JURNAL SKALA HUSADA: THE JOURNAL OF HEALTH
Available online at: https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JSH
Vol. 18 No. 1 Juni 2021
P-ISSN 1693-931X I e-ISSN 2580-3700 Halaman: 21-28

Penggunaan Ovitrap Untuk Meningkatkan Angka Bebas Jentik di Kecamatan Denpasar Selatan

Mochammad Choirul Hadi[1*], Dewa Ayu Agustini Posmaningsih[1]

[1] Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar

Diterima: 25 Januari 2021; Disetujui: 26 Februari 2021 ; Dipublikasi: 30 Juni 2021

ABSTRACT

Until now there has not been found use of ovitrap by the community as a tool to reduce mosquito density, especially in Denpasar. Even though there are many studies which state that ovitrap can reduce mosquito density. This study aims to analyze the effectiveness of using ovitrap to increase *Larvae Free Rate* (LFR). This research is an operational research, using the prospective approach. Conducted in the South Denpasar District, using all existing houses as a population. The sample is 100 house residents who managed to make an agreement in terms of larvae monitoring and received training in the manufacture and placement of ovitrap. Ovitrap installed as many as 400 sets, and as a control of 50 houses without ovitrap. The attractants used were 20% sugar solution and 5 mg bread yeast, with the replacement of attractants on the 14th day. A visit to the resident's house of the object of research is conducted once a week until the fifth visit to monitor the presence of larvae in the respondent's home. The results showed that the use of atractants in ovitrap was able to invite mosquitoes and other insects to come to the place of placement, but the odor arises. There was a slight increase in LFR in residents' homes occupied by ovitrap from 89 to 91. The use of ovitrap can be used as an additional alternative to mosquito breeding control programs, especially during the rainy season.

Keywords: *Ovitrap, Larvae Free Numbers, Dengue Hemorrhagic Fever.*

ABSTRAK

Sampai saat ini belum ditemukan penggunaan ovitrap oleh masyarakat sebagai alat untuk mengurangi kepadatan nyamuk, khususnya di Denpasar. Padahal ada banyak penelitian yang menyatakan bahwa ovitrap mampu mengurangi kepadatan nyamuk. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektifitas penggunaan ovitrap untuk meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ). Penelitian ini merupakan penelitian operasional dengan pendekatan prospektif. Dilaksanakan di Kecamatan Denpasar Selatan, dengan menggunakan semua rumah yang ada sebagai populasi. Sampelnya adalah 100 rumah warga yang berhasil membuat kesepakatan dalam hal pemantauan jentik dan memperoleh pelatihan pembuatan dan penempatan ovitrap. Ovitrap yang dipasang sebanyak 400 set, dan sebagai kontrol 50 rumah tanpa ovitrap. *Attractant* yang digunakan adalah larutan gula 20% dan ragi roti 5 mg, dengan penggantian *attractant* pada hari ke-14. Kunjungan ke rumah warga obyek penelitian dilakukan seminggu sekali sampai kunjungan kelima untuk memantau keberadaan jentik yang ada di rumah responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan atractant dalam ovitrap mampu mengundang nyamuk dan serangga lain untuk datang ke tempat penempatannya, namun timbul bau tidak sedap. Terjadi sedikit peningkatan ABJ pada rumah warga yang ditempati ovitrap dari 89 menjadi 91. Penggunaan ovitrap bisa digunakan sebagai alternatif tambahan untuk program pengendalian sarang nyamuk terutama di saat musim hujan.

Kata kunci: *Ovitrap, Angka Bebas Jentik, Demam Berdarah Dengue.*

* **Corresponding Author:**
Mochammad Choirul Hadi
Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar.
Email: choirulhadi@gmail.com

Copyright © 2021, Jurnal Skala Husada: The Journal of Health

PENDAHULUAN

Berbagai metode digunakan untuk mendeteksi keberadaan populasi nyamuk Aedes aegypti, di antaranya survei larva, survei pupa, survei nyamuk dewasa, dan survei telur. Survei telur terbukti cukup efektif untuk mendeteksi keberadaan populasi nyamuk Aedes aegypti, biasanya dengan menggunakan ovitrap atau perangkap telur, penggunaan ovitrap terbukti berhasil menurunkan populasi nyamuk di beberapa negara, di antaranya Houston, Texas [1], Chiang Mai, Thailand [2], [3], Sao Paulo, Brazil [4], Australia [5], dan juga di tanah air, seperti Semarang [6], dan Banjar Baru [7].

