

## **HUBUNGAN PRAKTIK BUANG SAMPAH, PRAKTIK PENGGUNAAN INSEKTISIDA, CONTAINER INDEX, DAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN DBD (STUDI DI EMPAT RUMAH SAKIT DI KOTA SEMARANG)**

**Nurul Fitria, Nur Endah Wahyuningsih, Retno Murwani**  
Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro  
Email: nurulfitria263@gmail.com

**Abstract :** *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a major public health problem in Indonesia. This disease is caused by dengue virus and transmitted by the bite of Aedes aegypti mosquitoes. Dengue has spread widely throughout Indonesia, one of them is Semarang and the surrounding area. IR DHF Semarang from 2006 to 2015 is always higher than IR DHF Central Java and IR DHF National. This research was to analyze eliminating garbage practice, the insecticide use practice, container index, and home physical environment to incidence of DHF in four hospitals in Semarang City. This type of research was an observational analytic study using case control design. The population in this study were hospitalized dengue patients period March to May 2016 in four hospitals in Semarang City and health people (neighbor's dengue patients) who lived in Semarang City and Demak Regency. Samples were 18 cases and 18 controls who had a vulnerable age (children aged 0-4 years and elderly aged >46 years) by using total sampling technique. The data was analyzed with chi-square test and odds ratio calculation with 95% confidence interval. The result showed that insignificant factors were eliminating garbage practice ( $p=0,289$ ), insecticide use practice ( $p=0,737$ ), container index ( $p=1,000$ ), presence of breeding places ( $p=1,000$ ), temperature in the house ( $p = 1,000$ ), and humidity in the house ( $p=1,000$ ). It can be concluded that there were not significant variables to the incidence of DHF in four hospitals in Semarang City.*

**Keywords :** *Dengue Hemorrhagic Fever, Eliminating Garbage Practice, Container Index, Home Physical Environment*

### **PENDAHULUAN**

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. DBD ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang terinfeksi virus *dengue*. Di Indonesia, Demam Berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968 dan sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia.<sup>1</sup>

Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi yang

rawan terjangkit penyakit DBD di Indonesia. Hal ini terbukti pada 35 kabupaten/kota yang sudah pernah terjangkit penyakit DBD, salah satunya adalah Kota Semarang.<sup>2</sup> Kota Semarang merupakan daerah endemis DBD dengan jumlah kasus yang tinggi di Provinsi Jawa Tengah. IR DBD Kota Semarang dari tahun 2006 hingga 2015 selalu jauh lebih tinggi dari IR DBD Jawa Tengah dan IR DBD Nasional.<sup>3</sup>

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan, kasus DBD di Kota

Semarang pada tahun 2012 sebanyak 1250 kasus dengan jumlah kematian 22 orang (IR= 70,9 per 100.000 penduduk dan CFR= 1,76%). Pada tahun 2013 terdapat 2.364 kasus dengan jumlah kematian 27 orang (IR= 134,09 dan CFR= 1,14%). Tahun 2014 terdapat 1.628 kasus dengan jumlah kematian 27 orang (IR= 92,42 dan CFR= 1,66%). Tahun 2015 terdapat 1.737 kasus dengan jumlah kematian 21 orang (IR= 98,61 dan CFR= 1,21%).<sup>3,4,5</sup>

Meningkatnya jumlah kasus DBD di Semarang dan sekitarnya disebabkan hasil interaksi multifaktorial antara lain faktor pejamu (*host*), lingkungan (*environment*), dan agen penyakit (*agent*).<sup>6</sup> Faktor *host* yang mempengaruhi kejadian DBD, salah satunya adalah perilaku. Perilaku masyarakat memiliki keterkaitan yang erat dengan pelaksanaan pencegahan dan pemberantasan DBD seperti membuang sampah (kebersihan halaman rumah) serta penggunaan insektisida (baik obat anti nyamuk maupun abate).

Selain itu, kejadian DBD juga dipengaruhi oleh kepadatan populasi jentik *Aedes aegypti*. Pengukuran kepadatan jentik *Aedes aegypti* dapat dilakukan dengan *container index* (CI). *Container Index* yaitu persentase *container* yang terjangkit larva atau pupa. Keberadaan jentik *Aedes aegypti* merupakan indikator terdapatnya populasi nyamuk *Aedes aegypti*.<sup>7</sup> Kehidupan nyamuk *Aedes aegypti* sangat dipengaruhi oleh lingkungan fisik rumah berupa tata rumah, macam *container*, ketinggian tempat dan iklim. Iklim meliputi suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, dan kecepatan angin.<sup>8</sup> Hal ini dapat berpotensi meningkatkan kejadian DBD.

