

MAYA INDEKS DAN KEPADATAN LARVA *Aedes aegypti* DI DAERAH ENDEMIS DBD JAKARTA TIMUR

Heni Prasetyowati✉, Aryo Ginanjar

Loka Litbang P2B2 Ciamis

Jl. Raya Pangandaran KM. 3 Babakan Pangandaran, Jawa Barat, Indonesia

Email : myheraphie@gmail.com

MAYA INDEX AND DENSITY OF LARVA *Aedes aegypti* IN DHF ENDEMIC AREA OF EAST JAKARTA

Naskah masuk :05 Februari 2016 Revisi I : 19 Juli 2016 Revisi II : 27 April 2017 Naskah Diterima : 10 Mei 2017

Abstrak

Jakarta Timur menyumbang kasus terbesar dibanding kotamadya yang lain pada kasus infeksi virus dengue yang terjadi di DKI Jakarta tahun 2014. Banyak faktor yang mendukung tingginya kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Jakarta Timur salah satunya adalah faktor entomologi. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah mengetahui kepadatan jentik dan maya indeks beberapa daerah endemis di Jakarta Timur sehingga dapat mengetahui potensi risiko penularan DBD di wilayah tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain crosssectional. Lokasi penelitian di RW endemis tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Matraman, Jatinegara dan Duren Sawit. Populasi penelitian adalah semua rumah yang berada di RW endemis tertinggi di ketiga wilayah Puskesmas. Sampel survei berupa 100 rumah warga di masing masing RW. Dari hasil survei jentik tersebut selanjutnya dihitung indeks entomologinya meliputi CI, BI, HI, ABJ dan Maya Indeks. Berdasarkan hasil survey terlihat bahwa indikator entomologi wilayah Jakarta Timur adalah CI 14,61%; HI 31%; BI 39,33%. Analisa maya indeks menunjukkan 70,23 % masyarakat Jakarta Timur berada pada risiko penularan sedang. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa masyarakat di wilayah Jakarta Timur berada dalam risiko penularan DBD dengan tingkat risiko sedang.

Kata Kunci : *Maya Indeks, kondisi entomologi, *Aedes aegypti*, Jakarta Timur*

Abstract

The number of dengue cases in East Jakarta region was considerably highest compared to other regions when the disease attacked Jakarta Province in 2014 There were many factors correlated to the frequency of dengue cases in East Jakarta. One of them was an entomological factor. The aim of this study was to determine the density of larvae and the Maya index of several endemic areas in East Jakarta region in order to investigate the potential risk of dengue fever transmission in this region. This study was conducted based on an observational study with cross-sectional design. Area study sites were the highest endemic status in some health center of communities (Puskesmas) Matraman, Jatinegara and Duren Sawit. The population study was selected from all houses located around the highest endemic area of the health centers in all three regions. Survey was carried out in 100 houses for each area. Larvae were collected during the surveillance and then the entomological index were calculated i.e. CI, BI, HI, and Maya Index. The result of the study showed that the number of CI, HI, BI and Maya index were 14.61%, 31%, 39.33% and 70.23%, respectively. They indicated that community living in the Eastern Jakarta are on medium risk transmission level of dengue fever.

Keywords: *Maya Index, entomology condition, *Aedes aegypti*, East Jakarta*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) pertama kali ditemukan di DKI Jakarta dan Surabaya pada tahun 1968. Data kasus DBD tahun 2005-2009 menunjukkan DKI Jakarta selalu menduduki AI paling tinggi di Indonesia (Anonim, 2010). Tingginya kasus DBD di Provinsi DKI masih berlangsung sampai tahun 2014 dengan 8.447 kasus dan *Incidence Rate* (IR) 83,34 per 100.000 penduduk (Ditjen Pengendalian Penyakit Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI, 2015). Jakarta Timur menyumbang kasus terbesar dibanding kotamadya lain yaitu sebesar 26,6% dari jumlah kasus DBD yang terjadi di DKI Jakarta tahun 2014 (Dinkes Provinsi DKI, 2014).

