TINGKAT KEPADATAN JENTIK NYAMUK *Aedes aegypti* PADA TEMPAT PENAMPUNGAN AIR *CONTROLLABLE SITES* DAN *DISPOSABLE SITES* DI SEKOLAH DASAR KECAMATAN BANJARBARU UTARA

Linawati Alim[1], Farida Heriyani[2], Istiana[3]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat
[2]Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat
[3]Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat

Email korespondensi: linawatialim@gmail.com

Abstract : District Northern Banjarbaru is a region with high Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) incident in South Borneo province. *The density of Aedes aegypti larvae become one of the causes. This research aimed to understand the density level of Aedes aegypti larvae in water reservoirs of 23 elementary schools in District Northern Banjarbaru. The research was conducted in September-October 2016 by using observational descriptive design study . The examinated sites were 517 water reservoirs with 505 controllable sites and 12 disposable sites. The most larvae populated reservoirs were bath tub and water dispenser. Container index (CI) levels found were 32% on all water reservoirs, 32% on controllable sites and 8% on disposable sites. Based on the CI indicator, it can be concluded that the density level of Aedes aegypti larvae at District Northern Banjarbaru elementary schools water reservoirs is high.*

Keywords: *Density level, Aedes aegypti, water reservoirs, elementary school*

Abstrak : Kecamatan Banjarbaru Utara adalah salah satu daerah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) yang tinggi di Provinsi Kalimantan Selatan. Kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* menjadi salah satu penyebab tingginya kejadian DBD tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada tempat penampungan air (TPA) di 23 sekolah dasar (SD) Kecamatan Banjarbaru Utara. Penelitian dilakukan pada bulan September-Oktober 2016 dengan menggunakan rancangan penelitian observasional. TPA yang diperiksa berjumlah 517 TPA dengan 505 *controllable sites* dan 12 *disposable sites*. TPA yang paling banyak ditemukan jentik adalah bak mandi dan dispenser. Nilai *container index* (CI) yang didapatkan pada seluruh TPA sebesar 32%, pada *controllable sites* sebesar 32%, dan pada *disposable sites* sebesar 8%. Berdasarkan indikator CI yang digunakan berarti tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada TPA di SD Kecamatan Banjarbaru Utara tergolong tinggi.

Kata-kata kunci : kepadatan jentik, *Aedes aegypti*, tempat penampungan air, sekolah dasar

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi virus yang paling cepat menyebar di dunia. World Health Organization (WHO) melaporkan kejadian DBD meningkat secara drastis dalam 50 tahun terakhir dan infeksi virus ini terus meluas ke negara-negara baru, baik pedesaan maupun perkotaan. Sekitar 2 sampai 5 miliar orang tinggal di daerah endemis DBD dan lebih dari 70% terletak di Asia Tenggara dan kawasan Pasifik Barat. Pada tahun 2013 di Asia Tenggara dilaporkan terjadi peningkatan kasus DBD sekitar 25% dibanding tahun 2012. Salah satu negara di Asia Tenggara yang endemis DBD adalah Indonesia.[1,2,3]

Data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2014 menunjukkan jumlah kasus DBD di Indonesia mencapai 71.668 kasus dan 641 di antaranya meninggal dunia. Angka tersebut sedikit lebih rendah dibandingkan tahun 2013 dengan jumlah kasus sebanyak 112.511. Salah satu provinsi di Indonesia yang endemis DBD adalah Provinsi Kalimantan Selatan. Penyebaran DBD di Kalimantan Selatan terjadi di 13 kabupaten/kota. Pada tahun 2008, kasus DBD meningkat dengan *incidence rate* (IR)= 14,44/100.000 penduduk dan *case fatality rate* (CFR)= 1,70% dan tahun 2009 (periode Januari-September) IR sebesar 11,26/100.000 dengan CFR= 1,91%. Kasus tertinggi terjadi di Kota Banjarbaru, Banjarmasin, dan Kabupaten Banjar.[1,4,5]