Berdasarkan survei pendahuluan di empat rumah sakit di Kota

Semarang yaitu RSUD Kota Semarang, RSUP dr Kariadi, RSUD Tugurejo, dan Rumah Sakit Telogorejo, jumlah kasus DBD ditemukan sebanyak 178 kasus. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan praktik buang sampah, praktik penggunaan insektisida, *container index*, dan lingkungan fisik rumah dengan kejadian demam berdarah *dengue* di empat rumah sakit di Kota Semarang.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan metode studi analitik. Desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan *case control*. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh penderita rawat inap DBD pada periode Maret - Mei 2016 di empat rumah sakit di Kota Semarang yang bertempat tinggal di Kota Semarang dan Kabupaten Demak. Sedangkan populasi kontrol adalah dan seluruh orang yang tidak menderita DBD yang bertempat tinggal di Kota Semarang dan Kabupaten Demak (tetangga penderita). Sampel berjumlah 18 kasus dan 18 kontrol yang memiliki usia rentan (anak usia 0-4 tahun dan pra lansia usia >46 tahun) dengan menggunakan teknik *total sampling*.

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara kepada responden dengan menggunakan kuesioner dan observasi atau pengamatan yang dicatat pada lembar observasi. Data sekunder diperoleh dari data penderita DBD di empat rumah sakit yang ada di kota Semarang berupa biodata dan riwayat pasien.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan uji *chi-square* ( $\chi^2$ ) dan perhitungan nilai *odds ratio* dengan taraf kepercayaan 95% CI. Pada tabel 2x2 dengan

jumlah sampel  $20 > n < 40$ , apabila tidak dijumpai nilai *expected* ( $E$ )  $< 5$ , maka uji yang digunakan adalah *continuity correction*. Sedangkan jika dijumpai nilai  $E < 5$ , maka uji yang dipakai adalah *fisher exact test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik responden

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata umur responden pada kelompok kasus yaitu 8,96 tahun dan pada kelompok kontrol yaitu 7,98 tahun.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kasus		Kontrol	
	f	%	f	%
1. Umur				
Mean	8,96		7,98	
Min	1		1	
Maks	55		49	
Standar deviasi	16,61		14,43	
2. Pendidikan Orang Tua				
a. Tidak tamat SD	0	0	1	5,6
b. Tamat SD	4	22,2	3	16,7
c. Tamat SMP	4	22,2	5	27,8
d. Tamat SMA	9	50	7	38,9
e. Tamat D3/S1	1	5,6	2	11,1
Jumlah	18	100	18	100

Tingkat pendidikan orang tua responden pada kelompok kasus yang paling banyak adalah tamat SMA sebanyak 9 orang (50%) dan paling sedikit adalah tamat D3/S1 sebanyak 1 orang (5,6%). Pada kelompok kontrol tingkat pendidikan orang tua yang paling banyak adalah tamat SMA sebanyak 7 orang (38,9%) dan paling sedikit adalah tidak tamat SD sebanyak 1 orang (5,6%).

### Hubungan Praktik Buang Sampah dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara praktik buang sampah dengan kejadian demam berdarah *dengue* dengan nilai  $p=0,289$  dan  $OR=0,357$  (95% CI = 0,084 – 1,521). Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Mahardika (2009) yang menyatakan ada hubungan antara membuang sampah pada tempatnya

dan membakarnya dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Cepiring Kecamatan Cepiring Kabupaten Kendal dengan nilai  $p=0,043$  ( $OR=2,538$ ).<sup>9</sup>

Tidak adanya hubungan disebabkan karena hampir setiap responden sudah melakukan tindakan membuang sampah pada tempatnya namun menimbun sampah yang terlalu lama disekitar rumah. Sampah yang dapat menyebabkan timbulnya penyakit DBD adalah sampah yang termasuk dalam kategori dapat tidaknya terbakar yaitu sampah-sampah berupa kaleng bekas, botol bekas dan pecahan gelas dan lainnya.<sup>10</sup> Barang-barang bekas tersebut dapat menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti* karena dapat menampung air atau menjadi tempat genangan air saat hujan jika tidak dilakukan pengelolaan sampah secara baik dan benar.<sup>11</sup>