Angka Bebas Jentik (ABJ) Jakarta Timur yang telah melebihi target ABJ nasional (95%) pada tahun 2006 (dari 93,03% pada tahun 2005 menjadi 96,63% pada tahun 2006). Hal ini dapat diasumsikan bahwa potensi penularan DBD di wilayah Jakarta Timur cenderung menurun, sehingga IR DBD juga akan menurun. Namun pada kenyataannya, IR DBD di wilayah Jakarta Timur dari tahun 2005 sampai tahun 2006 cenderung meningkat (282,3 per 100.000 penduduk pada tahun 2005 menjadi 344 per 100.000 penduduk pada tahun 2006) (Lela, 2008).

Berbagai kegiatan pengendalian populasi *Ae. aegypti* sebagai vektor DBD di DKI Jakarta telah banyak dilakukan. Gerakan pemberantasan sarang nyamuk yang meliputi gerakan 3M plus, pemeriksaan jentik dan sosialisasi bahkan telah ditetapkan dalam Peraturan Daerah yaitu Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No 63 tahun 2011 tentang petunjuk pelaksanaan Peraturan Daerah No. 6 Tahun 2007 tentang pengendalian penyakit DBD. Kegiatan ini berlaku di seluruh wilayah DKI termasuk Jakarta Timur.

Munculnya kasus DBD di suatu wilayah dipengaruhi oleh banyak hal. Salah satu yang menentukan adalah keberadaan kontainer di sekitar lingkungan masyarakat yang cocok bagi perkembangbiakan *Aedes* spp. sebagai vektor DBD (Arunachalam et al., 2010). Keberadaan *Ae. aegypti* sebagai vektor DBD meningkatkan potensi penularan DBD di lingkungan masyarakat (Badrah & Hidayah, 2011). Keberadaan kontainer ini sangat berperan meningkatkan kepadatan vektor *Ae. aegypti*, semakin banyak kontainer maka semakin banyak pula habitat perkembangbiakan dan kepadatan nyamuk akan semakin tinggi. Semakin tinggi kepadatan nyamuk maka semakin tinggi pula resiko terinfeksi virus DBD (WHO, 2005). Ada tidaknya jentik nyamuk *Ae. aegypti* pada kontainer dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis kontainer, bahan kontainer, warna kontainer, letak kontainer, keberadaan penutup kontainer, adanya ikan

pemakan jentik, kegiatan pengurusan kontainer dan kegiatan larvasidasi (Budiyanto, 2012).

Dalam program pemberantasan DBD, survei jentik yang biasa dilakukan adalah investigasi larva *Aedes* spp. di perumahan dan tempat-tempat umum dengan menggunakan single larva *methods* (Departemen Kesehatan RI, 2002). Ukuran untuk mengetahui kepadatan larva *Aedes* spp. yaitu *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI) dan *Pupae Index* (PI), besaran parameter entomologis dengan interpretasi makna rasio penularan DBD (Soedarto, 2012). Selain beberapa indeks kepadatan larva di atas, analisa maya indeks juga banyak dilakukan dalam menganalisa tingkat resiko penularan di suatu wilayah. Maya Index digunakan untuk mengidentifikasi suatu area berisiko tinggi sebagai habitat perkembangbiakan (*breeding site*) nyamuk *Aedes* sp. berdasarkan pada status kebersihan lingkungan HRI (*Hygiene Risk Index*) dan ketersediaan tempat-tempat yang mungkin berpotensi sebagai habitat perkembangbiakan nyamuk BRI (*Breeding Risk Index*) (Satoto, 2005). HRI juga dapat digunakan untuk menggambarkan kebersihan rumah, semakin tinggi HRI berarti rumah semakin kotor atau tidak higienis (Miller et al., 1992). Tujuan dari studi ini adalah mengetahui kepadatan jentik dan maya indeks beberapa daerah endemis di Jakarta Timur sehingga dapat mengetahui potensi risiko penularan DBD di wilayah tersebut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian observasional dengan *design crosssectional* ini dilakukan di Jakarta Timur pada bulan Mei 2015. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian Pemetaan Status Kerentanan *Aedes aegypti* terhadap Insektisida di Indonesia tahun 2015 dengan persetujuan etik (*exempted*) dari Komisi Etik Badan Penelitian Kesehatan No LB 02.01/5.2/KE 105/2015. Lokasi penelitian di RW dengan endemis tertinggi di Wilayah Kerja Puskesmas Matraman, Jatinegara dan Duren Sawit. Populasi penelitian adalah semua rumah yang berada di RW endemis tertinggi di ketiga wilayah Puskesmas. Sampel survei berupa 100 rumah warga di masing masing RW. Dalam penelitian ini sebanyak 100 bangunan/rumah di masing-masing wilayah Puskesmas Jatinegara, Duren Sawit dan Matraman diambil secara purposif untuk dilakukan survey jentik. Data yang dikumpulkan meliputi jenis dan jumlah kontainer yang terdapat di dalam dan luar bangunan/rumah. Data hasil survei entomologi dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Dan hasil survei jentik dihitung dalam indeks jentik yaitu *House Indeks* (HI), *Container Indeks* (CI) dan *Breteau Indeks* (BI), Angka Bebas Jentik (ABJ)

