

## FAKTOR KEBERADAAN *BREEDING PLACE* DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI SEMARANG

**Prasti Widyorini, Nur Endah Wahyuningsih, Retno Murwani**  
Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro  
Email: [prastiw@rocketmail.com](mailto:prastiw@rocketmail.com)

**Abstract :** *At the present, the Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of health problem In Indonesia. Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by the dengue virus and transmitted through the bite of Aedes aegypti mosquito. Spreading of DHF influenced environmental factors. The purpose of this research is to determine the relationship between environmental factors with incidence of DHF in Semarang Hospital, Tugurejo Hospital, Kariadi Hospital, and Tlogorejo Hospital. This research was observational analitical research with case control approach. The sample (case) was all patiens with DHF that recorded in those hospitals between March to May 2016 (40 cases), and the sample of (control) was the people around the patient who do not suffered DHF with radius of 100 meters, wich equated ages and education (40 respondents). The dependent variable was incidence of DHF and the independent variable was breeding place. These data analyzed by Chi Square test. The results show that there are relationship between breeding place ( $p = 0,048$ ) with incidence of DHF. The breeding place has relationship with incidence of DHF.*

**Keywords :** *Dengue Hemorrhagic Fever, breeding place, Semarang*  
**Bibliography :** 78 (1997-2016)

### PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk *Aedes* (*Ae*). *Ae aegypti* merupakan vektor yang paling utama, namun spesies lain seperti *Ae albopictus* juga dapat menjadi vektor penular. Nyamuk penular *dengue* ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. Penyakit DBD banyak dijumpai terutama di daerah tropis dan sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB).<sup>1</sup>

Menurut hasil studi epidemiologik diketahui bahwa kelompok umur yang banyak terserang DBD yaitu umur balita hingga 15 tahun. Kejadian DBD hampir dapat ditemukan di seluruh belahan dunia utamanya di negara tropik dan subtropik sebagai penyakit endemik maupun epidemik.<sup>2</sup>

Indonesia adalah negara endemik virus *dengue* dan merupakan negara dengan kasus tertinggi se-Asia Tenggara. Kasus DBD pertama kali adalah di Surabaya pada tahun 1968. Epidemik DBD terjadi sebanyak 47.573 kasus dengan laporan 1527 orang

meninggal pada tahun 1998, yang menjangkit 271 kabupaten dari total 304 kabupaten di Indonesia.<sup>3</sup>

Pada tahun 2010 Indonesia berada pada urutan tertinggi di ASEAN untuk kasus DBD dengan jumlah kematian sebanyak 1.317 orang. Data dari bidang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang (P2B2) Kementerian Kesehatan memperlihatkan bahwa jumlah kasus DBD Indonesia pada tahun 2010 ada sebanyak 150.000 kasus.<sup>4</sup>

Sejak tahun 1968 sampai tahun 2009 Indonesia tercatat sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara menurut catatan *World Health Organization* (WHO). Sebanyak 95% dari jumlah keseluruhan kasus yang terjadi, DBD menyerang anak di bawah 15 tahun. Jumlah kasus DBD terjadi sebanyak 158.115 tahun 2007, sebanyak 137.469 kasus pada tahun 2008, dan sebanyak 158.912 kasus pada tahun 2009 dengan sebanyak 382 kota terjangkit DBD tersebut.<sup>4</sup>

Pada Tahun 2015 terjadi peningkatan jumlah penderita, *Incidence Rate* (IR) dan *Case Fatality Rate* (CFR). Jumlah kasus DBD sejumlah Tahun 2014 meningkat 6,7% menjadi 1.737 penderita pada tahun 2015. *Incidence Rate* (IR) Tahun 2015 meningkat 6,7% dari sebelumnya 92,45 menjadi 98,61 jumlah penderita DBD yang meninggal dari 27 orang pada Tahun 2014 menjadi 21 orang pada Tahun 2015. Sejak Tahun 1994 sampai dengan 2015 jumlah kasus dan kematian tertinggi pada Tahun 2010 yaitu 5.556 kasus dan 47 meninggal. IR tertinggi juga pada Tahun 2010 yaitu 368,7 per 100.000 dan CFR tertinggi pada Tahun 2006 yaitu 2,28%. *Incidence Rate* (IR) DBD Kota Semarang dari Tahun 2006 sampai dengan Tahun

2015 selalu jauh lebih tinggi dari IR DBD Jawa Tengah dan IR DBD Nasional. Target Nasional pencapaian incidence rate DBD adalah  $\leq 51$  per 100 ribu penduduk.<sup>7</sup>

Lingkungan memegang peranan yang sangat penting dalam menyebabkan penyakit-penyakit menular. Lingkungan dengan kondisi banyak air tergenang dan barang-barang yang memungkinkan air tergenang merupakan tempat ideal bagi perkembangan penyakit tersebut.<sup>14</sup>