Tabel 2. Hubungan Praktik Buang Sampah, Praktik Penggunaan Insektisida, *Container Index*, dan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian DBD di Empat Rumah Sakit di Kota Semarang

No	Variabel	Kejadian DBD				OR	95% CI	p value
		Kasus		Kontrol				
		f	%	f	%			
1	Praktik buang sampah							
	a. Kurang Baik	4	22,2	8	44,4	0,357	0,084 – 1,521	0,289
	b. Baik	14	77,8	12	55,6			
2	Praktik penggunaan insektisida							
	a. Kurang Baik	9	50	11	61,1	0,636	0,169 – 2,391	0,737
	b. Baik	9	50	7	38,9			
3	<i>Container index</i>							
	a. Padat	4	22,2	4	22,2	1,000	0,208 – 4,814	1,000
	b. Tidak padat	14	77,8	14	77,8			
4	Keberadaan <i>breeding places</i>							
	a. Ada	7	38,9	6	33,3	1,273	0,326 – 4,975	1,000
	b. Tidak ada	11	61,1	12	66,7			
5	Suhu udara dalam rumah							
	a. 20-30°C	1	5,6	2	11,1	0,471	0,039 – 5,708	1,000
	b. >30°C	17	94,4	16	88,9			
6	Kelembaban udara dalam rumah							
	a. 60-80%	14	77,8	14	77,8	1,000	0,208 – 4,814	1,000
	b. <60%	4	22,2	4	22,2			

#### Hubungan Praktik Penggunaan Insektisida dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara praktik penggunaan insektisida dengan kejadian demam berdarah *dengue* dengan nilai  $p=0,502$  dan  $OR=0,64$  ( $95\% CI = 0,169 - 2,391$ ). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahman (2012) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara praktik penggunaan insektisida dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Blora Kabupaten Blora dengan nilai  $p=0,584$  ( $OR=1,35$ ).<sup>12</sup>

Temuan di lapangan diketahui hampir setiap responden tidak menggunakan abate pada tempat penampungan air seperti bak mandi. Responden telah menggunakan obat anti nyamuk baik bakar, semprot, elektrik, maupun oles sebagai perlindungan diri namun

penggunaannya hanya pada malam hari. Selain itu, fogging sudah dilakukan pada lingkungan responden setelah terjadinya kasus. Upaya pencegahan DBD dengan penggunaan insektisida antara lain fogging yaitu pengasapan untuk membunuh nyamuk dewasa; abatisasi yaitu penaburan abate dengan dosis 10 g untuk 100 liter air pada tampungan air yang ditemukan jentik nyamuk; serta penggunaan obat anti nyamuk secara personal.<sup>13</sup>

#### Hubungan *Container Index* dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara *container index* dengan kejadian demam berdarah *dengue* dengan nilai  $p=1,000$  dan  $OR=1,000$  ( $95\% CI = 0,208 - 4,814$ ). Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian



Indriyani (2015) yang menyatakan ada hubungan antara *container index* dengan kejadian DBD di Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara dengan nilai  $p=0,001$  ( $OR=5,588$ ).<sup>14</sup>

Tidak adanya hubungan disebabkan karena kepadatan jentik yang ditemukan di tempat penampungan air pada rumah responden melalui *container index* tidak banyak. Kepadatan larva tidak dapat menggambarkan kepadatan nyamuk dewasa.<sup>15</sup> Jumlah larva yang banyak setelah mengalami perkembangan seringkali menghasilkan jumlah nyamuk yang sedikit, dan nyamuk inilah yang berhubungan secara langsung dengan kejadian DBD jika memenuhi syarat menjadi vektor.<sup>16</sup>

#### Hubungan Keberadaan *Breeding Places* dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara keberadaan *breeding places* dengan kejadian demam berdarah *dengue* dengan nilai  $p=1,000$  dan  $OR=1,273$  ( $95\% CI = 0,326 - 4,975$ ). Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Oktadika (2009) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara keberadaan *breeding places* dalam rumah dengan kejadian DBD di Kecamatan Banyumanik Kota Semarang dengan nilai  $p=0,036$  ( $OR=2,7$ ).<sup>17</sup>