dan Maya Indeks (MI). HI, CI, BI, ABJ dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$HI = \frac{\text{Jml rumah positif jentik}}{\text{Jml rumah diperiksa}} \times 100 \%$$

$$CI = \frac{\text{Jml kontainer positif}}{\text{Jml kontainer diperiksa}} \times 100 \%$$

$$BI = \frac{\text{Jml kontainer positif}}{\text{Jml rumah diperiksa}} \times 100 \%$$

$$ABJ = \frac{\text{Jml rumah negatif jentik}}{\text{Jml rumah diperiksa}} \times 100 \%$$

Untuk menganalisis resiko penularan maka indikator entomologi ini dibandingkan dengan *density figure* (Service, 2008), sebagai berikut :

jumlah *controllable container* (CC) di rumah tangga dengan rata-rata jentik positif di *controllable container* (CC) per rumah tangga. HRI adalah pembagian jumlah dari *disposable container* (DC) di rumah tangga dengan rata-rata *disposable container* (DC) per rumah tangga. Perhitungan HRI dan BRI tiap rumah menggunakan rumus sebagai berikut :

$$BRI = \frac{\text{Jml CC tiap rumah}}{\bar{X} \text{ CC positif larva}} \quad HRI = \frac{\text{Jml DC tiap rumah}}{\bar{X} \text{ DC positif larva}}$$

Kedua indikator tersebut (HRI dan BRI) tiap rumah dikategorikan menjadi 3, yakni tinggi, sedang, dan rendah yang kemudian dibentuk tabel 3 x 3. Pengelompokan kategori dan tabel 3x3 (tertil) adalah sebagai berikut berikut :

Tabel 1. Ukuran Kepadatan Jentik *Aedes* spp. menggunakan *Larva Index* (LI)

DENSITY FIGURE (DF)	HOUSE INDEX (HI)	CONTAINER INDEX (CI)	BRETEAUX INDEX (BI)
1	1-3	1-2	1-4
2	4-7	3-5	5-9
3	8-17	6-9	10-19
4	18-29	10-14	20-34
5	30-37	15-20	35-49
6	38-49	21-27	50-74
7	50-59	28-31	75-99
8	60-76	32-40	100-199
9	≥ 77	≥ 41	≥ 200

Sumber : Service MW. *Mosquito Ecology Field Sampling Methods*. Chapman and Hall; 2008

Analisa maya indeks dilakukan dengan mengkategorikan kontainer yang diamati menjadi kontainer terkendali (*controllable container*) dan kontainer bekas (*disposable container*). Dari dua kategori kontainer ini maka dapat dihitung *Hygiene Risk Index* (HRI) dan *Breeding Risk Index* (BRI) dari setiap rumah yang diperiksa. BRI adalah pembagian dari

BRI rendah : $x < (\text{mean BRI} - 1 \text{ SD})$
 BRI sedang : $(\text{mean BRI} - 1 \text{ SD}) < x < (\text{mean} + 1 \text{ SD})$
 BRI tinggi : $x > (\text{mean BRI} + 1 \text{ SD})$
 HRI rendah : $x < (\text{mean HRI} - 1 \text{ SD})$
 HRI sedang : $(\text{mean HRI} - 1 \text{ SD}) < x < (\text{mean} + 1 \text{ SD})$
 HRI tinggi : $x > (\text{mean HRI} + 1 \text{ SD})$

Tabel 2. Matriks 3x3 Komponen *Breeding Risk Indicator* (BRI) dan *Hygiene Risk Indicator* (HRI) pada *Maya Index*

		BRI		
		Rendah	Sedang	Tinggi
HRI	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
	Sedang	Rendah	Sedang	Tinggi
	Tinggi	Sedang	Tinggi	Tinggi

Hasil dari kombinasi pengkategorian dua indikator dalam tabel tertil di atas yang disebut dengan Maya Indeks (MI) yang juga dikategorikan menjadi tiga yaitu rendah, sedang dan tinggi.