Musim penularan demam berdarah pada umumnya terjadi pada awal musim hujan (permulaan tahun dan akhir tahun) karena populasi vektor DBD pada musim hujan meningkat dengan bertambah banyaknya sarang nyamuk diluar rumah sebagai akibat sanitasi lingkungan yang kurang bersih, sedang pada musim kemarau *Aedes aegypti* bersarang di bejana/wadah penampungan yang selalu terisi air seperti bak mandi, tempayan, drum dan penampungan air.<sup>15</sup>

## METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan jenis penelitian observasional analitik, dengan menggunakan pendekatan *case control*. Populasi dalam penelitian adalah jumlah total kejadian kasus DBD di Kota Semarang dari tahun 2011 sampai April 2016 dari data sekunder DKK Semarang (untuk angka kejadian DBD) dan penderita DBD di Kota Semarang (studi kasus di Rumah Sakit Tugu, Ketileng, Kariadi, dan Telogorejo) pada bulan Maret - Mei 2016 (untuk kejadian DBD). Sampel penelitian adalah penderita DBD usia 5 – 11 tahun di Kota Semarang yang sebelumnya dilakukan studi pendahuluan pada bulan Maret - Mei 2016 dari populasi dengan *total sampling*, yaitu sebanyak 47 anak

untuk kasus dan 47 anak untuk kontrol (1:1) sehingga jumlah sampel kasus-kontrol sebanyak 94 anak (untuk kejadian DBD).

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari observasi terhadap kondisi breeding place ke rumah responden.

Analisis bivariat yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji *Chi-Square* dengan nilai keyakinan yang digunakan 95% dan *level of significant* ( $\alpha$ ) 5%. Keterbatasan uji *Chi-square* apabila terdapat nilai *expected* (ada nilai sel) yang kurang dari 5. Apabila terjadi hal tersebut maka digunakan *fisher exact*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Keberadaan *Breeding Place***

Jentik pada <i>Breeding Place</i>	Jumlah	
	Ada	Tidak ada
Kebutuhan Sehari-hari	15	65
Bukan Kebutuhan Sehari-hari	8	72
Alami	1	79

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat distribusi frekuensi keberadaan breeding place. Untuk *breeding place* keperluan sehari-hari jumlah rumah yang ditemukan jentik ada 15 rumah, sedangkan yang tidak ditemukan ada 65 rumah. Untuk *breeding place* bukan keperluan sehari-hari yang ditemukan jentik ada 8 rumah dan yang tidak ditemukan jentik ada 72 rumah. *Breeding place* alami, ditemukan sebanyak 1 rumah dan yang tidak ditemukan ada 79 rumah.

**Tabel 2. Hubungan Keberadaan *Breeding Place* dengan Kejadian DBD**

No.	Jentik pada <i>Breeding Place</i>	f	%
1.	Ada *	23	28,8
2.	Tidak Ada**	57	71,2
Total		80	100

$p = 0,048$   
 $OR = 3,143$   
 $CI = 1,12 - 8,82$

\* > 0 / rumah

\*\* ≤ 0 / rumah

Berdasarkan tabel 4.22 diketahui bahwa hasil analisis keberadaan jentik pada *breeding place* mempunyai nilai  $p = 0,048$  (< dari 0,05) dan nilai  $OR = 3,143$ , yang menunjukkan bahwa ada hubungan dengan kejadian DBD.

Keadaan *breeding place* untuk tempat penampungan air seperti ember dilihat dari kondisi terbuka/tertutup dan waktu pengurasan, yaitu dikuras minimal 1 kali dalam seminggu jika tidak menggunakan abate atau dikuras minimal 1 kali sebulan jika menggunakan abate. Sedangkan untuk kondisi *breeding place* bak air kamar mandi dilihat dari kondisi menguras bak sebanyak minimal 1 kali dalam seminggu jika tidak memakai abate atau minimal sebulan jika memakai abate. Untuk *breeding place* yang bukan untuk keperluan sehari-hari, misalnya tempat tetesan air dispenser, wadah minum burung, vas bunga, dan lainnya dapat dilihat dari frekuensi seringnya mengganti air dalam wadah minimal rutin setiap minggu.<sup>35</sup>

TPA yang biasanya diduga sebagai *breeding place* nyamuk *Aedes Aegypti* di dalam rumah berupa bak kamar mandi, tandon air, ember, tempayan, tempat air curahan kulkas dan vas bunga.<sup>58,59</sup>

Telur nyamuk *Aedes aegypti* di dalam air dengan suhu 20-40°C akan menetas menjadi larva dalam waktu 1-2 hari. Kecepatan pertumbuhan dan perkembangan larva dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain temperatur tempat, keadaan air dan kandungan zat makanan yang ada di dalam perindukan. Pada kondisi optimum larva berkembang menjadi pupa dalam waktu 4-9 hari, kemudian pupa menjadi nyamuk dewasa dalam waktu 2-3 hari. Jadi perkembangan dan pertumbuhan telur, larva, pupa sampai nyamuk dewasa memerlukan waktu kurang lebih 7-14 hari.<sup>60</sup>

Tempat perkembangbiakan utama nyamuk *Aedes aegypti* ialah tempat-tempat penampungan air berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana di dalam atau di sekitar rumah atau tempat-tempat umum, biasanya tidak melebihi jarak 100 meter dari rumah. Nyamuk *Aedes aegypti* biasanya tidak dapat berkembang biak di genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah.<sup>60,61</sup>

