

KARAKTERISTIK KONTAINER TERHADAP KEBERADAAN JENTIK *Aedes aegypti* DI SEKOLAH DASAR

ANIF BUDIYANTO

ABSTRAK

Latar Belakang: Tempat perkembangbiakan vektor DBD adalah kontainer di dalam dan di luar gedung sekolah. Ada tidaknya jentik nyamuk *Aedes aegypti* dalam suatu kontainer dipengaruhi oleh jenis, letak, warna, bahan, kondisi tutup dan volume kontainer. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik kontainer terhadap keberadaan jentik nyamuk *Ae aegypti* di sekolah dasar. *Metode:* Desain penelitian potong lintang. Pengumpulan data dilakukan dengan melaksanakan survey jentik pada sekolah dasar di Kec. Baturaja Timur dengan metode single larva. Penelitian dilakukan di Kec. Baturaja Timur Kab. Ogan Komering Ulu Prop. Sumsel selama tiga bulan pada tahun 2008. *Hasil:* Dari 37 sekolah yang diperiksa, 20 sekolah ditemukan positif jentik dan 17 sekolah tidak ditemukan jentik. Dari 182 kontainer yang ditemukan berisi air, sebanyak 54 kontainer ditemukan positif jentik. Jentik yang ditemukan sebagian besar (91%) adalah *Ae aegypti*. Terdapat perbedaan yang bermakna antara perbedaan warna kontainer (gelap dan terang) dengan keberadaan jentik nyamuk ($P=0,017$, 95% CI =1,2-2,9). Tidak ada perbedaan yang bermakna antara perbedaan jenis kontainer, letak kontainer, bahan kontainer, kondisi tutup kontainer dan volume air dalam kontainer, dengan keberadaan jentik. *Kesimpulan:* Ada perbedaan yang bermakna ditemukannya jentik atau tidak, pada kontainer yang berwarna gelap dengan kontainer yang berwarna terang. Kontainer warna gelap lebih disukai sebagai tempat berkembangbiak nyamuk *Ae aegypti*. Oleh karena itu disarankan untuk mengupayakan pembersihan kontainer secara rutin, sehingga tidak timbul kotoran/lumut yang menyebabkan kontainer terkesan menjadi gelap.

Kata kunci: DBD, aedes, kontainer, sekolah.

ABSTRACT

Background: Dengue vector breeding places are containers inside and outside the school building. Presence or absence of *Ae aegypti* mosquito larvae in a container is affected by the type, location, color, material, condition and volume of container lid. The purpose of this study was to determine the condition of container that affect the presence of *Ae aegypti* mosquito larvae. *Methods:* A cross sectional study design. Data was collected by conducting surveys of mosquito larva in primary schools in the district. Larvae survey with single method. *Results:* Most schools (54%) found larvae, and larvae found in most (91%) is *Ae aegypti*. There was a significant difference, between dark and light color differences in the presence of mosquito larvae ($P_v = 0.017$, CI95% = 1.2 to 2.9). There was no significant difference between different types of containers, the location of containers, containers color, material containers, the container lid and the volume of water in a container in the presence of larvae. *Conclusion:* There is significant difference, between the difference in container color (light and dark) in the presence of *Ae aegypti* mosquito larvae. Therefore advised to seek regular cleaning of the container, so it does not arise dirt / moss which causes the impression of being a dark container.

Key words: dengue, Aedes, containers, school.