HASIL

Berdasarkan hasil survei jentik terhadap 300 rumah responden ditemukan 93 rumah yang positif ditemukan jentik *Aedes* dengan total kontainer yang ditemukan mencapai 793 buah kontainer. Sebagian besar kontainer terdapat di dalam rumah. Kontainer yang paling banyak ditemukan adalah ember, namun jenis kontainer yang paling banyak ditemukan jentik adalah bak. Jenis kontainer yang diperiksa tersaji dalam tabel 3.

Dari data yang diperoleh didapatkan indeks entomologi di wilayah Jakarta Timur yaitu *Container Indeks* 14,61%; *House Indeks* 31%; *Breteaux Indeks* 39,33% dan Angka Bebas Jentik 69%. Kondisi entomologi di wilayah tersebut jika dibandingkan dengan *Density Figure* terlihat bahwa *Container Index* (CI) Jakarta Timur termasuk dalam kategori 4 (kepadatan sedang), berdasarkan *House Indeks* (HI) masuk ke dalam kategori 5 (kepadatan sedang), berdasarkan *Breteaux Index* (BI) wilayah masuk dalam kategori 5 (kepadatan sedang). Analisa Maya Indeks di wilayah Jakarta Timur memperlihatkan bahwa sekitar 72,58% rumah di Jakarta Timur masuk dalam kategori BRI sedang, sekitar 95,32% dalam karegori HRI sedang sedangkan 70,23 % kategori Maya Indeks sedang. Perhitungan BRI, HRI dan Maya Indeks selengkapnya tersaji dalam tabel 4.

Tabel 3. Jenis Kontainer yang ditemukan di Wilayah Puskesmas Jatinegara, Duren Sawit dan Matraman Jakarta Timur

No	Jenis Kontainer	Jumlah	Kontainer dengan larva	% Positif Larva	% Positif Larva dari total kontainer
<i>Controllable Containers (CC)</i>					
1	Ember	373	32	8,58	26,23
2	Bak	161	25	15,53	20,49
3	Penampung air di Dispenser	90	13	14,44	10,66
4	Penampung air di Kulkas	56	1	1,79	0,82
5	Tempat minum burung	31	3	9,68	2,46
6	Jolang	23	2	8,70	1,64
7	Tempayan	18	2	11,11	1,64
8	Pot Bunga	15	11	73,33	9,02
9	Aquarium	14	5	35,71	4,10
10	Gentong	10	1	10,00	0,82
11	Toples	7	7	100,00	5,74
12	Kolam	7	0	0,00	0,00
13	Baskom	5	2	40,00	1,64
14	Tempat mandi burung	1	1	100,00	0,82
15	Galon	1	0	0,00	0,00
16	Toren	1	0	0,00	0,00
	Jumlah CC	813	105	12,92	86,07
<i>Disposable Container (DC)</i>					
1	Kaleng bekas	14	10	71,43	8,20
2	Ember bekas	3	3	100,00	2,46
3	Ban bekas	4	3	75,00	2,46
4	Botol bekas	1	1	100,00	0,82
	Jumlah DC	22	17	77,27	13,93
	Total CC dan DC	835	122	14,61	100,00

Tabel 4. Perhitungan *Hygiene Risk Index* (HRI), *Breeding Risk Index* (BRI) dan Maya Indeks wilayah Jakarta Timur tahun 2015

Kategori	BRI (%)	HRI (%)	Maya Indeks (%)
Rendah	19,06	0,00	18,06
Sedang	72,58	95,32	70,23
Tinggi	8,36	4,68	11,71
Total	100	100	100

PEMBAHASAN

Data yang diperoleh menggambarkan bahwa penularan DBD di wilayah Jakarta Timur masih potensial. Berdasarkan analisis Maya Indeks dan indeks entomologi, tingkat resiko penularan di wilayah Jakarta Timur termasuk dalam kategori sedang. Banyak faktor yang menjadikan wilayah Jakarta Timur ini masih dalam kategori penularan sedang. Keberadaan kontainer, jenis dan sanitasi yang masih kurang merupakan beberapa faktor yang berperan dalam keberadaan *Ae.aegypti* di lingkungan masyarakat di Jakarta Timur.

