

## HUBUNGAN ANTARA PELATIHAN SISWA PEMANTAU JENTIK DENGAN *HOUSE INDEX* DAN *CONTAINER INDEX* LARVA NYAMUK *Aedes sp.*

\*Andreas Woitila Sukur, \*\*Florentina Sustini, \*\*\*Subagyo Yotopranoto

\*STIKES William Booth, \*\*\* Universitas Airlangga

Jl. Cimanuk 20 Surabaya Telp. 031-5633365 stikes\_williambooth@gmail.com

### ABSTRAK

Kota Surabaya menduduki peringkat pertama dalam hal jumlah kasus DBD di Jawa Timur. Puskesmas Rangkah merupakan salah satu Puskesmas yang berada di wilayah Kota Surabaya. Setiap tahunnya Puskesmas Rangkah mengalami kejadian DBD. Pemberdayaan Wamantik diharapkan mampu menurunkan angka kepadatan jentik di wilayah Puskesmas Rangkah sehingga peluang terjadinya kejadian DBD bisa berkurang juga. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara pelatihan Siswa Pemantau Jentik (Wamantik) dengan *House Index* dan *Container Index* jentik nyamuk *Aedes sp.* di Puskesmas Rangkah Surabaya Tahun 2015. Metode penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen dengan desain posttest only control group design. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan nilai *House Index* pada kelompok sampel perlakuan dengan kelompok kontrol dengan nilai  $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$ . Terdapat perbedaan signifikan nilai *Container Index* pada kelompok sampel perlakuan dengan kelompok kontrol dengan nilai  $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$ . Kesimpulan dalam penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan wamantik dengan persentase *House Index* dan *Container Index*

**Kata Kunci:** Wamantik (Siswa Pemantau Jentik), *House Index*, *Container Index* dan Nyamuk *Aedes sp.*

### ABSTRACT

Surabaya has the highest number of DHF cases in East Java. Rangkah Community Health Center is one which has DHF cases every year. Training students to be larval monitors is one way to decrease the density of larvae and DHF cases in the working area of Rangkah Community Health Center. The purpose of this study was to analyze relationship between students training for larval monitoring and *House Index* and *Container Index* of *Aedes sp.* larval in Rangkah Community Health Center in 2015. The research method was an Experimental study with Post Test Only Control Group Design. The results of the study there was a significant difference of *House Index* between experimental group and control group ( $p=0.000$ ). There were significant difference of *Container Index* on the first week and the last week and on the experimental group and the control group ( $p=0.000$ ). There was a significant relationship between students training to be larva monitoring and *House Index* and *Container Index* of *Aedes sp.* larva at student houses.

**Keywords:** Larval Monitoring Students, *House Index*, *Container Index*, and *Aedes sp.* Mosquito.

## PENDAHULUAN

Penyakit DBD merupakan penyakit yang telah mendunia, empat benua telah terjangkau oleh penyakit ini, terutama di benua Asia, Amerika, Australia, Afrika dan Kepulauan Pasifik. Dilaporkan pula bahwa 128 negara telah terjangkau penyakit DBD sejauh ini (WHO, 2015). Penyakit ini secara global mengancam sekitar 2,5 milyar penduduk. Setiap tahun ada sekitar 50-100 juta penduduk yang terinfeksi virus dengue dengan jumlah kasus demam berdarah dengue sebanyak 500.000 serta mengakibatkan kematian 21.000 orang (Gubler, 1996; Gunther et al, 2007; Gurukumar et al, 2009 dalam Yotopranoto, 2013).

Insiden DBD terus meningkat tiap tahunnya semenjak dilaporkan adanya kasus DBD yang pertama di Indonesia pada tahun 1968 dan pada tahun 2003 DBD sudah menyerang 257 kabupaten/kota di Indonesia, di mana dalam waktu setahun meningkat menjadi 326 kota/kabupaten dengan Incidence Rate (IR) 37,11 kasus per 100.000 penduduk dan CFR 1,2% . Pada tahun 2005 kota/kabupaten yang terinfeksi DBD meningkat menjadi 330 dengan IR dan CFR yang meningkat pula yaitu 43,42 kasus per 100.000 penduduk dan 1,36% kematian. Indonesia mengalami KLB DBD pada tahun 2004 yang melanda 12 provinsi dan 300 kota/kabupaten (Depkes RI, 2006). Penyakit DBD merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat dan endemis di hampir seluruh Kota/Kabupaten di Indonesia. Penyakit ini seringkali menimbulkan KLB di beberapa daerah endemis tinggi DBD. Sejak tahun 2005, nampak adanya kecenderungan penurunan CFR DBD. Sedikit peningkatan nampak pada tahun 2009. Kecenderungan penurunan tersebut tidak nampak pada IR DBD per 100.000 penduduk. IR DBD sejak 2006 hingga 2010 cenderung fluktuatif. Pada tahun 2010 jumlah kasus DBD yang dilaporkan sebanyak 155.777 penderita (IR:65,57/100.000 penduduk) dengan jumlah kematian sebanyak 1.358 (CFR 0,87 %) (Kemenkes RI, 2011).