Tanggal masuk naskah : 12 Maret 2012
Tanggal disetujui : 26 April 2012

* Loka Litbang P2B2 Baturaja
Jl. A. Yani KM.7 Kemelak Sumatera Selatan 32111 Telp. 081314555018
email : anifbdt@litbang.depkes.go.id atau anifbdt@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat, karena selain sering menimbulkan wabah juga dapat menyebabkan kematian.⁽¹⁾

Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) merupakan salah satu kabupaten endemis DBD di Propinsi Sumatera Selatan. Kasus DBD di Kabupaten OKU menyebar di beberapa kecamatan, terutama di kecamatan dalam pusat Kota Baturaja seperti Kecamatan Baturaja Timur. Data kasus DBD di Kabupaten OKU pada tahun 2007 berjumlah 16 orang dan pada tahun 2008 berjumlah 13 orang penderita. Dari jumlah kasus yang ada, sebagian besar menyerang anak usia < 16 tahun yang merupakan anak usia sekolah.⁽²⁾

Tempat perkembangbiakan yang utama bagi nyamuk *Ae aegypti* adalah kontainer di dalam atau di sekitar rumah atau tempat-tempat umum, seperti sekolah. Tempat perkembangbiakan nyamuk ini berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau kontainer.^(1,3-5) Ada tidaknya jentik nyamuk *Ae aegypti* dalam suatu kontainer dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti; jenis kontainer, letak kontainer, warna kontainer, kondisi tutup kontainer, adanya ikan pemakan jentik,

volume kontainer, kegiatan pengurasan kontainer dan kegiatan abatisasi.⁽⁶⁾

Di sekolah juga terdapat kontainer, baik kontainer buatan manusia yang digunakan untuk keperluan sehari-hari seperti bak mandi, ember, vas bunga, ataupun kontainer alami seperti pelepah pisang, potongan bambu dll. Selain itu ada pula kontainer bekas limbah kegiatan manusia seperti; botol bekas, kaleng bekas dll. Kontainer dapat dibedakan menjadi TPA (Tempat penampungan air) seperti ember, drum, bak mandi dll. dan Non TPA seperti kaleng bekas, botol bekas dan lain-lain.^(1,5,6) Semua kontainer tersebut merupakan tempat perkembangbiakan nyamuk *Ae aegypti*. Semakin banyak kontainer yang ada di sekolah-sekolah akan menambah jumlah populasi nyamuk *Ae aegypti* apabila tidak dilakukan kegiatan pembersihan dan pengurasan. Adanya nyamuk *Ae aegypti* di wilayah sekolah dikhawatirkan akan menjadi vektor penular penyakit DBD kepada siswa lainnya. Karena aktivitas Sekolah Dasar dari jam 07.00 WIB sampai dengan jam 17.00 WIB, akan melewati jam saat nyamuk *Ae aegypti* aktif menggigit, yakni jam 08.00-13.00 dan sore hari jam 15.00-17.00 WIB.^(3,7)

Sampai saat ini belum diketahui bagaimana kondisi kontainer yang mengandung jentik nyamuk *Ae aegypti* di

lingkungan sekolah wilayah Kecamatan Baturaja Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik kontainer terhadap keberadaan jentik nyamuk *Ae aegypti* di sekolah dasar.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan cross sectional. Desain penelitian ini digunakan untuk mengetahui karakteristik kontainer terhadap keberadaan jentik nyamuk *Ae aegypti* pada sekolah di wilayah Kecamatan Baturaja Timur. Penelitian ini dilakukan di sekolah dasar yang ada di Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu. Observasi dilakukan pada semua kontainer yang ditemukan di seluruh sekolah dasar di Kecamatan Baturaja Timur dengan menggunakan formulir survey jentik.

Pengumpulan data dibagi menjadi dua bagian, pertama pengumpulan data tentang kondisi kontainer di sekolah dasar yaitu; jenis kontainer, letak kontainer, bahan kontainer, kondisi tutup kontainer, volume kontainer dan warna kontainer. Warna kontainer dibedakan menjadi warna terang dan warna gelap. Yang termasuk kedalam kelompok warna gelap adalah; hitam, biru tua, coklat tua, merah tua, abu-abu, ungu tua (kelompok warna shade). Yang termasuk kedalam kelompok warna terang adalah

kuning, putih, orange, hijau muda (kelompok warna tint). Selanjutnya dilakukan pemeriksaan jenis spesies jentik nyamuk yang ditemukan di setiap kontainer. Survey jentik dilakukan dengan menggunakan metode *single larva*.