Data dari Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru didapatkan kenaikan angka kejadian DBD dari tahun 2014 hingga tahun 2015. Tahun 2014 tercatat angka IR sebesar 40/100.000 penduduk dengan CFR= 0,25% dan tahun 2015 didapatkan IR sebesar 267,1/100.000 penduduk dengan CFR= 0,03%. Jumlah kasus DBD tertinggi yang tercatat di Kota Banjarbaru berada di Kecamatan Banjarbaru Utara. Data terakhir didapatkan jumlah kasus DBD tahun 2015 sebanyak 61 kasus dan Januari hingga Maret 2016 sebanyak 95 kasus. Insidensi tertinggi DBD terjadi pada anak usia 6 sampai 13 tahun, diketahui bahwa kategori usia tersebut adalah kategori usia anak sekolah dasar.[6,7,8]

Peningkatan kasus DBD di Indonesia tidak lepas dari keberadaan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular. Nyamuk *Aedes aegypti* suka menempati habitat domestik, terutama tempat penampungan air buatan manusia. *Aedes aegypti* juga bersifat diurnal yaituaktif menghisap darah pada siang hari dengan dua puncak yaitu pukul 08:00-09:00 dan pukul 16:00-17:00. Pada siang hari anak-anak cenderung berada di sekolah dan duduk di dalam kelas dengan kaki yang tersembunyi di bawah meja yang menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti* sehingga memudahkan penularan DBD.[9,10,11]

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap angka kejadian DBD adalah jumlah populasi jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Menurut penelitian sebelumnya didapatkan rumah yang positif ditemukan jentik berisiko 2,738 kali terkena DBD dibandingkan dengan rumah yang tidak ditemukan jentik. Selain itu, *container index* yang digunakan sebagai indikator untuk mengukur kepadatan jentik pada tempat penampungan air, baik pada *controllable sites* dan *disposablesites* menunjukkan bahwa rumah dengan *container index* yang tinggi memiliki risiko lebih besar dibandingkan dengan rumah yang *container index*-nya lebih rendah.[9]

Oleh karena itu diperlukan penelitian mengenai tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Sekolah Dasar Kecamatan Banjarbaru Utara.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional. Penelitian dilakukan di seluruh SD Kecamatan Banjarbaru Utara yang berjumlah 23 SD yang merupakan daerah endemis dengue. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh tempat penampungan air di SD Kecamatan Banjarbaru Utara periode September-

Oktober 2016 dan sampel diambil dengan menggunakan teknik *totally sampling.* [12]

Pengambilan data dilakukan dengan survei jentik nyamuk *Aedes aegypti* menggunakan metode visual dan diperiksa lebih lanjut dengan mengambil satu jentik di setiap SD. Data yang didapatkan berupa jumlah TPA yang positif jentik nyamuk *Aedes aegypti*, jumlah TPA yang negatif jentik nyamuk *Aedes aegypti*, dan jumlah keseluruhan TPA di setiap SD Kecamatan Banjarbaru Utara. TPA yang didapatkan dibagi menjadi 2 kategori yaitu *controllable sites* dan *disposable sites*. *Controllable sites* adalah tempat penampungan air yang dapat dikontrol atau dikendalikan oleh manusia seperti ember, bak mandi, pot bunga, sumur, kolam ikan, dispenser, drum, sumut, gentong, dan lainnya. *Disposable sites* adalah tempat penampungan air yang tidak dapat dikontrol oleh manusia karena merupakan sampah dan tidak digunakan dalam rumah tangga seperti ember bekas, botol bekas, ban bekas, genangan air, kaleng bekas, lubang pada bambu, tempurung kelapa, dan lainnya.[9]

Container index digunakan sebagai indikator dalam menilai tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada penelitian ini. Tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang didapatkan akan menunjukkan sekolah yang lebih berisiko sebagai tempat perkembangbiakkan nyamuk *Aedes aegypti*. *Container Index* didapatkan dengan cara menjumlahkan kontainer yang positif jentik dibagi dengan jumlah keseluruhan kontainer dan dikalikan 100%. Hasil perhitungan *Container Index* tersebut kemudian dibandingkan dengan *larva index* dari WHO pada tabel 1 untuk mengetahui tingkat risiko yang dimiliki.