Sejak tahun 1968 penyakit DBD menyebar ke berbagai kota dan wilayah kabupaten di Provinsi Jawa Timur, bahkan seluruh kabupaten di Jawa Timur telah terjangkau

penyakit DBD. Kota Surabaya menduduki peringkat pertama dalam hal jumlah kasus DBD di Jawa Timur. Jumlah kasus dari tahun 2009-2013 adalah sebagai berikut : tahun 2009 jumlah kasus 2268, IR 78,4/100.000 penduduk dan CFR 0,3%. Tahun 2010 jumlah kasus 3379, IR 116/100.000 penduduk dan CFR 0,4%. Tahun 2011 jumlah kasus 1008, IR 36,22/100.000 penduduk dan CFR 0,7%. Tahun 2012 jumlah kasus 1091, IR 38,6/100.000 penduduk dan CFR 0,55%. Tahun 2013 jumlah kasus 2207, IR 78,35/100.000 penduduk dan CFR 0,86% (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2014).

Hampir semua kecamatan di wilayah Kota Surabaya berstatus endemis DBD. Puskesmas Rangkah adalah salah satu puskesmas yang berada di Kelurahan Rangkah dan masuk di wilayah Kecamatan Tambaksari. Data tiga tahun terakhir yakni tahun 2013-2015 selalu ada kejadian DBD di Puskesmas Rangkah. Data kejadian DBD Puskesmas Rangkah 3 tahun terakhir sebagai berikut, tahun 2013 jumlah kasus 26 dengan IR 0,03%, tahun 2014 jumlah kasus 7 dengan IR 0,008% dan tahun 2015 jumlah kasus 7 dengan IR 0,008% (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2015).

Berbagai upaya untuk menanggulangi dan menurunkan angka kejadian DBD yang hamper selalu ada. Salah satunya dengan melakukan pengendalian terhadap vektor DBD yakni Nyamuk *Aedes aegypti*. Upaya pengendalian vektor dilaksanakan pada fase nyamuk dewasa dan jentik nyamuk. Pada fase nyamuk dewasa dilakukan dengan cara pengasapan untuk memutuskan rantai penularan antara nyamuk yang terinfeksi kepada manusia. Pada fase jentik dilakukan upaya PSN dengan kegiatan 3M Plus (Kemenkes RI, 2011). Kegiatan pengamatan vektor di lapangan dilakukan dengan cara mengaktifkan peran dan fungsi Juru Pemantau Jentik (Jumantik) dan dimonitor oleh petugas Puskesmas dan juga peran Wamantik (Siswa Pemantau Jentik) atas kerjasama pihak Sekolah dan Puskesmas (Kemenkes RI, 2011).

Wamantik merupakan siswa pemantau jentik yang memiliki peran melakukan kegiatan surveilans, preventif serta promotif. Peran surveilans yang dilakukan meliputi identifikasi tempat sarang nyamuk, menghitung jumlah jentik dan jumlah kontainer. Peran

preventif yang dilakukan adalah siswa dilatih untuk memahami pentingnya gerakan 3M dan mampu mengaplikasikan di lingkungan rumah khususnya dan lingkungan sekolah pada umumnya. Peran selanjutnya adalah peran promotif yang sesuai dengan tujuan pendidikan kesehatan dimana diharapkan siswa mampu melakukan promosi baik di keluarga, masyarakat dan sekolah akan bahaya serta pencegahan DBD (Fachrizal, 2006).