Dalam penelitian ini diperoleh 835 kontainer selama survei dilakukan. Dari semua jenis kontainer yang di survei, 813 diantaranya adalah kontainer yang dapat dikendalikan (*controllable containers*) dan berada di dalam rumah. Namun ternyata 12,92% kontainer yang dapat dikendalikan ini ditemukan jentik *Ae. aegypti*. Ember dan bak mandi merupakan kontainer yang paling banyak ditemukan jentik *Ae. aegypti*. Hasil serupa juga didapatkan di Jakarta Pusat dengan ember dan bak mandi merupakan kontainer yang paling banyak didapatkan di daerah tersebut (Ramadhani & Astuty, 2013). Ketiga jenis kontainer tersebut banyak ditemukan di rumah responden dan sangat potensial bagi perkembangbiakan *Ae. aegypti*. Kedua kontainer tersebut sebetulnya mudah untuk di kendalikan sehingga keberadaan jentik *Ae. aegypti* bisa di turunkan. Perlu adanya penekanan kembali tentang pemahaman masyarakat dalam upaya pemberantasan sarang nyamuk yang baik dan benar sehingga kontainer yang bisa dikendalikan bebas dari keberadaan jentik *Aedes*.

Keberadaan *disposable containers* yang merupakan kontainer yang tidak bisa dikendalikan keberadaannya di wilayah Jakarta Timur ternyata memberikan kontribusi yang tidak sedikit dalam keberadaan jentik *Aedes*. Dari 22 kontainer yang ditemukan ternyata 17 diantaranya positif ditemukan jentik. *Disposable container* ini muncul dari sampah atau barang bekas yang keberadaannya cenderung kurang diperhatikan masyarakat (Dhewantara & Dinata, 2015). Keberadaan *disposable containers* tidak bisa diabaikan begitu saja. Upaya peningkatan sanitasi lingkungan dengan pengelolaan sampah dan barang bekas yang baik diperlukan untuk meminimalisir keberadaan *Aedes sp.* di sekitar masyarakat.

Hasil analisa Maya Indeks menunjukkan sebagian besar masyarakat di Jakarta Timur berada dalam tingkat resiko kategori sedang. Dua aspek yang berperan adalah keberadaan habitat perkembangbiakan potensial yang ditunjukkan oleh banyaknya *controllable containers* dan sanitasi atau kebersihan lingkungan yang ditunjukkan oleh *disposable containers* (Dhewantara & Dinata, 2015). Jumlah *controllable containers* yang tinggi menunjukkan

resiko yang tinggi bagi rumah tersebut untuk berpotensi sebagai habitat perkembangbiakan *Aedes*. Demikian pula jika *disposable containers* tinggi menunjukkan tingkat sanitasi lingkungan yang buruk dan berpotensi tinggi sebagai habitat perkembangbiakan *Aedes*.

Tabel 4 menunjukkan sebanyak 72,8% masyarakat di wilayah Jakarta Timur berada dalam kategori sedang dalam potensi perkembangbiakan *Aedes*, hanya sekitar 8,36% yang memiliki potensi tinggi. Demikian pula dari segi sanitasi lingkungan sebanyak 95,32% masyarakat di Jakarta Timur masuk dalam kategori sedang dalam tingkat sanitasinya, bahkan tidak ditemukan rumah yang masuk dalam kategori rendah. Hasil yang sama juga berlaku untuk analisa Maya Indeks 70,23 % masyarakat berada dalam kategori resiko sedang. Hal ini menunjukkan bahwa di wilayah tersebut potensi penularan akan terus berlangsung karena kondisi sanitasi lingkungan yang sangat mendukung untuk perkembangbiakan vektor DBD. Masyarakat di wilayah Jakarta Timur tinggal dengan sanitasi lingkungan yang berpotensi untuk terjadinya penularan DBD. Hasil ini serupa dengan temuan di Kota Banjarnegara (Pramestuti & Lamsyah, 2014) dan di Kota Banjar (Dhewantara & Dinata, 2015).