Tabel 1**.** Kepadatan Larva *Aedes aegypti* berdasarkan *Container Index*

Tingkat Kepadatan	*Container Index*(%)
1	1-2
2	3-5
3	6-9
4	10-14
5	15-20
6	21-27
7	28-31
8	32-40
9	41-100

Keterangan:

a. Bila tingkat kepadatan berada pada skala 1 berarti kepadatan rendah.
b. Bilat ingkat kepadatan berada pada skala 2-5 berarti kepadatan sedang.
c. Bila tingkat kepadatan berada pada skala 6-9 berarti kepadatan tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

JumlahTPAyang diperiksa di 23 SD KecamatanBanjarbaru Utara sebanyak 517 TPA. Tabel 2 menunjukkan bahwa SDN 5 Komet adalah sekolah dengan TPA yang paling banyak dan SD Muhammadiyah Hajjah Nuriyah dengan jumlah TPA yang paling sedikit. TPA yang paling banyak ditemukan adalah bak mandi, disepenser, pot bunga, gentong, dan ember.

Dari 517 TPA, didapatkan 505 *controllable sites* (97,6%) dan 12 *disposable sites* (2,4%). Proporsi antara *controllable sites* dalam penelitian ini lebih banyak daripada *disposable sites.* Jumlah *controllable sites* lebih banyak karena digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti bak mandi, disepenser, ember, pot bunga dan lainnya. Selain itu, beberapa *disposable sites* seperti botol bekas dan ember bekas diolah dan digunakan kembali sebagai pot tanaman yang masuk

dalam kategori *controllable sites*. Dengan jumlah *controllable sites* yang lebih tinggi daripada *disposable sites* menunjukkan sekolah dasar di Kecamatan Banjarbaru Utara tersebut berisiko tinggi sebagai tempat perkembangbiakkan nyamuk dan berisiko tinggi terjadi penularan DBD karena *controllable sites* adalah TPA yang lebih sering berada di dalam ruangan, tidak seperti *disposable sites* yang lebih sering berada di luar ruangan sedangkan aktivitas sehari-hari lebih banyak dilakukan di dalam ruangan sehingga mempermudah penularan DBD.[10]

Hasil analisis *container index* di 23 sekolah yang dimasukkan ke dalam tabel *density figure* didapatkan nilai *container index* secara keseluruhan sebesar 32%. Bila dimasukkan ke dalam tabel *density figure* maka didapatkan kategori kepadatan tinggi. Sekolah dengan nilai *container index* yang paling tinggi adalah SDN 4 Komet sebesar 50% yang masuk dalam kategori kepadatan tinggi dan SD IT Robbani dengan nilai *container index* yang paling rendah sebesar 5% yang masuk dalam kategori kepadatan sedang. Hal tersebut dikarenakan SDN 4 Komet memiliki jumlah bak mandi yang banyak. Bak mandi adalah salah satu tempat yang paling banyak ditemukan positif jentik pada penelitian ini sedangkan di SD IT Robbani tidak memiliki bak mandi dan hanya menggunakan ember yang airnya selalu habis setiap harinya sehingga jentik tidak bisa berkembang biak di TPA tersebut.

Tabel 2**.** Distribusi Tempat Penampungan Air di Sekolah Dasar KecamatanBanjarbaru Utara Periode September-Oktober 2016

Nama Sekolah	*Controllable Sites*		*Disposable Sites*		Σ TPA
	n	%	n	%	
SDN 1 Komet	27	5,35%	0	0%	27
SDN 2 Komet	19	3,76%	2	16,67%	21
SDN 3 Komet	37	7,33%	1	8,33%	38
SDN 4 Komet	18	3,56%	0	0%	18
SDN 5 Komet	116	22,97%	0	0%	116
SDN 1 Mentaos	19	3,76%	0	0%	19
SDN 2 Mentaos	16	3,17%	0	0%	16
SDN 1 Sungai Ulin	14	2,77%	2	17%	16
SDN 2 Sungai Ulin	8	1,58%	0	0%	8
SDN 3 Sungai Ulin	11	2,18%	0	0%	11
SDN 4 Sungai Ulin	15	2,97%	2	16,67%	17
SDN 5 Sungai Ulin	28	5,54%	0	0%	28
SDN 1 Loktabat Utara	19	3,76%	0	0%	19
SDN 2 Loktabat Utara	13	2,57%	1	8,33%	14
SDN 3 Loktabat Utara	21	4,16%	0	0%	21
SDN 4 Loktabat Utara	16	3,17%	0	0%	16
SDN 5 Loktabat Utara	12	2,38%	1	8,33%	13
SDS IT Qardhan Hasana	23	4,55%	2	16,67%	25
SD IT Robbani	40	7,92%	0	0%	40
SD Sanjaya	17	3,37%	0	0%	17
SD IT Insantama	9	1,78%	0	0%	9
SD IT Babul Jannah	4	0,79%	1	8,33%	5
SD Muh. Hj.Nuriyah	3	0,59%	0	0%	3
Total	505	100%	12	100%	517