Sampai saat ini belum ditemukan penggunaan ovitrap oleh petugas maupun masyarakat sebagai alat untuk mengurangi kepadatan nyamuk, baik di Bali pada umumnya maupun di Denpasar pada khususnya. Oleh karena itu berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk menganalisis efektifitas penggunaan ovitrap untuk menurunkan populasi nyamuk melalui peningkatan Angka Bebas Jentik (ABJ) di Denpasar Selatan [8], [9]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektifitas penggunaan Ovitrap untuk meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ) dalam upaya menurunkan angka kesakitan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Denpasar Selatan.

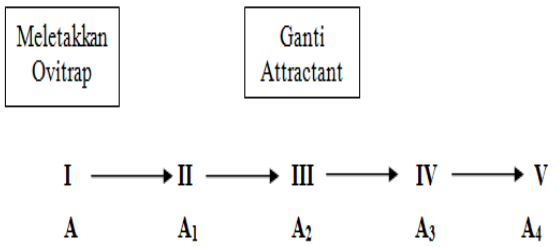
BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian operasional yaitu metode analitis yang dirancang untuk membantu pengelola program pelayanan kesehatan dalam memilih salah satu alternatif pemecahan masalah dengan tujuan tertentu. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini bersifat prospektif [10].

Pelaksanaan kegiatan penelitian dilaksanakan di Denpasar, dengan mengambil empat wilayah kerja Puskesmas yang ada di Denpasar Selatan, karena di setiap Puskesmas terdapat desa dengan angka kesakitan DBD tinggi di kota Denpasar. Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah warga yang ada di wilayah kerja Puskesmas Denpasar Selatan dengan persyaratan inklusi bersedia bekerjasama dalam penelitian ini dalam hal pembuatan dan penempatan ovitrap di rumah mereka, dengan teknik *Simple Random Sampling*, dengan besar sampel dihitung menggunakan rumus Lemeshow [11], [12] untuk populasi *infinite* dengan P adalah proporsi banyak kontainer yang dimasuki oleh nyamuk sebesar 55,56% [13], sehingga diperoleh besar sampel 380 sampel yang kemudian digenapkan menjadi 400 sampel yang didistribusikan ke dalam wilayah kerja Puskesmas III dan Puskesmas IV Denpasar Selatan.

Pendistribusian ovitrap dilakukan bekerjasama dengan Jumantik pada rumah-rumah warga yang bersedia menjadi responden dan mau bekerjasama membuat ovitrap dan menempatkan ovitrap di lingkungan rumahnya. Pada setiap rumah responden dipasang ovitrap 4 set pada 100 sampai total ovitrap terpasang sebanyak 400 set dalam dua wilayah kerja Puskesmas, atau 200 set di setiap wilayah kerja Puskesmas. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam beberapa tahap yaitu memberikan pelatihan Jumantik selama 2 hari yang diikuti oleh 18 orang peserta: Koordinator dan supervisor Jumantik 4 orang, Jumantik 6 orang, Mahasiswa sebagai enumerator 7 orang, anggota Peneliti 1 orang. Pelatihan masyarakat oleh Jumantik dilakukan setelah melakukan pendekatan kepada KK.

Ovitrap yang telah dibuat dan ditempatkan di sekitar rumah oleh masyarakat beserta petugas pemantau jentik dalam setiap kunjungannya pada kurun waktu 7-10 hari dipantau dan direkap oleh supervisor atau koordinator. Setiap minggu dilakukan monitoring pada rumah-rumah yang dipasang ovitrap untuk dilihat adanya nyamuk yang terjebak dalam ovitrap dan kontainer lainnya oleh Petugas Pemantau Jentik. Hasil rekapan ini selanjutnya bisa dievaluasi oleh Jumantik dan Tim Peneliti.



