



Perilaku Masyarakat dalam Penggunaan *Temephos*

Widya Hary Cahyati^{1✉}, Nur Siyam¹

¹Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Univesitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 18 November 2018

Disetujui 24 Januari 2019
Dipublikasikan 31 Januari 2019

Keywords:

Behavior, Aedes aegypti, Temephos

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia/v3i1/28665>

Abstrak

Pada tahun 2017 IR DBD sebesar 18,14/100.000 dengan jumlah penderita sebanyak 299 kasus. Kota Semarang sebagai Ibukota Provinsi Jawa Tengah adalah daerah endemis DBD. Gunungpati adalah kecamatan yang memiliki insiden DBD tinggi, yang setiap tahun selalu ditemukan penderita DBD. Gunungpati adalah daerah yang sangat potensial untuk DBD, karena memiliki mobilitas penduduk yang tinggi, perilaku PSN yang kurang memadai, dan beberapa petugas kesehatan menjual abate (*temephos*) tanpa memberi tahu dosis yang sesuai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap terhadap praktik masyarakat dalam penggunaan *temephos* untuk memberantas larva *Aedes aegypti*. Jenis penelitian adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang berada di Kelurahan Sekaran, Patemon, Kalisegoro, dan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang pada tahun 2018. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 200 sampel, dengan ketentuan masing-masing Kelurahan diwakili oleh 50 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan praktik masyarakat dalam penggunaan *temephos* ($p=0,0001$), serta ada hubungan antara sikap dengan praktik masyarakat dalam penggunaan *temephos* ($p=0,0001$).

Abstract

In 2017 IR of DBD was 18.14/100,000 with 299 cases. Semarang City was an endemic area of DHF. Gunungpati was a sub-district that had a high incidence of DHF, which there were DHF cases every year. Gunungpati was a very potential area for DHF because it had high population mobility, inadequate PSN behavior, and some health workers sold temephos without notifying the appropriate dosage. This study purposed to determine the relationship between knowledge and attitudes towards community practices in the use of temephos to eradicate Aedes aegypti larvae. This research used analytic descriptive with a cross-sectional approach. The population was all communities in Sekaran, Patemon, Kalisegoro, and Sukorejo Subdistrict Gunungpati City in 2018. The sample size used in this study was 200 samples, provided that each village was represented by 50 samples. The results showed that there was a relationship between knowledge and community practice in the use of temephos ($p = 0.0001$), and there was a relationship between attitudes and community practices in the use of temephos ($p = 0.0001$).

© 2019 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: widyahary27@mail.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit tular vektor di Indonesia masih menjadi masalah kesehatan di masyarakat yang utama. Penyakit DBD ini berpotensi menimbulkan kejadian luar biasa (KLB), sehingga pengendalian penyakit ini masih merupakan prioritas Pembangunan Kesehatan di Indonesia. Sebagai salah satu penyakit tular vektor yang berisiko menyebabkan kematian yang tinggi, maka pemberantasan penyakit DBD saat ini masih menjadi perhatian pemerintah dalam mewujudkan tujuan pembangunan, yaitu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (Istiana, 2012). Upaya pengendalian vektor DBD juga telah dilaksanakan di Indonesia sejak enam dasa warsa yang lalu. Penyakit DBD merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue*. Virus *dengue* ini ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dari penderita ke orang yang sehat (WHO, 2009).