Container index yang didapatkan pada *controllable sites* menunjukkan ada 5 sekolah (22%) yang kepadatan jentiknya sedang dan 18 sekolah (78%) yang kepadatan jentiknya tinggi (Tabel 3). SDN 4 Komet adalah sekolah dengan nilai *container index* yang paling tinggi pada *controllable sites* dan SD IT Robbani

dengan nilai *container index* yang paling rendah. Secara keseluruhan nilai *container index* pada *controllable sites* sebesar 32%. Bila dimasukkan ke dalam tabel *density figure* didapatkan kategori kepadatan tinggi. *Controllable sites* yang paling banyak ditemukan jentik adalah bak mandi dan dispenser. Bak mandi yang ditemukan positif jentik dapat dikarenakan pihak sekolah sering terlambat untuk menguras bak mandi, yang minimal dikuras seminggu sekali. Begitu juga dengan dispenser, didapatkan positif jentik dikarenakan terdapat penampung air yang tertutup dan berlubang sehingga memudahkan nyamuk untuk mengembangbiakkan telurnya dan kurangnya perhatian pihak sekolah terhadap air yang menggenang di penampungan dispenser.Sedangkan nilai *container index* yang didapatkan pada *disposable sites* menunjukkan ada 6 sekolah (86%) yang kepadatan jentiknya rendah dan 1 sekolah (14%) yang kepadatan jentiknya tinggi. Sekolah dengan kepadatan jentik yang tinggi pada *disposable sites* adalah SDN 2 Komet. Secara keseluruhan nilai *container index* pada *disposable sites* sebesar 8%. Bila dimasukkan ke dalam tabel *density figure* didapatkan kategori kepadatan sedang.

Tabel 3. Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* pada Tempat Penampungan Air di Sekolah Dasar Kecamatan Banjarbaru Utara Periode September-Oktober 2016

Nama Sekolah	Tempat Penampungan Air					
	Controllable Sites		*Disposable Sites*		Σ TPA	
	CI	Tingkat	CI	Tingkat	CI	Tingkat
SDN 1 Komet	44%	Tinggi	-	-	44%	Tinggi
SDN 2 Komet	43%	Tinggi	50%	Tinggi	43%	Tinggi
SDN 3 Komet	34%	Tinggi	0%	-	34%	Tinggi
SDN 4 Komet	50%	Tinggi	-	-	50%	Tinggi
SDN 5 Komet	47%	Tinggi	-	-	47%	Tinggi
SDN 1 Mentaos	26%	Tinggi	-	-	26%	Tinggi
SDN 2 Mentaos	6%	Sedang		-	6%	Sedang
SDN 1 Sungai Ulin	44%	Tinggi	0%	-	44%	Tinggi
SDN 2 Sungai Ulin	13%	Sedang	-	-	13%	Sedang
SDN 3 Sungai Ulin	36%	Tinggi	-	-	36%	Tinggi
SDN 4 Sungai Ulin	12%	Sedang	-	-	12%	Sedang
SDN 5 Sungai Ulin	18%	Sedang	-	-	18%	Sedang
SDN 1 Loktabat Utara	32%	Tinggi	-	-	32%	Tinggi
SDN 2 Loktabat Utara	29%	Tinggi	0%	-	29%	Tinggi
SDN 3 Loktabat Utara	38%	Tinggi	-	-	38%	Tinggi
SDN 4 Loktabat Utara	25%	Tinggi	-	-	25%	Tinggi
SDN 5 Loktabat Utara	46%	Tinggi	0%	-	46%	Tinggi
SDS IT Qardhan Hasana	28%	Tinggi	0%	-	28%	Tinggi
SD IT Robbani	5%	Sedang	-	-	5%	Sedang
SD Sanjaya	24%	Tinggi	-	-	24%	Tinggi
SD IT Insantama	22%	Tinggi	-	-	22%	Tinggi
SD IT Babul Jannah	25%	Tinggi	0%	-	20%	Sedang
SD Muh.Hj.Nuriyah	33%	Tinggi	-	-	33%	Tinggi