Gambar 1. Tahapan pengambilan data CI dan ABJ adalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberadaan kontainer

Kegiatan yang dilakukan setelah meminta kesediaan warga pada saat kunjungan I adalah penempatan ovitrap di rumah KK yang terpilih sebagai kelompok perlakuan sebanyak empat buah ovitrap di rumah mereka sebanyak dua buah ovitrap di dalam rumah dan dua buah di luar rumah, total jumlah ovitrap yang dipasang di rumah warga sebanyak 400 buah. Pada saat yang sama, juga dilakukan identifikasi keberadaan kontainer yang ada di rumah warga, dan diperoleh hasil: Jenis kontainer yang banyak didapatkan di wilayah Puskesmas III dan Puskesmas IV Denpasar adalah kontainer yang ada di luar rumah dibandingkan dengan yang ada di dalam rumah. Di dalam rumah, kontainer yang paling banyak didapat adalah bak mandi (70,0%), ember (64,7%), kulkas (50,0%), dispenser (30,0%), dan tempayan (0,7%). Sedangkan di luar rumah: tempat minum burung (40,7%), kolam (12,0%), ember (14,7%), vas (10,7%), talang air (4,0%), ban bekas (2,7%), kaleng (1,3%), dan gelas/botol (0,7%).

Penggunaan Atractant larutan gula merah dan ragi roti

Pemasangan ovitrap dengan menggunakan larutan gula merah 20% dengan penambahan ragi roti 5 mgr di rumah warga ternyata memunculkan masalah bagi pemilik rumah, karena sebanyak 52 warga (52% responden yang rumahnya dipasang ovitrap) menyampaikan bahwa muncul masalah di rumahnya berkaitan dengan pemasangan ovitrap yaitu mengeluarkan bau yang mengganggu (59,62%), didatangi serangga lain seperti kecoak, lalat, dll. (30,77%), banyak nyamuk yang datang masuk rumah (5,77%), dan dikerumuni semut (3,85%).

Container Index

Dari hasil survei yang dilakukan ditemukan sejumlah kontainer yang berisi jentik di dalamnya sebagai berikut:

Tabel 1. Container Index di Rumah Responden Saat Kunjungan I sampai V.

Waktu	Kelompok		
	Perlakuan	Kontrol	Total
Kunjungan I	1,7	1,1	1,5
Kunjungan II	2,7	2,1	2,6
Kunjungan III	2,0	2,2	2,1
Kunjungan IV	1,6	2,2	1,8
Kunjungan V	1,2	0,7	1,1

Tabel 2. Angka Bebas Jentik Rumah Responden Saat Kunjungan I sampai V.

Waktu	Kelompok		
	Perlakuan	Kontrol	Total
Kunjungan I	89	70	83
Kunjungan II	83	88	85
Kunjungan III	88	90	89
Kunjungan IV	89	90	89
Kunjungan V	91	98	93

Tabel 3. Angka Bebas Jentik di Kelompok Perlakuan dan Kontrol Sebelum dan Setelah Pemasangan Ovitrap

Uraian	Kelompok		
	Perlakuan	Kontrol	Total
Sebelum pemasangan ovitrap			
Jumlah rumah	100	50	150
Rumah positif jentik	11	15	26
House Index	11	13	17,33
Angka Bebas Jentik	89	70	82,67
Setelah pemasangan jentik			
Jumlah rumah	100	50	150
Rumah positif jentik	9	1	10
House Index	9	2	7,0
Angka Bebas Jentik	91	98	93,0

PEMBAHASAN

Pemahaman masyarakat tentang ovitrap

Jenis kontainer yang banyak didapatkan di wilayah Puskesmas III dan Puskesmas IV Denpasar adalah kontainer yang ada di luar rumah dibandingkan dengan yang ada di dalam rumah. Di dalam rumah, kontainer yang paling banyak

didapat adalah bak mandi (70,0%), ember (64,7%), kulkas (50,0%), dispenser (30,0%), dan tempayan (0,7%). Sedangkan di luar rumah: tempat minum burung (40,7%), kolam (12,0%), ember (14,7%), vas (10,7%), talang air (4,0%), ban bekas (2,7%), kaleng (1,3%), dan gelas/botol (0,7%). Hasil penelitian ini mirip dengan penelitian di Kelurahan Paseban Jakarta Pusat yang menyatakan bahwa jenis kontainer terbanyak ditemukan dalam survey jentik adalah ember dan bak mandi [14], di Kota Semarang [15], dan di Jawa Timur [16]. Banyaknya jenis dan jumlah kontainer yang ada di tempat tinggal warga menunjukkan potensi bahaya yang dihadapi masyarakat akan risiko penularan penyakit yang bisa ditularkan oleh vektor, karena kontainer-kontainer bisa menjadi sarang nyamuk bila tidak dikelola dengan baik.