Berdasarkan data dari Dinkes Kota Semarang menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan jumlah kasus DBD di Kota Semarang pada tahun 2015 hingga 2017. Pada tahun 2015, terjadi 1.729 kasus DBD, pada tahun 2016 sebesar 448 kasus, dan pada tahun 2017 sebesar 299 kasus. Angka kematian akibat DBD di Kota Semarang pada tahun 2015 sebesar 21 kasus, pada tahun 2016 sebesar 23 kasus, dan pada tahun 2017 sebesar 8 kasus. IR Kota Semarang pada tahun 2015 sebesar 98,6, pada tahun 2016 sebesar 25,43, dan pada tahun 2017 sebesar 18,14. CFR DBD di Kota Semarang pada tahun 2015 sebesar 1,21%, pada tahun 2016 sebesar 5,13, dan pada tahun 2017 sebesar 0%. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah kasus DBD di Kota Semarang masih menjadi masalah kesehatan, karena selalu ditemukan penderita DBD setiap tahunnya, dengan jumlah dan prosentase yang fluktuatif. Pada tahun 2017, CFR DBD Kota Semarang sudah berada di bawah standar nasional, dimana Selain itu, target IR dan CFR di Kota Semarang juga masih belum tercapai, dimana standar nasional CFR nasional sebesar <1%. Namun di sisi lain,

IR DBD Kota Semarang masih belum dapat memenuhi target, karena masih di bawah target nasional dimana target nasional IR DBD sebesar 51 per 100.000 penduduk (Dinkes Kota Semarang, 2018).

Kota Semarang yang merupakan ibu kota Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu kota endemis Demam Berdarah *Dengue* (DBD), serta mempunyai tingkat risiko terjadinya penyakit DBD yang cukup tinggi. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2015, IR DBD dari tahun 2012 hingga 2015 mengalami peningkatan, meskipun pada tahun 2016 dan 2017 sudah mengalami penurunan (Dinkes Kota Semarang, 2018). Gunungpati merupakan salah satu kecamatan yang mempunyai kejadian DBD yang tinggi. Di wilayah kerja Puskesmas Sekaran setiap tahunnya selalu ditemukan penderita DBD. Kecamatan Gunungpati merupakan daerah yang sangat potensial untuk perkembangan vektor DBD, disamping karena faktor geografis, faktor demografi dan sosial juga dapat mendukung terjadinya penularan DBD. Kelurahan Sekaran, Patemon, Kalisegoro, dan sekitarnya merupakan kelurahan endemis DBD, dimana pada kelurahan-kelurahan tersebut terdapat banyak sekali rumah kost, karena berada di daerah sekitar kampus. Kecamatan Gunungpati merupakan daerah yang berkembang sangat pesat, dimana mobilitas penduduk yang sangat tinggi, karena banyak mahasiswa luar kota yang kost di daerah tersebut, dan penduduk yang mempunyai tempat kerja di luar wilayah Kecamatan Gunungpati.

Salah satu upaya yang telah dilakukan untuk mencegah terjadinya penularan penyakit DBD salah satunya adalah dengan pemberantasan nyamuk dewasa penularnya yaitu *Ae. aegypti*, mengingat obat dan vaksin yang efektif untuk memberantas virus *dengue* masih dalam proses pengembangan. Keberhasilan pengendalian DBD tidak terlepas dari peran serta dan kerja sama dari pemerintah dan juga sektor terkait, diperkuat dengan peran serta masyarakat dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) (CDC, 2012). Pelaksanakan 3M

plus, yang terdiri dari: 1) Menguras dan menyikat dinding tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi dan tendon air minimal seminggu sekali; 2) Menutup rapat penampungan air sehingga dapat mencegah nyamuk bertelur di dalamnya; 3) Mendaur ulang barang-barang yang dapat menampung air hujan, atau menempatkan barang-barang tersebut supaya tidak dapat menampung air atau menadi sarang nyamuk. Upaya tersebut dapat sustainable bila ada komitmen yang tinggi dari pemegang program kesehatan serta dari masyarakat (Handayani, 2016). Kegiatan ini dilengkapi dengan kegiatan plus, yaitu aktivitas selain 3 tersebut, yang dapat mencegah terjadinya perindukan nyamuk, seperti mengganti air vas bunga dan membuang air pada tampungan air minimal seminggu sekali, menaburkan bubuk pembunuh jentik, memelihara ikan pemakan jentik nyamuk, dan penggunaan repellen (Gafur, 2006).