Berdasarkan hasil pengamatan, sebagian besar responden sudah mempunyai kesadaran untuk rutin mengurus penampungan air (*breeding place*) dalam rumah. Terutama untuk responden kasus DBD yang cenderung lebih trauma karena anggota keluarga terkena DBD. Sementara itu untuk responden kontrol, kesadaran dan pengetahuan untuk mengurus dan membersihkan *breeding place* dalam rumah secara rutin juga sudah mulai rutin diterapkan, karena pengalaman tetangga sekitar yang terkena DBD.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Deni (2012) di wilayah kerja Puskesmas

Blora, Trixie Salawati (2010), di wilayah kerja Puskesmas Srandol Kecamatan Banyumanik Kota Semarang, dan Dhina Sari (2012) yang menunjukkan hasil bahwa ada hubungan antara keberadaan *breeding place* dengan kejadian DBD.<sup>62,63,64</sup>

Berdasarkan hasil pengamatan, tidak semua responden mempunyai *breeding place* yang tidak digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan *breeding place* alami pada lingkungan rumahnya. Hal ini biasanya dikarenakan tidak semua responden mempunyai halaman rumah responden besar. Jika pun ada responden yang mempunyai *breeding place* di luar rumah, responden rajin membersihkan *breeding place* tersebut.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara keberadaan *breeding place* dengan kejadian demam berdarah *dengue* di Kota Semarang, dengan nilai *p-value* = 0,048 dan OR : 3,143.

## SARAN

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat sebagai masukan bagi pengelola program Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit di DKK Semarang khususnya dan bahan pertimbangan dalam menentukan strategi pencegahan dan pemberantasan penyakit DBD dengan bekerjasama dengan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kota Semarang.
2. Masyarakat dapat ikut memberikan partisipasi dalam upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD dengan melaksanakan gerakan 3M khususnya pada bulan



basah atau musim penghujan dan pancaroba serta menjaga imunitas tubuh dengan meningkatkan kebugaran tubuh melalui kegiatan olahraga, mengkonsumsi makanan bergizi, dan membiasakan perilaku hidup bersih dan sehat.

3. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan desain, sumber data, lokasi, variabel, lingkungan yang berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. (2015, 8 Januari). *Demam Berdarah Biasanya Mulai Meningkat di Januari*. Diperoleh 7 Oktober 2015, dari <http://www.depkes.go.id/article/view/15011700003/demam-berdarah-biasanya-mulai-meningkat-di-januari.html#sthash.c3stHOD9.dpuf>
2. D, Djunaedi. *Demam Berdarah [Dengue DBD] Epidemiologi, Immunopatologi, Patogenesis, Diagnosis dan Penatalaksanaannya*. Malang: UMM Press. 2006.
3. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). *Applied Management of Dengue Viral Infection in Children*. Jawa Timur Perwakilan Jatim V dan Kediri. 2013.
4. KOMPAS. (2011, 19 Februari). *Kasus DBD di Indonesia Tertinggi di ASEAN*. Diperoleh 7 Oktober 2015, dari <http://internasional.kompas.com/read/2011/02/19/07163187/Kasus.DBD.di.Indonesia.Tertinggi.di.ASEAN> rabu 7 oktober 2015
5. Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2015). *Profil Kesehatan Kota Semarang 2015*. Diperoleh 21 Agustus 2015, dari <http://119.2.50.170:9090/profilddk/profilkesehatan2013.html>
6. Lestari, Keri. 2007. *Epidemiologi dan Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia*. Farmaka, Volume V, No. 3, Desember 2007, hlm 12-29.
7. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Penemuan dan Tatalaksana Penderita Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Dirjen P2L. 2010.
8. Munsyir MA, Amiruddin R. *Pemetaan dan Analisis Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2009*. Repository Unhas. 2009.
9. Yasmin, Asih. *WHO, DBD, Diagnosis, Pengobatan, Pencegahan, dan Pengendalian*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 1998.
10. DKK Semarang. *Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue dan Pemantauan Jentik Berkala*. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta. 2007.
11. S., Soegijanto. *Demam Bedarah Dengue*. Airlangga University Press 2006.
12. Depkes RI. *Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue dan Pemantauan Jentik Berkala*. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta. 2005.
13. Rahman, Deni Abdul. *Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Praktik 3M dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Blora Kabupaten Blora*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat,

Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Semarang,  
Semarang, Indonesia.  
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>. Unnes Journal of Public Health (1) (2012). ISSN 2252-6781. 2012.

14. Salawati, Trixie, Rahayu Astuti, Hayu Nurdiana. *Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk*. Vol 6 no 1 Th 2010. <http://jurnal.unimus.ac.id>. 2010.
15. Sari, Dhina dan Sri Damoto. *Hubungan Breeding Place Dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Jentik Vektor DBD Di Desa Gagak Sipat Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali*. Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Vol. 5, No. 2, Desember 2012: 103 – 109. 2012.