Banyaknya cara yang diterapkan untuk mengendalikan penularan penyakit merupakan keuntungan bagi masyarakat, karena mereka bisa memilih teknik yang sesuai dengan kondisi dan keberadaan sumber daya yang ada di lingkungan mereka. Salah satu upaya yang pernah diterapkan di antaranya adalah penggunaan ovitrap untuk pengendalian populasi nyamuk di lingkungan tempat tinggal masyarakat, seperti di Amerika sejak 1964 [1], di Singapura sejak tahun 1969 [3]. Di dalam negeri juga didapatkan penggunaannya di Semarang [17], di Kutai Timur [13], di Banjarbaru [7]. Masyarakat belum sepenuhnya menyadari dengan aplikasi ovitrap di rumahnya. Pengetahuan dan kesadaran dari masyarakat sangat dibutuhkan untuk mengaplikasikan ovitrap di rumah secara mandiri. Aplikasi ovitrap membutuhkan komitmen yang tinggi untuk perawatan dan monitoringnya. Apabila perawatan dan monitoring tidak berjalan baik maka ovitrap dapat menjadi tempat perkembangbiakan baru [18].

Ovitrap juga dapat berfungsi sebagai alat surveilans yang dapat mendeteksi kejadian DBD lebih baik dibandingkan survey larva, meskipun kadang terjadi *over estimasi*. Hal ini kurang efisien untuk upaya pencegahan karena sumber daya yang ada sangat terbatas. Ovitrap bisa menunjukkan hasil yang sama dengan mosquito trap dalam hal spatial (ruang dan waktu) klaster DBD meskipun keakuratannya sedikit kurang dibandingkan mosquito trap karena periode durasi lebih lama [19]. Menurut hasil penelitian Zuhriyah, (2016) dengan aplikasi ovitrap selama 4 bulan dapat menurunkan angka kepadatan jentik A.aegypti yang ditandai dengan menurunnya nilai CI, HI, BI, dan DI. Aplikasi ovitrap membutuhkan kesadaran yang tinggi dari masyarakat dengan pemantauan dan monitoringnya [9].

Meskipun Ovitrap telah banyak digunakan di beberapa negara dan di dalam negeri, namun teknik ini belum begitu dikenal oleh masyarakat di Bali. Hal ini nampak dari hasil survei yang dilakukan pada warga yang tinggal di Denpasar Selatan sebanyak 94% warga menyatakan mereka tidak tahu tentang ovitrap, baik bentuk maupun manfaatnya. Setelah pelaksanaan penelitian penggunaan ovitrap ini dilaksanakan di daerah mereka, terjadi perubahan pengetahuan masyarakat tentang ovitrap. Pada warga yang rumahnya dijadikan lokasi penempatan ovitrap terjadi peningkatan 75% warga yang mengaku tahu bentuk dan manfaat ovitrap, sedangkan pada warga yang tidak terpilih rumahnya menjadi tempat peletakan ovitrap terjadi perubahan peningkatan juga namun hanya sebesar 48%. Ovitrap yang diberikan kepada responden adalah ovitrap yang disediakan oleh peneliti, yang disertai dengan melakukan peningkatan pengetahuan disampaikan dengan pemberian leaflet pada masyarakat.

Evaluasi penggunaan attractant

Atraktan adalah sesuatu yang memiliki daya tarik terhadap serangga (nyamuk) baik secara kimiawi, fisik maupun visual. Atraktan dari bahan kimia dapat berupa senyawa ammonia, CO_2, asam laktat, octenol, dan asam lemak. Zat atau senyawa tersebut berasal dari bahan organik atau merupakan hasil proses metabolisme mahluk hidup, termasuk manusia. Aroma asam lemak yang dihasilkan dari flora normal kulit efektif pada jarak 7-30 meter, bahkan dapat mencapai 60 meter untuk beberapa jenis spesies [23]. Penggunaan larutan gula merah dan penambahan ragi roti dalam penelitian ini bersandar pada hasil penelitian terdahulu Widya, et al 2015 yang menunjukkan bahwa larutan gula merah 20% dan penambahan ragi roti 5 mg memiliki daya tarik yang paling baik dalam menarik perhatian nyamuk untuk datang dibandingkan dengan larutan gula merah

dan ragi tape sebagai pembanding maupun terhadap kontrol (diisi aquades) [20].