Puskesmas Rangkah merupakan salah satu Puskesmas yang berada di wilayah Kota Surabaya. Puskesmas Rangkah ini membawahi tiga kelurahan yakni Kelurahan Ploso, Kelurahan Tambaksari dan Kelurahan Rangkah. Berbagai upaya sudah dilakukan oleh Puskesmas Rangkah untuk menanggulangi masalah DBD misalnya dengan penyuluhan tentang bahaya DBD, mengaktifkan Jumantik (Juru Pemantau Jentik), dan tentunya dengan membagikan abate kepada masyarakat diwilayahnya. Namun, sejauh ini upaya yang dilakukan belumlah maksimal. Hal ini terbukti berdasarkan data 5 tahun terakhir (2009-2013), Angka Bebas Jentik (ABJ) di wilayah Puskesmas Rangkah dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi. Tahun 2009 ABJ untuk Puskesmas Rangkah 90,63%, tahun 2010 turun menjadi 83%, tahun 2011 naik lagi menjadi 84,33%, tahun 2012 naik menjadi 85% dan tahun 2013 menjadi 86%. Angka Bebas Jentik (ABJ) ini belum mencapai target karena Kemenkes mematok target ABJ yang seharusnya di suatu wilayah Puskesmas adalah 95% (Dinkes Kota Surabaya, 2014).

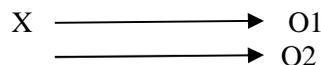
Pemberdayaan siswa sekolah terutama di tingkat SD perlu segera dilakukan. Siswa yang telah memperoleh pendidikan kesehatan mengenai pemberantasan jentik nyamuk diharapkan dapat melakukan pemantauan jentik atau wamantik (siswa pemantau jentik) yang dimulai dari lingkungan rumah dan sekolah. Dari lingkungan sekolah inilah diharapkan terbentuk perilaku hidup bersih dan sehat serta meningkatkan kewaspadaan dini terhadap KLB DBD yang akan diaplikasikan di lingkungan sekitar siswa tersebut. Dengan pemberdayaan Wamantik ini diharapkan angka kepadatan jentik di wilayah Puskesmas Rangkah bisa berkurang sehingga peluang terjadinya kejadian DBD bisa berkurang juga. Penelitian tentang wamantik ini

pernah dilakukan oleh Andini tahun 2013. Penelitiannya berfokus pada pengamatan jentik di Sekolah Dasar, bukan pada Rumah siswa. Pelatihan wamantik (siswa pemantau jentik) memang sudah pernah dilakukan di Surabaya, akan tetapi sejauh ini peranannya belum diketahui apakah bisa membantu mengurangi kejadian DBD atau tidak. Hal tersebutlah yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan evaluasi apakah peranan wamantik berhasil mengurangi kepadatan jentik *Aedes sp.* di wilayah kerja Puskesmas Rangkah sehingga masalah DBD bisa teratasi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen dengan desain posttest only control group design.

Secara skematis dapat digambarkan sebagai berikut :



Dimana X adalah perlakuan, O1 adalah hasil pengamatan sesudah perlakuan (posttest) pada kelompok perlakuan, dan O2 adalah hasil pengamatan pada kelompok kontrol (Kuntoro, 2006).

Sampel dalam penelitian ini ada 2 kelompok yakni kelompok sampel perlakuan (siswa kelas 4 yang mendapat pelatihan wamantik) dan kelompok kontrol (siswa kelas 4 yang tidak mendapat pelatihan wamantik). Sampel perlakuan dalam penelitian ini adalah 28 siswa sekolah dasar kelas 4 di 14 Sekolah Dasar di Puskesmas Rangkah. Sementara kontrolnya adalah 28 siswa kelas 4 di 7 SD di wilayah kerja Puskesmas Rangkah.

## HASIL

Berikut Perbedaan Nilai *House Index* pada kelompok sampel perlakuan dan kelompok kontrol di wilayah Puskesmas Rangkah Tahun 2015

Tabel 1 Hubungan Nilai *House Index* Kelompok Sampel Perlakuan dan Kelompok Kontrol di wilayah Puskesmas Rangkah Tahun 2015

		Status <i>House Index</i>				Total	p	
		Negatif		Positif				
		n	%	n	%			
Pelatihan	Tidak	8	29	20	71	28	100	.000
Wamantik	Ya	23	82	5	18	28	100	
Total		35	62	21	38	56	100	

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 20 rumah (72%) yang positif jentik *Aedes aegypti* dari 28 rumah siswa yang tidak mengikuti pelatihan dan terdapat 5 rumah (18%) yang positif jentik *Aedes aegypti* dari 28 rumah siswa yang mengikuti pelatihan. Berdasarkan analisis statistik, terdapat perbedaan *House Index* pada siswa yang mendapat pelatihan (kelompok sampel perlakuan) dengan siswa yang tidak mendapat pelatihan (kelompok kontrol). Hal ini dibuktikan dengan nilai  $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$ .