Indeks kepadatan jentik wilayah Jakarta Timur tercatat CI 14,61%; HI 31%; BI 39,33%. Berdasarkan indeks entomologi wilayah Jakarta Timur masuk dalam kategori penularan sedang. *Container Index (CI)* menggambarkan banyaknya jumlah penampungan air yang positif ditemukan larva. Nilai CI di Jakarta Timur menunjukan lebih tinggi dari standar WHO (<5%). Hal ini menunjukan bahwa banyak terdapat kontainer sebagai tempat perkembangbiakan larva *Ae. aegypti*. *House Index (HI)* lebih menggambarkan penyebaran nyamuk disuatu wilayah. *World Health Organization (WHO)* dalam Riandini (2010), suatu daerah dianggap berisiko tinggi terhadap penyebaran penyakit DBD, apabila HI>10%, sedangkan berisiko rendah HI<1%. Nilai HI wilayah Jakarta Timur lebih tinggi dari standar WHO, hal ini menunjukan bahwa masih banyak rumah yang positif jentik dan tingginya penyebaran nyamuk *Aedes sp.* di daerah tersebut sehingga menyebabkan besarnya risiko terjadinya penularan DBD. *Breteaux Index (BI)* adalah jumlah penampungan air yang positif per 100 rumah yang diperiksa. *Breteaux Index (BI)* merupakan *index* yang paling baik untuk memperkirakan kepadatan vektor karena BI mengkombinasikan baik rumah maupun kontainer (Ma'mum, 2007). Nilai BI berdasarkan parameter entomologis lebih rendah dari standar WHO (>50%) namun angka 39,33 % mendekati standar minimal yang di tetapkan WHO sehingga tetap perlu diturunkan.

Masih tingginya indeks kepadatan jentik dengan kategori penularan sedang menunjukkan bahwa wilayah Jakarta Timur masih berpotensi terjadinya penularan DBD. Kepadatan larva dapat diturunkan dengan meningkatkan upaya pengendalian populasi *Aedes*. Salah satu kegiatan yang bisa dilakukan adalah meningkatkan kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Hal ini diperkuat oleh beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan PSN dapat menurunkan kepadatan larva *Aedes* sebagai vektor DBD (Ramlawati et al., 2014 ; Desniawati, 2014). Mengingat pentingnya kegiatan PSN sebagai upaya pencegahan dan pemberantasan DBD, maka sebaiknya kegiatan PSN dilaksanakan secara terus menerus dan hasilnya harus dipantau secara teratur melalui kegiatan Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB) yang dilakukan oleh petugas puskesmas atau tenaga terlatih. Selain itu juga perlu ditingkatkan penyuluhan mengenai kegiatan PSN DBD kepada semua kalangan masyarakat sehingga masyarakat dapat ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan PSN dan tidak hanya dilakukan dengan 3 M, tetapi juga dengan melakukan metode lain (larvasida selektif, memasang *ovitrap*, memelihara ikan pemakan jentik, *fogging*, dan lain-lain).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi dapat disimpulkan bahwa nilai *Container Indeks* (CI) dan *House Indeks* (HI) wilayah Puskesmas Jatinegara, Duren Sawit dan Matraman Jakarta Timur berada di atas standar WHO, sedangkan nilai *Breteaux Index* (BI) berada di bawah standar WHO. Berdasarkan analisis Maya Indeks dan kepadatan jentiknya, tingkat resiko penularan di wilayah Jakarta Timur termasuk dalam kategori sedang. Kondisi sanitasi lingkungan yang buruk dan keberadaan tempat potensial perkembangbiakan larva banyak ditemukan di wilayah Jakarta Timur. Fakta tersebut menggambarkan bahwa penularan DBD di wilayah Jakarta Timur masih perlu diwaspadai dan ditekan lagi.