HASIL

Survey dilaksanakan pada 37 Sekolah Dasar yang ada di Kec. Baturaja Timur yang terdiri dari 23 SD Negeri dan 14 SD Swasta. Dari 37 SD, sebanyak 20 Sekolah Dasar (54%) ditemukan positif jentik. Dari 182 kontainer yang ditemukan, sebanyak 54 kontainer (30%) positif jentik dan 128 kontainer (70%) tidak ditemukan jentik.

Tabel 1
Keberadaan jentik berdasarkan tempat

Variabel	Frekuensi
Keberadaan jentik	
Sekolah (+) jentik	20 (54%)
Sekolah (-) jentik	17 (46%)
Keberadaan jentik	
Kontainer (+) jentik/pupa	54 (30%)
Kontainer (-) jentik	128 (70%)
Spesies jentik nyamuk dalam kontainer	45
<i>Ae aegypti</i>	(83,3%)
<i>Aedes albopictus</i>	4
<i>Culex spp</i>	(7,4%)
	5 (9,3%)
Karakteristik jentik berdasarkan vektor DBD	
Vektor (<i>Aedes aegypti</i> dan <i>Aedes albopictus</i>)	49 (91%)
Non vektor	5 (9%)

Dari tabel 1 terlihat bahwa sebagian besar (54%) Sekolah Dasar yang ada di

Kec. Baturaja Timur positif ditemukan jentik nyamuk, sebagian besar adalah *Ae aegypti*. Dari 182 kontainer yang ditemukan mengandung air, 54 kontainer (30 %) terdapat jentik dan 128 kontainer (70 %) tidak terdapat jentik.

Tabel 2
Keberadaan jentik berdasarkan karakteristik kontainer

Variabel	Frekuensi
Jenis kontainer	
Bak mandi	24 (13,2%)
Bak WC	88 (48,4%)
Drum	7 (3,8%)
Tempayan	1 (0,5%)
Ember	28 (15,4%)
Pot bunga	21 (11,5%)
Lainnya (dispencer dan kulkas).	13 (7,1%)
Jenis kontainer	
Jenis TPA	148 (81,3%)
Jenis Non TPA	34 (18,7%)
Letak kontainer	
Di dalam gedung	168 (92,3%)
Di luar gedung	14 (7,7%)
Warna kontainer	
Warna gelap	139 (76,4%)
Warna terang	43 (23,6%)
Kondisi tutup kontainer	
Terbuka	160 (87,9%)
Tertutup	22 (12,1%)
Permukaan dinding kontainer	
Licin	79 (43%)
Kasar	103 (57%)
Volume kontainer	
Volume $\leq$ 50 ltr	146 (80,2%)
Volume $>$ 50 ltr	36 (19,8%)

Dari tabel 2 terlihat bahwa sebagian besar kontainer (92%) terletak di dalam gedung, dan sebagian besar kontainer yang ditemukan merupakan Tempat

Penampungan Air (TPA). Sebagian besar kontainer yang ditemukan berwarna gelap dan sebagian besar kontainer tidak tertutup.

Tabel 3
Hubungan kondisi kontainer dengan keberadaan jentik

Kondisi kontainer	Keberadaan jentik		P value	CI95%
	Ada jentik	Tidak ada jentik		
Jenis Kontainer				
Tempat penampungan air	48 (32,4%)	100 (67,6%)	0,135	0,88-2,95
Bukan tempat penampungan air	6 (17,6%)	28 (82,4%)		
Letak kontainer				
Dalam gedung	52 (31%)	116 (69%)	0,237	0,72-4,91
Luar gedung	2 (14,3%)	12 (85,7%)		
Perbedaan warna				
Warna gelap	48 (34,5%)	91 (65,5%)	0,017	1,23-2,93
Warna terang	6 (14%)	37 (86%)		
Tutup kontainer				
Kontainer tidak tertutup	49 (30,6%)	111 (69,4%)	0,609	0,34-1,87
Kontainer tertutup	5 (22,7%)	17 (77,3%)		
Permukaan dinding kontainer				
Licin	23 (37%)	39 (63%)	0,187	0,28-1,35
Kasar	31 (26%)	89 (74%)		
Volume kontainer				
< 50 liter	47 (32,2%)	99 (67,8%)	0,195	0,78-2,49
≥ 50 liter	7 (19,4 %)	29 (80,6%)		