Berikut hasil *Container Index* pada kelompok sampel perlakuan dan kelompok kontrol selama 2 bulan penelitian.

Tabel 2. *Container Index* Kelompok Sampel Perlakuan dan Kelompok Kontrol di wilayah Puskesmas Rangkah Tahun 2015

	Pelatihan Wamantik	N	Mean	Std.	Std. Error	p
				Deviation	Mean	
Status	Tidak	28	1.21	1.013	.188	.000
<i>Container Index</i>	Ya	28	.26	.447	.086	

Tabel 2. menunjukkan bahwa mean pada siswa yang tidak mendapatkan pelatihan adalah 1,21 sedangkan pada siswa yang mendapatkan pelatihan adalah 0,26. Berdasarkan hasil analisis statistik, ada perbedaan *Container Index* pada kelompok sampel perlakuan dan kelompok kontrol. Hal ini dibuktikan dengan nilai  $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$ .

## PEMBAHASAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), evaluasi adalah penilaian terhadap suatu kegiatan. Menurut Arikunto (2010:1), evaluasi sebagai sebuah proses menentukan hasil

yang telah dicapai beberapa kegiatan yang direncanakan untuk mendukung tercapainya tujuan. Evaluasi pelatihan wamantik di Sekolah Dasar (kelompok sampel dalam penelitian) adalah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk menilai sejauh mana efektivitas pelatihan siswa pemantau jentik (wamantik) terhadap persentase *House Index* dan *Container Index* dari siswa-siswa tersebut. Sebelumnya siswa diberi pelatihan tentang penyakit Demam Berdarah Dengue. Setelah diberi pelatihan, siswa tersebut dievaluasi untuk melihat keberhasilan dari pelatihan yang sudah diberikan. Peneliti melakukan evaluasi selama 2 bulan. Peneliti memberikan siswa-siswa yang telah dilatih formulir kartu pemantau jentik. Setiap minggu siswa-siswa tersebut diminta untuk mengisi kartu pemantau jentik. Selain itu juga peneliti turun langsung ke rumah-rumah siswa yang sudah dilatih sebanyak 4 kali untuk mengamati langsung kondisi rumah mereka sambil memberikan masukan dan arahan agar mereka mampu dan bisa melaksanakan hal-hal yang sudah diberikan pada waktu pelatihan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dari minggu ke minggu *House Index* mengalami fluktuasi. Meskipun mengalami fluktuasi, *House Index* di minggu terakhir (3%) mengalami penurunan dibandingkan *House Index* di minggu pertama (39%).

Hasil evaluasi terhadap *Container Index* juga terlihat bagus. Hal ini dibuktikan dengan penurunan *Container Index* dari minggu ke minggu selama 2 bulan setelah pelatihan. Persentasenya adalah sebagai berikut : minggu kedua bulan pertama = 16,42 %, minggu ke 4 bulan pertama = 12,85 %, minggu ke 2 bulan ke 2 = 10,71 % dan minggu ke 4 bulan ke 2 = 5%.

Disimpulkan bahwa hasil evaluasi selama 2 bulan terhadap *House Index* dan *Container Index* pada siswa-siswa yang mendapat pelatihan cukup baik. Siswa-siswa yang mendapat pelatihan melakukan tugasnya dengan cukup baik.

Hal ini sejalan dengan penelitian di India oleh Tennyson, 2013. Dalam penelitiannya dituliskan bahwa pengendalian vektor adalah sarana utama untuk mengendalikan infeksi dengue. Diperlukan program berbasis masyarakat untuk hal ini.

Kontrol nyamuk *Aedes* sangat menantang dan membutuhkan keterlibatan masyarakat. Perubahan perilaku harus dipromosikan di tingkat individu, keluarga dan masyarakat untuk mengontrol vektor DBD.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Hasyim, 2006. Penelitiannya menuliskan bahwa sistem pelaporan berjenjang angka bebas jentik (ABJ) melalui pendamping mahasiswa sebagai supervisor, merupakan terobosan dalam hal PSN DBD. Setiap orang akan menjadi pemantau jentik di rumahnya masing-masing, yang tentunya akan jauh lebih efisien dan efektif dibanding menggunakan tenaga pemantau jentik yang mendapat honorarium bulanan.