Kegiatan pemberantasan sarang nyamuk *Ae. aegypti* pada stadium larva yang paling sering dilakukan oleh masyarakat adalah pengaplikasian larvasida *temephos* (*Tetramethyl Thioidi P-Phenylene*) atau yang di masyarakat lebih dikenal dengan nama dagang abate. Penggunaan *temephos* di Indonesia sudah dimulai sejak tahun 1976. Tahun 1980, abate ditetapkan sebagai bagian dari program pemberantasan massal *Ae. aegypti* di Indonesia. Sampai saat ini (tahun 2018), abate masih digunakan untuk membunuh larva *Ae. aegypti*. Hal ini berarti penggunaan abate di Indonesia sudah sekitar 40 tahun. Menurut Karunaratne, (2013), penggunaan larvasida dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan terjadinya resistensi vektor terhadap larvasida tersebut.

Beberapa hal yang dapat menjadi penyebab terjadinya resistensi insektisida adalah penggunaan dalam jangka waktu yang lama, serta penggunaannya yang tidak dilakukan sesuai dengan dosis dan cara kerja yang sesuai. Apabila terjadi resistensi terhadap insektisida, maka akan menjadikan insektisida tersebut tidak dapat lagi digunakan untuk memberantas suatu vector. Misalnya, apabila larva nyamuk sudah resisten terhadap suatu larvasida, maka

larvasida yang diberikan tidak akan mampu lagi menghambat pertumbuhan nyamuk menjadi dewasa (Lima, 2003). Pada penelitian-penelitian sebelumnya telah dilaporkan bahwa larva *Ae. aegypti* telah resisten terhadap *temephos*. Salah satunya adalah penelitian Handayani (2016) di daerah Perimeter dan Buffer Pelabuhan Tanjung Emas Kota Semarang, dimana melaporkan bahwa larva *Ae. aegypti* dari wilayah perimeter Pelabuhan Tanjung Emas sudah toleran terhadap *temephos*, dengan rata-rata kematian 96%. Sementara di daerah Buffer Pelabuhan Tanjung Emas dilaporkan sudah resisten terhadap *temephos* dengan rata-rata kematian sebesar 68%.

Belum ada data mengenai status resistensi larva *Ae. aegypti* di wilayah Kecamatan Gunungpati terhadap *temephos* 1%, padahal Kecamatan Gunungpati merupakan salah satu kecamatan, dimana hampir seluruh kelurahan di wilayahnya merupakan daerah endemis DBD. Berdasarkan hasil uji pendahuluan dengan uji petik di 3 titik yang berada di 3 kelurahan yang berbeda di Kecamatan Gunungpati, didapatkan hasil bahwa rata-rata kematian larva *Ae. aegypti* setelah terpapar 24 jam dengan *temephos* 1% adalah sebesar 82%. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan kerentanan larva *Ae. aegypti* terhadap *temephos* 1%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status resistensi larva *Ae. aegypti* terhadap *temephos* 1%. *Temephos* 1% (0,012 mg/l) yang merupakan dosis yang dianjurkan oleh WHO. Selain itu juga untuk mengetahui bagaimana pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat dalam menggunakan *temephos* 1% (abate) untuk memberantas perkembangan nyamuk *Ae. aegypti* di masyarakat.

Tujuan uji kerentanan ini adalah untuk mengetahui pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat dalam menggunakan larvasida *temephos* 1%, karena sampai saat ini *temephos* masih digunakan dalam program penanggulangan nyamuk *Ae. aegypti* di masyarakat. Selain itu dianalisis hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap praktiknya dalam PSN yang berkaitan dengan penggunaan *temephos* 1% dalam pemberantasan

sarang nyamuk, mengingat berdasarkan wawancara dengan warga, ada orang-orang yang mengaku sebagai petugas kesehatan yang menawarkan/ memperjualbelikan bubuk abate ke masyarakat ataupun ke kos-kosan mahasiswa tanpa memberitahukan dosis yang tepat dalam penggunaannya.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencoba memperoleh data dengan menggunakan survei, kemudian menganalisis dan menjelaskan bagaimana suatu peristiwa atau fenomena tersebut bisa terjadi. Selain itu penelitian ini juga menganalisis hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Pendekatan waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-sectional* atau belah lintang, yang artinya pengambilan data dilakukan dengan mengukur dan mengamati kejadian atau keadaan pada waktu bersamaan, atau dengan kata lain pengukuran semua variabel dilakukan dalam sekali waktu.