Dari Tabel 3 terlihat bahwa, sebanyak 48 buah (34,5%) kontainer dengan warna gelap ditemukan jentik dan 6 buah (14%) kontainer dengan warna terang ditemukan jentik. Dari hasil uji statistik didapat p value 0,017 yang berarti ada perbedaan proporsi yang bermakna antara perbedaan warna (warna gelap dan warna terang) dengan keberadaan jentik. Sedangkan variabel jenis kontainer, letak kontainer, kondisi tutup kontainer, kondisi permukaan dinding kontainer dan volume kontainer,

dihubungkan dengan keberadaan jentik ternyata didapat nilai $p > 0,05$, yang berarti tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara perbedaan jenis kontainer (TPA dan non TPA), letak kontainer (di dalam gedung dan di luar gedung), kondisi tutup kontainer (kontainer tertutup dan kontainer terbuka), kondisi permukaan dinding kontainer (licin dan kasar), dan volume kontainer (kurang dari 50 liter dan lebih dari 50 liter) dengan keberadaan jentik.

PEMBAHASAN

Indeks larva

Dari 37 sekolah dasar yang diperiksa, 20 sekolah (54%) ditemukan positif jentik, yang berarti lebih dari setengah sekolah dasar dalam wilayah Kecamatan Baturaja Timur terdapat kontainer dengan positif jentik. Dari 182 kontainer yang diperiksa, sebanyak 54 kontainer (31%) positif jentik. Apabila dikaitkan dengan gambaran kepadatan jentik atau DF (*density figure*), maka dapat dikatakan bahwa kepadatan jentik di sekolah dalam wilayah Kecamatan Baturaja Timur adalah tinggi. Dengan tingginya indeks larva di sekolah dasar dalam wilayah Kecamatan Baturaja Timur dan dari hasil wawancara, jam belajar mengajar melewati dimana nyamuk *Aedes* aktif menggigit ditambah pakaian yang dikenakan siswa tidak melindungi dari gigitan nyamuk, maka sekolah dasar merupakan salah satu tempat yang potensial bagi penularan penyakit DBD⁽⁷⁾. Untuk itu diperlukan berbagai upaya agar tidak terjadi penularan DBD diantara siswa sekolah dasar.

Jenis Spesies.

Dari 54 jentik nyamuk yang ditemukan, jentik nyamuk *Aedes* paling banyak ditemukan yaitu 49 ekor (91%). Sedangkan jentik nyamuk lainnya adalah

Culex yaitu sebanyak 5 ekor (9 %). Dalam penelitian ini nyamuk *Ae aegypti* lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan nyamuk *Aedes albopictus*, hal ini dimungkinkan karena seluruh sekolah dasar dalam wilayah Kecamatan Baturaja Timur secara umum merupakan wilayah perkotaan, dan dalam wilayah perkotaan nyamuk *Ae aegypti* lebih dominan dibanding nyamuk *Aedes albopictus*⁽⁸⁾. Dalam penelitian ini seluruh kontainer yang ditemukan merupakan genangan air buatan, sedangkan genangan air alami seperti pelepah pisang dan potongan bambu tidak ditemukan. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa nyamuk *Aedes albopictus* lebih menyukai genangan air alami untuk tempat berkembangbiaknya.⁽⁹⁾ Sedangkan ditemukannya jentik nyamuk *Culex* pada beberapa kontainer dikarenakan air dalam kontainer tersebut merupakan air sumur yang dialirkan dengan pompa ke tempat penampungan air / kontainer.