Selain zat atraktan dengan rendaman jerami terdapat jenis atraktan yang sangat berpengaruh terhadap tingginya telur nyamuk yang terperangkap yaitu menggunakan fermentasi gula. Fermentasi gula dapat mengasilkan beberapa senyawa kimia yaitu etanol, asam laktat dan hidrogen. Dengan menggunakan fermentasi ini juga dapat menghasilkan senyawa kimia lain seperti asam biturat dan aseton [21]. Seorang Ahli kimia Jerman bernama Eduard Buchner tahun 1907, telah berhasil dalam uji coba fermentasi mengungkapkan bahwa proses terjadinya fermentasi disebabkan karena adanya sekresi enzim zymase dari ragi. Ragi biasa digunakan dalam pembuatan etanol dalam bir, anggur dan minuman alkohol lainnya sedangkan gula adalah bahan yang umum digunakan dalam proses fermentasi [21].

Fermentasi gula dapat menghasilkan CO_2 dan bioetanol sehingga diharapkan senyawa tersebut dapat menarik nyamuk betina untuk meletakkan telur di ovitrap [21]. Dalam pelaksanaan penelitian ini ditanyakan kepada warga yang rumahnya ditempati ovitrap, mereka menyatakan bahwa permasalahan utama yang mereka temukan adalah bau yang kurang sedap. Disinyalir bau ini adalah gas CO_2 yang berasal dari hasil reaksi antara larutan gula merah dan ragi roti. Gas ini memang sengaja diproduksi agar bisa menarik nyamuk untuk mencari sumber darimana gas berasal. Ternyata yang terjadi adalah yang datang tidak hanya nyamuk saja, melainkan juga serangga yang lain, seperti kecoak, semut, dan serangga lain.

Pemasangan ovitrap merupakan salah satu upaya pemantauan (kegiatan surveilans) untuk mendeteksi apakah di dalam dan sekitar rumah menjadi tempat berkembang biak nyamuk Aedes aegypti yang berperan sebagai vector DBD (Demam Berdarah Dengue) atau tidak. Tindakan-tindakan pengendalian vektor yang dilakukan warga di lokasi penelitian dapat menjadi perancu terhadap penelitian ini.

Container Index (CI)

Pada kunjungan I dan II nilai CI lebih tinggi pada kelompok perlakuan selanjutnya terjadi penurunan nilai CI pada kunjungan III, IV dan V baik pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol nilai CI mengalami fluktuatif. Perlu menjadi catatan, bahwa *Atractant* yang dipasang pada minggu pertama di rumah warga merupakan larutan gula merah yang telah berumur seminggu. Larutan tersebut menimbulkan bau cukup tajam. Pada saat penghitungan awal, jumlah kontainer yang positif berisi jentik di awal kunjungan menunjukkan mengalami kenaikan pada kunjungan minggu kedua. Menurunnya angka kontainer index sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa larutan gula merah hanya efektif sampai pada minggu kedua, sehingga kegiatan pada survei jentik yang ketiga diikuti dengan penggantian ovitrap yang lama dengan ovitrap baru, dan hasilnya adalah terjadinya penurunan jumlah kontainer yang positif jentik.

Yang menarik untuk dicermati adalah saat kita gabung semua responden, antara kelompok yang memperoleh perlakuan dengan kelompok kontrol, fluktuasi naik turunnya nilai CI nampak begitu jelas berkaitan dengan saat pemasangan ovitrap sebagaimana nampak pada Gambar 4. CI pada kunjungan I menunjukkan kondisi awal pada saat ovitrap dipasang yang meningkat pada saat kunjungan II dari 1,72% ke 3,01%, yang kemudian menurun menjadi 2,02%. Pada saat kunjungan keempat CI meningkat lagi menjadi 2,15%, dan akhirnya menurun menjadi 1,32%.

Fluktuasinya menjadi jelas, yakni meningkatnya jumlah kontainer yang positif mengandung jentik pada survei berikutnya seminggu setelah pemasangan, yang kemudian diikuti dengan penurunannya. Hal ini bisa diartikan bahwa ovitrap telah mampu menarik minat serangga untuk datang ke rumah responden yang memasangnya, sehingga angka CI naik setiap usai pemasangan ovitrap. Menurunnya angka CI di minggu berikutnya bisa diartikan bahwa menurun juga jumlah serangga yang datang ke rumah responden.