Tidak adanya hubungan disebabkan karena sebagian responden memiliki tempat penampungan air dengan jumlah yang cukup banyak namun tidak terdapat jentik. Temuan di lapangan umumnya tempat penampungan air sebagai *breeding place* bagi nyamuk *Aedes aegypti* yang positif jentik adalah bak mandi, ember, dan tempayan. Nyamuk *Aedes aegypti* biasanya tidak dapat berkembang biak di genangan air yang langsung

berhubungan dengan tanah.<sup>18</sup> Dalam siklusnya, *Aedes aegypti* akan menaruh telurnya pada dinding bagian dalam kontainer di permukaan air.<sup>19</sup> Nyamuk yang berkembang biak di sekitar rumah akan lebih mudah dalam menjangkau host (manusia) sehingga dapat meningkatkan angka kejadian DBD.<sup>12</sup>

#### Hubungan Suhu Udara dalam Rumah dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara suhu udara dalam rumah dengan kejadian demam berdarah *dengue* dengan nilai  $p=1,000$  dan  $OR=0,471$  ( $95\% CI = 0,039 - 5,708$ ). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sukamto (2007) yang menyatakan tidak ada hubungan antara suhu udara dalam rumah dengan kejadian DBD di Kecamatan Cilacap Selatan Kabupaten Cilacap dengan nilai  $p=0,256$  ( $OR=0,649$ ).<sup>20</sup>

Tidak adanya hubungan karena pada saat pengukuran di lapangan suhu udara dalam rumah antara kelompok kasus dan kontrol tidak berbeda jauh serta pengukuran dilakukan hanya sesaat sehingga tidak bisa menggambarkan keadaan sebenarnya. Temuan di lapangan rumah hampir semua responden memiliki suhu udara yang tidak sesuai dengan perkembangan nyamuk yaitu diatas 30°C.

Umumnya nyamuk akan meletakkan telurnya pada temperatur 20-30°C, toleransi terhadap suhu tergantung pada spesies nyamuk dan nyamuk akan mengalami embriosasi lengkap pada waktu 72 jam dalam suhu udara 25-30°C. Rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah 25-27°C.<sup>21</sup>

#### Hubungan Kelembaban Udara dalam Rumah dengan Kejadian DBD

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara kelembaban udara dalam rumah dengan kejadian demam berdarah *dengue* dengan nilai  $p=1,000$  dan  $OR=1,000$  (95% CI = 0,208 - 4,814). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sofia (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kelembaban udara dengan kejadian DBD di Kabupaten Aceh Besar dengan nilai  $p=0,246$  ( $OR=2,4$ ).<sup>22</sup>

Tidak adanya hubungan disebabkan karena pada saat pengukuran di lapangan kelembaban udara dalam rumah antara kelompok kasus dan kontrol hampir sama serta pengukuran dilakukan hanya sesaat sehingga tidak bisa menggambarkan keadaan sebenarnya. Temuan di lapangan hanya sebagian rumah responden yang memiliki tingkat kelembaban udara yang sesuai dengan perkembangan nyamuk yaitu 60%-80%.

Nyamuk bernapas menggunakan pipa udara (trakea) dengan lubang-lubang pada dinding tubuh nyamuk (*spiracle*) yang menyebabkan permukaan tubuhnya luas dan terjadinya penguapan air. Bila kelembaban rendah, nyamuk akan mati kering karena kehilangan cairan. Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk akan menjadi pendek, tidak bisa menjadi vektor karena tidak cukup waktu untuk perpindahan virus dari lambung ke kelenjar ludah.<sup>21</sup>

#### SIMPULAN

1. Rata-rata umur responden pada kasus yaitu 8,96 tahun dan pada kontrol yaitu 7,98 tahun.
2. Tingkat pendidikan orang tua pada responden paling banyak adalah tingkat SMA
3. Tidak terdapat hubungan antara praktik buang sampah, praktik penggunaan insektisida,

*container index*, keberadaan *breeding places*, suhu udara dalam rumah, dan kelembaban udara dalam rumah dengan kejadian demam berdarah *dengue* di empat rumah sakit di Kota Semarang.