Pada tabel 4 dapat dilihat ada 6 sekolah (26%) dengan kepadatan jentik yang sedang, 17 sekolah (74%) dengan kepadatan jentik yang tinggi, dan tidak ada sekolah dengan kepadatan jentik yang rendah. Jadi dapat dikatakan bahwa sebagian besar SD di Kecamatan Banjarbaru Utara termasuk kepadatan tinggi. Kepadatan yang tinggi menunjukkan risiko penularan DBD juga tinggi. Risiko penularan DBD yang tinggi dapat meningkatkan angka kejadian DBD di wilayah tersebut.[13]

Tabel 4. Persentase Kategori Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* pada Tempat Penampungan Air di Sekolah Dasar Kecamatan Banjarbaru Utara Periode September-Oktober 2016

Kategori	Jumlah	%
Rendah (1)	0	0%
Sedang (2-5)	6	26%
Tinggi (6-9)	17	74%
Total	23	100%

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan yakni tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada TPA di SD Kecamatan Banjarbaru Utara periode September-Oktober 2016 termasuk tinggi dengan nilai *Container Index* sebesar 32%; tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada *controllable sites*di SD Kecamatan Banjarbaru Utara periode September-Oktober 2016 termasuk tinggi dengan nilai *Container Index* sebesar 32%; dan tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada *disposable sites* di SD Kecamatan Banjarbaru Utara periode September-Oktober 2016 termasuk sedang dengan nilai *Container Index* sebesar 8%.

Saran yang dapat diberikan kepada pihak sekolah yaitu meningkatkan kebersihan TPA pada masing-masing sekolah. Diharapkan pula kepada masyarakat maupun pemerintah untuk meningkatkan perhatian dalam upaya pemberantasan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Karyanti MR, Uiterwaal CS, Kusriastuti R, et al. The changing incidence of dengue haemorrhagic fever in Indonesia: a 45-year registry-based analysis. BMC Infectious Diseases. 2014; 14:412.
2. Karyanti MR, Hadinegoro SR. Perubahan epidemiologi demam berdarah dengue di Indonesia. Sari Pediatri. 2009; 10(6).
3. World Health Organization. Neglected tropical disease. Switzerland: WHO; 2014.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Demam berdarah biasanya mulai meningkat di Januari. Jakartai: Depkes; 2015.
5. Setyaningtyas DE. Hubungan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap demam berdarah dengue di kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. JurnalBuski. 2012; 4(1):7-13.
6. Ridha MR, Rahayu N, Rosvita NA, Seyaningtyas DE. Hubungan kondisi lingkungan dan container dengan keberadaan jentik nyamuk Aedes aegypti di daerah endemis demam berdarah dengue di kotaBanjarbaru. Jurnal Buski. 2013; 4(3): 133-137.
7. Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru. Profil kesehatan provinsi Kalimantan Selatan. Banjarbaru: Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru; 2015.
8. Puskesmas Banjarbaru Utara. Data puskesmas Banjarbaru Utara Januari-Maret 2016. Banjarbaru: Puskesmas Banjarbaru Utara; 2016.
9. Sunaryo, Pramestuti N. Surveilans Aedes aegypti di daerah endemis demam berdarah dengue. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. 2014; 8(8).
10. Prasetyowati H, Marina R, Hodijah DN, Widawati M, Wahono T. Survey jentik dana aktivitas Aedes sp. di pasar Wisata Pangandaran. Jurnal Ekologi Kesehatan. 2014; 13(1): 33-42.
11. Staf Pengajar. Diktat kuliah Metodologi Penelitian. Banjarmasin: FK Unlam; 2015.
12. Maksud A, Udin Y, Mustafa H, Risti, Jastal. Survei jentik DBD di

tempat-tempat umum (TTU) di Kecamatan Tanantovea, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. Jurnal Vektor Penyakit. 2015; 9(1): 9-14.