Hubungan jenis kontainer dengan keberadaan Jentik

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p value=0,135 artinya tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara perbedaan jenis kontainer dalam hal ini TPA dan Non

TPA dengan keberadaan jentik. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian lain yang menyatakan bahwa tempat berkembang biak nyamuk *Ae aegypti* dipengaruhi oleh jenis kontainer.⁽¹⁰⁾ Dalam penelitian ini kontainer Non TPA yang berisi air hanya 34 buah (18,7%), diantaranya yaitu berupa vas bunga, tempat penampungan air di dispenser dan tempat penampungan aliran air di belakang kulkas. Kontainer Non TPA yang perlu diwaspadai adalah tempat penampungan air di dispenser. Dari beberapa dispenser yang diperiksa dalam penelitian ini, sebagian besar mengandung jentik nyamuk. Kontainer Non TPA lainnya seperti kaleng bekas, botol bekas, ban bekas dalam penelitian ini tidak ditemukan. Hal ini dikarenakan setiap sekolah melakukan kerja bakti secara rutin tiap hari Jum'at oleh seluruh siswa dan piket harian oleh beberapa siswa.

Hubungan letak kontainer dengan keberadaan jentik.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value}=0,237$ artinya tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara perbedaan letak kontainer (di dalam dan di luar gedung) dengan keberadaan jentik. Dalam penelitian ini seluruh jentik nyamuk *Ae aegypti* ditemukan di dalam gedung.

Sedangkan nyamuk *Aedes albopictus* 25% ditemukan di dalam gedung dan 75 % ditemukan di luar gedung. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan di dalam gedung, dan nyamuk *Aedes albopictus* lebih senang beristirahat di luar gedung.^(9,10,11,12) Hal ini sesuai dengan perilaku hidup nyamuk *Ae aegypti* yang lebih suka beristirahat ditempat yang gelap, lembab dan tersembunyi didalam rumah/bangunan, dan juga perilaku makan nyamuk *Ae aegypti* sangat antropofilik. Sedangkan nyamuk *Aedes albopictus* pada dasarnya adalah spesies hutan yang beradaptasi dengan lingkungan manusia dan merupakan penghisap darah yang acak dan lebih zoofagik.^(13,14)

Hubungan warna kontainer dengan keberadaan jentik.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value}=0,02$, artinya ada perbedaan proporsi yang bermakna yang bermakna antara perbedaan warna gelap dan warna terang dengan keberadaan jentik. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa nyamuk *Aedes* lebih senang berkembang biak pada TPA yang berwarna gelap.⁽¹¹⁾ Warna gelap dapat memberikan rasa aman dan tenang bagi

nyamuk *Aedes* pada saat bertelur, sehingga telur yang diletakkan dalam TPA lebih banyak.⁽³⁾ Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian lain yang menyatakan bahwa warna terang dapat mengurangi kepadatan nyamuk *Ae aegypti*.⁽⁹⁾

Hubungan penutup kontainer dengan keberadaan Jentik

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value}=0,609$ artinya tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara ada tidaknya penutup kontainer dengan keberadaan jentik. Dari 182 kontainer berisi air yang ditemukan hanya 22 buah (12%) dalam kondisi tertutup. Dalam penelitian ini ditemukan kontainer dalam kondisi tertutup namun masih ditemukan jentik. Hal ini dimungkinkan karena desain penelitian ini adalah cross-sectional sehingga penilaian dilakukan pada saat dilakukan survey. Mungkin saja ketika peneliti sedang melakukan survey, kontainer yang diperiksa dalam keadaan tertutup, namun beberapa waktu sebelumnya tidak tertutup. Apabila kontainer yang berisi air ditutup dengan rapat sehingga nyamuk tidak dapat masuk untuk bertelur maka populasi nyamuk akan sedikit.⁽¹⁵⁾

Hubungan kondisi permukaan dinding kontainer dengan keberadaan jentik.