Uji statistik terhadap fluktuasi atau perbedaan angka CI dari satu kunjungan ke kunjungan berikutnya ternyata tidak signifikan ($p>0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan yang ada tidak begitu berarti secara statistik. Kecilnya perbedaan ini bila dikaitkan dengan waktu pelaksanaan penelitian, yakni pada bulan Agustus–September merupakan saat

menjelang musim hujan atau dengan kata lain belum masuk saat puncak musim hujan sehingga keberadaan jentik belum begitu banyak.

Aplikasi ovitrap di masyarakat memerlukan tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi berupa penerimaan, pembuatan, dan peletakannya. Peletakan ovitrap harus menjadi perhatian bagi pengguna, karena peletakan ovitrap dapat mengganggu kenyaman dan bahkan ingin mencobakan sesuatu pada ovitrapnya.

Angka House Index (HI)

Pada saat kunjungan pertama terlihat nilai HI sangat tinggi pada kelompok Kontrol dan Perlakuan. Kemudian mengalami penurunan HI pada kunjungan selanjutnya. Rata–rata nilai HI perlakuan lebih rendah daripada kontrol artinya jumlah rumah yang dinyatakan positif pada kelompok perlakuan lebih rendah dibandingkan pada kelompok kontrol. Pada gambar 6 menunjukkan rekapitulasi nilai ABJ, setelah kunjungan II dan dipasang ovitrap menunjukkan setiap minggunya mengalami peningkatan nilai ABJ.

Jumantik melaksanakan kegiatan secara rutin pada wilayah pantauannya. Kedua kelompok penelitian (kelompok kontrol dan kelompok perlakuan) mendapatkan kunjungan yang sama setiap minggunya. Pada saat dilaksanakan kunjungan akan selalu diingatkan untuk melaksanakan kegiatan PSN. Pada kelompok kontrol masyarakat kemungkinan melaksanakan PSN sehingga nilai CI dan HI mengalami penurunan. Kunjungan yang rutin dilaksanakan oleh Jumantik akan memberikan dampak bagi keluarga untuk secara rutin melaksanakan 3M. Hal ini yang mengakibatkan tidak terdapatnya perbedaan nilai antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan

Secara umum, jumlah nyamuk Aedes yang terperangkap pada ovitrap mengalami penurunan seiring waktu pengamatan. Fenomena ini terjadi karena dua alasan terpenting, yaitu (1) penelitian ini dilakukan pada musim kemarau sehingga secara alamiah populasi nyamuk Aedes berkurang akibat berkurangnya tempat perindukan, (2) populasi nyamuk Aedes di lokasi penelitian semakin sedikit karena proses regenerasi terganggu akibat penggunaan ovitrap. Tidak adanya hujan mengurangi jumlah tempat penampungan air bersih (TPA) alamiah dan artifisial yang tersebar di sekitar pemukiman. Kondisi ini merupakan proses pengendalian populasi nyamuk secara alamiah [22]. Daya penciuman nyamuk Aedes dapat menjangkau objek sejauh 36 meter [23]. Kondisi demikian menyebabkan nyamuk dari tempat lain masuk ke area penelitian sehingga terjadi peningkatan jumlah nyamuk yang terperangkap. Namun demikian, nyamuk Aedes dari luar area belum menjangkau ke dalam rumah sehingga jumlah nyamuk yang terperangkap ovitrap di dalam rumah tetap lebih sedikit daripada di luar rumah

Hubungan antara adanya ovitrap dengan ABJ

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan angka bebas jentik, namun kenaikannya tidak begitu banyak (2 satuan). Hal yang menarik untuk dikaji adalah peningkatan angka bebas jentik juga terjadi pada kelompok kontrol, bahkan kenaikan ABJ di kelompok kontrol jauh lebih besar (18 satuan). Hasil diskusi dengan supervisor dan koordinator Jumantik peningkatan ABJ di kelompok kontrol bisa terjadi karena: (1) belum datangnya musim hujan sebagai musim puncak kehadiran nyamuk, sehingga keberadaan dan kehadiran nyamuk tidak terlalu banyak; (2) kesadaran warga pada kelompok kontrol lebih tinggi karena sejak awal merupakan kelompok yang sudah memiliki kesadaran baik untuk melaksanakan PSN; (3) kondisi awal kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sama, namun dalam perjalanan waktu mereka mengalami perubahan sikap karena menyadari secara rutin mereka diawasi dan dikunjungi rumahnya oleh petugas kesehatan (Jumantik) dan mahasiswa.