#### SARAN

1. Masyarakat hendaknya ikut berpartisipasi dalam upaya pencegahan demam berdarah *dengue* dengan cara penggunaan abate pada tempat penampungan air dan membiasakan diri dalam membersihkan objek-objek yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk agar dapat mengurangi keberadaan jentik.
2. Petugas kesehatan perlu memberikan perhatian terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat mengenai pencegahan DBD dengan melakukan penyuluhan secara berkala dan merata serta berpartisipasi langsung di lapangan baik dalam pemeriksaan jentik maupun pemberantasan sarang nyamuk.
3. Hasil penelitian dapat diteruskan oleh peneliti lain sehingga faktor yang belum berhubungan dapat terbukti adanya hubungan sesuai dengan teori dengan cara menambah jumlah variabel atau sampel penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Buletin Jendela Epidemiologi, Volume 2*. Jakarta: Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi. 2010.
2. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2015*. Semarang: Dinkes Prov Jateng. 2016.

3. Dinas Kesehatan Kota Semarang. *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2015*. Semarang: Dinkes Semarang. 2016.
4. Dinas Kesehatan Kota Semarang. *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2014*. Semarang: Dinkes Semarang. 2015.
5. Dinas Kesehatan Kota Semarang. *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2013*. Semarang: Dinkes Semarang. 2014.
6. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Tatalaksana Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Ditjen PPM & PLP. 2006.
7. Ridha, MR, Rahayu, N, Rosvita, NA dan Setyaningtyas, DE. *Hubungan Kondisi Lingkungan dan Kontainer dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes aegypti di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue di Kota Banjarbaru* (Online). Jurnal BUSKI. Vol. 4, No.3, Hal 133-137. Juni 2013.
8. Kusumawati, Y, Suswardany, DL, Yuniarno, S dan Darnoto, S. *Upaya Pemberantasan Nyamuk Aedes Aegypti Dengan Pengasapan (Fogging) Dalam Rangka Mencegah Peningkatan Kasus Demam Berdarah*. WARTA. Vol. 10, No. 1, Hal 01-09. Maret 2007.
9. Mahardika, W. *Hubungan antara Perilaku Kesehatan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Cepiring Kecamatan Cepiring Kabupaten Kendal Tahun 2009*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang. 2009.
10. Notoatmodjo, S. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
11. Departemen Kesehatan RI. *Buku Panduan Manajemen Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Tingkat Propinsi*. Jakarta: Depkes RI. 1997.
12. Rahman, DA. *Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Praktik 3M Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Blora Kabupaten Blora*. Unnes Journal of Public Health. 2012.
13. Suroso, T dan Umar, Al. *Epidemiologi dan Penanggulangan Penyakit DBD di Indonesia Saat Ini*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI. 2004.
14. Indriyani, Z. *Hubungan Faktor Lingkungan dengan Persebaran Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara*. Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro. 2015.
15. WHO. *Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. New Edition. Geneva: World Health Organization. 2009.
16. Boesri, H, Suwasono, H, Boewono, TD dan Suwaryono, T. *Penelitian untuk Menentukan Indikator Entomologi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Daerah Endemis*. Jurnal Kedokteran Yarsi, 8 (3), hal. 72-79. 2000.
17. Oktadika, R. *Hubungan antara Faktor Lingkungan dan Praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) pada Keluarga dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro. 2009.
18. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Situasi Demam*

- Berdarah Dengue di Indonesia.*  
Jakarta: Pusat Data dan Informasi. 2014.
19. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Petunjuk Teknis Jumantik – PSB Anak Sekolah.* Jakarta: Ditjen PP & PL. 2014.
  20. Richwanto, F, Hestningsih, R, dan Saraswati, LD. *Hubungan Kejadian Keberadaan Tempat Perindukan Nyamuk Aedes aegypti dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Tiga Kelurahan Endemis Kota Palangka Raya Tahun 2012.* Jurnal Kesehatan Masyarakat. Volume 2, Nomor 2, April 2013.
  21. Sucipto CD. *Vektor Penyakit Tropis: Seri Kesehatan Lingkungan.* Yogyakarta: Gosyen Publishing. 2011.
  22. Sofia. *Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Keluarga dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Aceh Besar.* Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia. Vol. 13 No. 1. April 2014.