Dalam penelitian ini tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara kondisi permukaan dinding kontainer (kasar dan licin) dengan keberadaan jentik. Namun hasil penelitian lainnya mengatakan bahwa yang mempengaruhi nyamuk *Ae aegypti* betina dalam pemilihan tempat bertelur adalah bahan kontainer.⁽⁷⁾ Permukaan kontainer yang kasar akan memudahkan nyamuk betina hinggap ketika akan meletakkan telurnya.⁽⁹⁾

Hubungan Volume air dalam kontainer dengan keberadaan jentik.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p\text{ value}=0,609$, artinya tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara kontainer yang volume airnya sedikit (kurang dari 50 liter) dan kontainer yang volume airnya banyak (≥ 50 liter) dengan keberadaan jentik. Dari 182 kontainer yang ditemukan, sebanyak 146 kontainer (80,2%) berisi air < 50 liter. Hasil penelitian lain menyatakan bahwa nyamuk *Ae aegypti* dapat bertelur dan berkembang biak pada genangan air yang tertampung pada suatu tempat/bejana walaupun volume airnya sangat sedikit.⁽⁵⁾

KESIMPULAN

Tidak ada perbedaan ditemukannya jentik atau tidak pada jenis

kontainer yang berbeda, letak kontainer di dalam atau di luar gedung, kontainer tertutup atau tidak, licin atau kasarnya permukaan dinding kontainer dan perbedaan volume kontainer . Ada perbedaan ditemukannya jentik atau tidak pada kontainer yang berwarna gelap atau terang.

SARAN

Perlunya mengupayakan pembersihan tempat penampungan air secara rutin sehingga tidak timbul kotoran/lumut yang menyebabkan tempat penampungan air terkesan menjadi gelap.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. Panduan program peningkatan PSM dalam PSN Demam Berdarah Dengue di Kabupaten/Kota. Jakarta, Ditjen PPM & PL; 2003.
2. Laporan program Pemberantasan Penyakit Bersumber Binatang Dinas Kesehatan Kab. OKU; 2008.
3. Sugianto S. Demam Berdarah Dengue, tinjauan dan temuan baru di era 2003. Surabaya Airlangga university press; 2004
4. Abednego H. Perkembangan 5 tahun Demam Berdarah Dengue di Indonesia. Acta Medika Indonesia. 1997, vol 29.
5. Departemen Kesehatan RI. Pedoman survey entomologi Demam Berdarah Dengue. Jakarta. Ditjen PPM & PL; 2003.
6. Departemen Kesehatan RI. Pemberantasan vektor dan cara-cara evaluasinya. Jakarta. Ditjen PPM&PLP; 1987.
7. Priyo. Keadaan iklim dan sumber air alam kaitannya dengan kepadatan jentik *Ae aegypti* dan insiden DBD di Jakarta Selatan (tesis). Universitas Indonesia; 1998.
8. Hasyimi. Kesenangan bertelur *Aedes sp.* Cermin Dunia Kedokteran. 1994, nomor 92.
9. Soedarto. Entomologi Kedokteran. Jakarta. EGC; 1992
10. Wulandari T. Vektor Demam Berdarah dan Penanggulangannya. Mutiara Medika. 2001; vol 1 no 1.
11. Sungkar S. Pengaruh jenis TPA terhadap kepadatan dan perkembangan larva *Ae aegypti*. Majalah kedokteran. 1994; vol 44.
12. Departemen Kesehatan RI. Pencegahan dan penanggulangan Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue. Ditjen PPM & PL; 2003.
13. Hasyimi, Soekirno. Pengamatan tempat perindukan *Ae aegypti* pada tempat penampungan air rumah tangga pada masyarakat pengguna air olahan. Jurnal Ekologi Kesehatan. 2004; vol 4 no 3.
14. Hasyimi. *Ae aegypti* sebagai vektor DBD berdasarkan pengamatan di alam. Media Litbangkes. 1993; vol 3 no 2.
15. Hendarwanto. Dengue. Balai Penerbit FKUI. Jakarta. 1987