KESIMPULAN

Pemberian pengalaman kepada masyarakat pada aplikasi ovitrap di rumahnya mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat ovitrap bagi pengendalian nyamuk di lingkungan tempat tinggal mereka. Penggunaan larutan gula merah 20% ditambahkan ragi roti mampu menarik minat nyamuk mendatangi ovitrap, namun masih menimbulkan masalah bau dan mendatangkan serangga lain. *Container Index* dan *House Index* mengalami

kenaikan sampai pada minggu kedua, dan pada minggu ketiga mengalami penurunan dimaknai bahwa keberadaan nyamuk di rumah warga mengalami penurunan secara bertahap. Pemasangan ovitrap tidak banyak pengaruhnya terhadap kenaikan angka bebas jentik di wilayah penelitian, karena kenaikan terjadi baik di kelompok yang mendapatkan perlakuan maupun kontrol.

Penggunaan ovitrap disarankan untuk dijadikan sebagai bahan tambahan alternatif untuk mengendalikan kepadatan nyamuk pada musim puncak demam berdarah seperti saat musim hujan.

REFERENSI

1. Cheng, M., Ho, B., Bartnett, R. E. & Goodwin, N. Role of a modified ovitrap in the control of Aedes. *Bull. World Health Organ.* 1982; 60, 291–296. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6980740
2. Mogi, M., Khamboonruang, C. & Choochote, W. Ovitrap surveys of dengue vector mosquitoes in Chiang Mai , northern Thailand : seasonal shifts in relative abundance of. *Med. Vet. Entomol.* 1988; 2, 319–324. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2980189
3. Sithiprasasna, R., Mahapibul, P., Noigamol, C., Perich, M. J., Zeichner, B. C., Burge, B., ... & Coleman, R. E. Field Evaluation of a Lethal Ovitrap for the Control of Aedes aegypti (Diptera : Culicidae) in Thailand Field Evaluation of a Lethal Ovitrap for the Control of Aedes aegypti (Diptera : Culicidae) in Thailand. *J. Med. Entomol.2003;* 40, 455–462. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14680111
4. Dibo, M. R., Chiaravalloti-Neto, F., Battigaglia, M., Mondini, A., Favaro, E. A., Barbosa, A. A., & Glasser, C. M. Identification of the best ovitrap installation sites for gravid Aedes (Stegomyia) aegypti in residences in Mirassol , state of São Paulo , Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio Janeiro, 2005;* 100, 339–343. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762005000400001
5. Ritchie, S. A., Rapley, L. P., Williams, C., Johnson, P. H., Larkman, M., Silcock, R. M., ... & Russell, R. C. A lethal ovitrap-based mass trapping scheme for dengue control in Australia: I. Public acceptability and performance of lethal ovitraps. *Med. Vet. Entomol.* 2009; 23, 295–302. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19941595
6. Cahyati, W. H., Sukendra, D. M., & PS, Y. D. Penurunan Container Index (CI) Melalui Penerapan Ovitrap di Sekolah Dasar Kota Semarang. *Unnes Journal of Public Health*, 2016; *5*(4), 330-335.
7. Zubaidah, T., & Ratodi, M. (2017). Modifikasi Ovitrap Dalam Meningkatkan Daya Jebak Telur Nyamuk Aedes Sp di Kota Banjarbaru. *INA-Rxiv; 2017.* doi:10.31227/osf.io/25tqc.
8. Choirul Hadi, M., Marwati, N. M., Aryasih, S. K. M., Made, I. G. A., Posmaningsih, S., Sujaya, S. K. M., ... & Mallongi, A. The use of owner house ID card to increase effectiveness of monitoring larva visit by jumantik. *The Use of Owner House ID Card to Increase Effectiveness of Monitoring Larva Visit by Jumantik*, 2018; *9*(6), 457-461. https://www.researchgate.net/publication/326490382_The_Use_of_Owner_House_ID_Card_to_Increase_Effectiveness_of_Monitoring_Larva_Visit_by_Jumantik
9. Zuhriyah, L., Satoto, T. B. T., & Kusnanto, H. Efektifitas modifikasi ovitrap model kepanjen untuk menurunkan angka kepadatan larva Aedes aegypti di Malang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 2016; *29*(2), 157-164.https://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/1247
10. Budiarto. *Metodologi Penelitian Kedokteran*. Jakarta: EGC; 2003. https://librarystikespkj.files.wordpress.com/2017/10/d08120087-001-4-bud-m-metodologi-penelitian-kedokteran_library-stikes-pekajangan-2014.pdf
11. Hidayat, A. Menghitung Besar Sampel Penelitian. *Statistikian.com* 2012. https://www.statistikian.com/2012/08/menghitung-besar-sampel-penelitian.html
12. Lameshow, S., Jr, D. W. H., Klar, J. &