Saran

Peningkatan kegiatan PSN diperlukan untuk menekan angka kepadatan jentik di wilayah Jakarta Timur. Kegiatan PSN sebaiknya diwajibkan untuk tiap bangunan dan apabila memungkinkan dibuat peraturan daerah disertai kegiatan monitoring dan evaluasi kegiatan sehingga kegiatan PSN dapat berjalan dengan baik. Perlu adanya penekanan kembali tentang pemahaman masyarakat dalam upaya pemberantasan sarang nyamuk yang baik dan benar sehingga kontainer yang bisa dikendalikan bebas dari keberadaan jentik *Aedes*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih Badan Litbang Kesehatan RI selaku pemegang anggaran penelitian, Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat selaku koordinator riset, Loka litbang P2B2 Ciamis selaku pengelola anggaran. Suku Dinas Kesehatan Jakarta Timur beserta jajaran staf Puskesmas Matraman, Jatinegara dan Duren Sawit selaku pemegang wilayah serta tim peneliti Loka Litbang P2B2 Ciamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010. Demam Berdarah Dengue Di Indonesia tahun 1968-2009. *Buletin Jendela Epidemiologi Indonesia*, 2.
- Arunachalam N, Tana S, Espino F & AIE, 2010. Eco-bio-social determinants of dengue vector breeding: a multicountry study in urban and peri urban Asia. *World Health organ*, 88(3) : 17.
- Badrah S & Hidayah N, 2011. Hubungan Antara Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes aegypti* dengan Kasus Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Penajam Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Utara. *Journal Trop. Pharm.*, 1(2), p.153.
- Budiyanto A, 2012. Karakteristik Kontainer Terhadap Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* di Sekolah Dasar. *Jurnal Pembangunan Manusia*, Vol.6 No.1.
- Departemen Kesehatan RI, 2002. *Pedoman survei entomologi demam berdarah dengue*, Jakarta: Ditjen P2M & PL.
- Desniawati F, 2014. *Pelaksanaan 3M Plus Terhadap Keberadaan Larva Aedes aegypti di Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat Kota Tangerang Selatan Bulan Mei-Juni 2014*. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatulloh.
- Dhewantara P & Dinata A, 2015. Analisis Resiko Dengue Berbasis Maya Indeks pada Rumah Penderita DBD di Kota Banjar Tahun 2012. *Balaba*, Vol 11 No.
- Dinkes Provinsi DKI, 2014. *Data Kasus DBD Tahun 2014*,
- Ditjen Pengendalian Penyakit Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI, 2015. *Profil kesehatan indonesia, Data dan informasi 2014*, Pusat data dan informasi Kemenkes RI.
- Lela A, 2008. *Hubungan angka bebas jentik (ABJ) dengan insidens rate kasus tersangka demam berdarah dengue di tingkat kecamatan kotamadya Jakarta Timur tahun 2005-2007*. Universitas Indonesia.

- Ma'mum, 2007. *Survei Entomologi Penyakit Demam Berdarah dengue dan Perhitungan Maya Index di Dusun Kalangan, Kelurahan Baturetno, Kabupaten Bantul*. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Miller J, Martínez BA & Gazga SD, 1992. Where *Aedes aegypti* live in Guerrero; using the Maya Index to measure breeding risk. In S. Halstead & D. H. Gómez, eds. *Dengue: A worldwide problem, a common strategy*. Ministry of Health, Mexico, and Rockefeller Foundation.
- Pramestuti N & Lamsyah, 2014. Maya Indeks *Aedes* spp. Di Kelurahan Kutabanjarnegara Kecamatan Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Vektor Penyakit*, Vol 8 No 1.
- Ramadhani MM & Astuty H, 2013. Kepadatan dan Penyebaran *Aedes aegypti* Setelah Penyuluhan DBD di Kelurahan Paseban, Jakarta Pusat. *eJKI*, 1(1), pp.5–9.
- Ramlawati, Erniwati I & Makmur S, 2014. *Hubungan Pelaksanaan PSN 3M Dengan Densitas Larva Aedes aegypti Di Wilayah Endemis DBD Makasar*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Riandini, 2010. *Perbandingan tempat Potensial Perkembangbiakan, Kepadatan Telur dan Transmisi Transovarial Nyamuk Aedes aegypti Antara Daerah Endemis dan Sporadis di Kota Pekanbaru Provinsi Riau*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Satoto T, 2005. Penting Survei Jentik Sebelum Fogging. *Medika*, XXXI:185-7.
- Service M, 2008. *Mosquito Ecology Field Sampling Methods*, Chapman and Hall.
- Soedarto W, 2012. *Demam Berdarah Dengue (Dengue Haemorrhagic Fever)*, Jakarta: Sagung Seto.
- WHO, 2005. *Pencegahan dan Pengendalian Dengue dan Demam Berdarah Dengue. Panduan Lengkap Cetakan I*. Alih bahasa: Palupi Widyastuti. Editor Bahasa Indonesia: Salmiyatun, ed., Penerbit Buku Kedokteran EGC.