar, 2013
- 5 Kemenkes RI. Buletin jendela epidemiologi: demam berdarah dengue. ISSN: 2087-1546 Vol.2 Agustus 2010.
- 6 Sastroasmoro S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis, edisi ke-4; CV. Sagung Seto. Jakarta, 2011: 146-165
- 7 Lemeshow S, Hosmer Jr, Klar J. Adequacy of sample size in health studies. University of Massachusetts, World Health Organisation; 1990:25
- 8 Hermansyah. Model manajemen demam berdarah dengue suatu analisis spasial pasca tsunami di wilayah kota Banda Aceh. FKM UI, Jakarta: (Disertasi), 2012
- 9 Canyon D. Advances in aedes aegypti biodynamics and vector capacity. Tropical Infectious and Parasitic Diseases Unit, School of Public Health and Tropical Medicine, James Cook University; 2000.
- 10 Pham HV, Doan HTM, PhanThao TT and Minh NNT. Ecological factors associated with dengue fever in a central highlands Province, Vietnam. Pham et al. BMC Infectious Diseases; 2011.
- 11 Wu- PC, Lay-JG, Guo-HR, Lin-CY, Chunlung-S, Su-HJ. Higher temperature and urbanization affect the spatial patterns of dengue fever transmission in subtropical Taiwan. Science of the Total Environment, 2009.
- 12 Sucipto C.D. Vektor penyakit tropis; seri kesehatan lingkungan. Gosyen Publishing, 2011: 45-55
- 13 Widiyanto T. Kajian manajemen lingkungan terhadap kejadian DBD di Purwokerto. Fakultas Kesehatan Masyarakat UNDIP (Tesis); 2007.
- 14 Ginanjar G. Demam berdarah. Fakultas Padjajaran Bandung. 2008
- 15 Arunachalam N, Tana S, Espino F, Kittayapong P, Abeyewickreme W, Wai KT, et.al. Eco-bio-social determinants of dengue vector breeding; A multicountry study in urban and periurban Asia. Bull 173 World Health Organization; 2010.
- 16 Thammapalo S, Chongsuvivatwong V, Geater A, Dueravee M. Environmental factors and incidence of dengue fever and dengue haemorrhagic fever in an urban area, Southern Thailand. Articles from Epidemiology and Infection are provided here courtesy of Cambridge University Press; 2005.
- 17 Depkes RI. Pencegahan dan penanggulangan penyakit demam dengue dan demam berdarah dengue. (Editor: Suroso, T). Terjemahan dari WHO Regional Publication SEARO No.29 Prevention Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. Jakarta: 2003
- 18 Widodo NP. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat.

- Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, (Tesis); 2012.
- 19 Kholedi A.A.N. Balubaid O, Milaat W, Kabbash IA, Ibrahim A. Factors associated with the spread of dengue fever in Jeddah Governorate, Saudi Arabia. *Eastern Mediterranean Health Journal*; Vol. 18 No.1, 2012.
  - 20 Tamza RB, Suhartono, Darminto. Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kelurahan Perumnas Way Halim Kota Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 2, No 2; April 2013.
  - 21 Winarsih S. Hubungan kondisi lingkungan rumah dan perilaku PSN dengan kejadian DBD. *Unnes Journal of Public Health*, ISSN 2252-6781, 2012.
  - 22 Depkes RI. Tatalaksana demam berdarah dengue di Indonesia. Dirjen P2M dan Penyehatan Lingkungan; 2004.
  - 23 Fathi, Keman S., Wahyuni CU. Peran faktor lingkungan dan perilaku terhadap penularan demam berdarah dengue di kota Mataram. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol.2. No.1. Juli 2005