Lwanga, S. K. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. *Herd* 4, 1997. https://docplayer.info/30231685-Besar-sampel-dan-teknik-sampling.html

13. Hamzah, E., & Basri, S. Perbedaan Ovitrap Indeks Botol, Ember dan Port Mosquito Trap sebagai Perangkap Nyamuk Aedes sp. di Area Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Samarinda Wilayah Kerja Sangatta Kabupaten Kutai Timur. *Higiene*, 2016; *2*(3), 155-158.
14. Ramadhani, M. M. & Astuty, H. Kepadatan dan Penyebaran Aedes aegypti Setelah Penyuluhan DBD di Kelurahan Paseban , Jakarta Pusat. *eJKI, 2013;* 1(1), 5–9. https://media.neliti.com/media/publications/58805-none-10896f08.pdf
15. Lestari, E., Sianturi, C. L. J., Hestiningsih, R. & Wuryanto, M. A. Kepadatan Jentik Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD). *J. Litbang Pengendali. Penyakit Bersumber Binatang*, 2014; 10, 71–76. http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/jek/article/view/5032
16. Joharina, Arum Sih, W. Kepadatan Larva Nyamuk Vektor sebagai Indikator Penularan Demam Berdarah Dengue di Daerah Endemis di Jawa Timur. *J. Vektor Penyakit, 2014;* 8, 33–40. http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/vektorp/article/view/3637
17. Sayono. Pengaruh modifikasi ovitrap terhadap jumlah nyamuk aedes yang terperangkap. *Tesis. Progr. Pascasarj. Universitas Diponegoro. Semarang;* 2008. https://www.researchgate.net/publication/279659765_PENGARUH_MODIFIKASI_OVITRAP_TERHADAP_JUMLAH_NYAMUK_AEDES_YANG_TERPERANGKAP
18. Rapley, L. P., Johnson, P. H., Williams, C. R., Silcock, R. M., Larkman, M., Long, S. A., ... & Ritchie, S. A. A lethal ovitrap-based mass for dengue control in Australia: II. Impact on trapping scheme populations of the mosquito *Aedes aegypti*. *Med. Vet. Entomol.* 2009; 23, 303–316. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19941596
19. Morato VCG, Teixeira MG, Gomes AC, B. D. and B. M. Infestation of Aedes aegypti Estimated by Oviposition Traps In Brazil. *Rev. Saude Publica* 2005; 39, 553 – 558. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000400006&lng=en&tlng=en
20. Widya P, I. G., Sudjari & Aurora, H. Uji Perbandingan Potensi Penambahan Ragi Tape dan Ragi Roti pada Larutan Gula sebagai Atraktan Nyamuk Aedes sp . I Gusti Agung Ngurah Widya P*, Sudjari**, Habiba Aurora***. *Maj. Kesehat. FKUB, 2015;* 2, 181–185. https://majalahfk.ub.ac.id/index.php/mkfkub/article/view/66
21. Djien, K. . *Tape fermentation Applied Microbiology*.1972. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC380483/
22. Focks, D. *A Review of Entomological Sampling Methods and Indicators for Dengue Vector. Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases*. World Health Organization; 2003. https://apps.who.int/iris/handle/10665/68575
23. Foster & Walker. *Medical and Veterinary Entomology*. Academic Press; 2002. https://www.elsevier.com/books/medical-and-veterinary-entomology/mullen/978-0-12-814043-7