Seperti penjelasan-penjelasan pada point-point sebelumnya, pelatihan siswa pemantau jentik berpengaruh terhadap hasil *House Index* dan *Container Index* pada siswa-siswa yang mendapat pelatihan dan yang tidak mendapat pelatihan. Hasil analisis statistik untuk persentase *House Index* pada kelompok sampel perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan perbedaan signifikan dengan nilai  $p = 0,034$  atau  $p < 0,05$ . Hal yang sama terjadi pada hasil analisis statistik untuk persentase *Container Index* pada kelompok sampel perlakuan dan kelompok kontrol dimana menunjukkan perbedaan signifikan dengan nilai  $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$ .

Bisa disimpulkan bahwa pelatihan wamantik berpengaruh terhadap persentase *House Index* dan *Container Index* pada rumah siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan IGM & Kurniatun, 2014. Dalam penelitian yang berjudul “Perbedaan Perilaku Kader Kesehatan Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) Terhadap Angka Bebas Jentik (ABJ) Antara Kelurahan Monjok Dengan Kelurahan Monjok Timur Wilayah Kerja Puskesmas Mataram ” bahwa Ada perbedaan bermakna tindakan kader kesehatan tentang PSN DBD terhadap ABJ antara kelurahan Monjok dengan Kelurahan Monjok Timur.

## SIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara pelatihan wamantik dengan persentase *House Index* pada rumah siswa. Ada hubungan yang signifikan antara pelatihan wamantik dengan persentase *Container Index* pada rumah siswa. Sehingga disarankan 1) Instansi Kesehatan (Puskesmas) diharapkan bisa mengaplikasikan penelitian ini setiap tahun secara berkesinambungan terhadap siswa Sekolah Dasar kelas 4 sehingga mampu menurunkan kepadatan vektor nyamuk *Aedes aegypti* di wilayahnya, 2) Pemerintah diharapkan bisa membuat kebijakan yang membantu puskesmas sehingga program pelatihan wamantik ini konsisten dijalankan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. (Edisi Revisi). Jakarta : Rineka Cipta.
- Depkes RI, 2006. *Profile Kesehatan Indonesia 2004*. Jakarta : Direktorat Jenderal PPM & PL. Depkes RI. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2014. Data Penderita DBD Tahun 2008-2013. Dinkes Kota Surabaya.
- Fachrizal A., Wijaya W., Efendi F., Ahsanur I., Hasanah K., 2006. Pemberdayaan Siswa Pemantau Jentik (Wamantik) Sebagai Upaya Pencegahan Kejadian Luar Biasa (KLB) Demam Berdarah Dengue. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Gubler, D.J. 1996. World Distribution of Dengue. *Dengue Buletin*, 20:1-4
- Hasyim, 2006. *Pengembangan Model Pemantauan Jentik Aedes aegypti Berjenjang Dalam Penanggulangan Demam Berdarah Dengue (DBD) Melalui Pemberdayaan Masyarakat*. *Jurnal Pembangunan Manusia*, Universitas Sriwijaya. 5 : 1-14.
- Kemenkes RI, 2011. Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue. Ditjen PP & PL.
- Kurniatun, IGM, 2014. *Perbedaan Perilaku Kader Kesehatan Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) Terhadap Angka Bebas Jentik (ABJ) Antara*

*Kelurahan Monjok Dengan Kelurahan Monjok Timur Wilayah Kerja Puskesmas Mataram. Journal Media Bina Ilmiah. Dinas Kesehatan Kota Mataram. Vol 8. No 7, Desember 2014.*

- Kuntoro H, 2006. Konsep Desain Penelitian. FKM Universitas Airlangga. Surabaya.
- Tennyson S, 2013. Middle-East Journal of Scientific Research 13 (1): 64-68, 2013. Larvicidal Efficacy of Plant Oils Against the Dengue Vector *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae). Department of Zoology, Madras Christian College, Chennai 600 059, Tamil Nadu, India.
- Yotoprano S, 2013. Pengembangan Peringatan Dini Terhadap Penularan Penyakit DBD di Daerah Endemis Berdasarkan Kepadatan Populasi Larva, Morfotipe Nyamuk *Aedes Aegypti* dan Keberadaan Transovarial Transmission Virus Dengue. Disertasi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- World Health Organization, 2005. Pencegahan dan Pengendalian Dengue dan Demam Berdarah Dengue. Panduan Lengkap. Alih bahasa: Palupi Widyastuti. Editor Bahasa Indonesia: Salmiyatun. Cetakan I. Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Hlm. 58 – 77.