Variabel bebas terdiri dari penelitian dan sikap, sedangkan variabel terikatnya adalah praktik masyarakat dalam penggunaan *temephos*. Dalam penelitian ini akan dianalisis hubungan pengetahuan dan sikap terhadap praktik masyarakat dalam penggunaan *temephos* dalam waktu yang bersamaan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juni 2018 di Kelurahan Sekaran, Patemon, Kalisegoro, dan Sukorejo, yang merupakan kelurahan endemis DBD di wilayah Kecamatan Gunungpati. Di kelurahan-kelurahan tersebut terdapat banyak sekali rumah kost, karena berada daerah di sekitar kampus. Seperti kebanyakan rumah kos-kosan, tanggung jawab dalam pembersihan bak mandi atau tempat penampungan air merupakan tanggung jawab penghuni kos, sehingga masih mengandalkan kesadaran dan kerelaan para penghuni untuk membersihkan tempat penampungan air tersebut. Penelitian ini dilakukan di keempat kelurahan tersebut, dengan pertimbangan belum pernah dilakukan

penelitian mengenai pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat tentang penggunaan *temephos* di daerah tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang berada di Kelurahan Sekaran, Patemon, Kalisegoro, dan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang pada tahun 2018. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Adapun kriteria sampel adalah berusia 25 sampai dengan 50 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik, merupakan penanggung jawab dalam membersihkan tempat penampungan air, serta tidak merupakan penghuni rumah yang sama dengan sampel lain. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah tidak dapat ditemui setelah 3 kali kunjungan. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 200 sampel, dengan ketentuan masing-masing Kelurahan diwakili oleh 50 sampel. Pertimbangan dalam menentukan jumlah sampel sebanyak 50 adalah karena dianggap sudah cukup untuk mewakili populasi.

Sampling adalah proses menyeleksi sampel dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dan dapat mewakili keseluruhan populasi. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode teknik sampling berupa *simple random sampling*. Teknik random ini dilakukan dengan cara undian.

Proses pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan izin dari pihak kelurahan. Peneliti mendaftar semua anggota masyarakat yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel, kemudian dengan sistem undian akan mengacak anggota populasi untuk dijadikan sampel. Selanjutnya peneliti akan mendatangi satu per satu responden yang telah terdaftar sebagai sampel untuk diambil datanya. Apabila telah 3 kali didatangi responden tidak dapat diukur datanya, maka otomatis responden tersebut dikeluarkan dari daftar sampel, dan secara acak akan dipilih lagi anggota populasi lain untuk dijadikan responden.

Instrumen angket berisi data pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat tentang penggunaan *temephos* menggunakan kuisisioner dalam bentuk pernyataan. Kuisisioner yang dibuat untuk mengukur pengetahuan tentang penggunaan *temephos* sejumlah 10 soal, sikap tentang penggunaan *temephos* sejumlah 10 soal, dan praktik tentang penggunaan *temephos* sebanyak 8 soal. Waktu yang diperlukan untuk pengisian kuisisioner diperkirakan 30 menit. Pengumpulan data dilakukan sendiri oleh peneliti. Uji validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus Pearson Product Moment. Responden yang digunakan untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen adalah masyarakat di Kelurahan Ngijo Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, dengan pertimbangan mempunyai karakteristik yang sama dengan sampel penelitian.

Teknik pengolahan data pada penelitian hubungan pengetahuan, sikap dan praktik masyarakat tentang penggunaan *temephos* dilakukan dengan beberapa tahap editing, koding, skoring. Pengolahan data dilakukan dengan memberikan penilaian pada jawaban responden atas pernyataan positif dan negatif mengenai pengetahuan tentang penggunaan *temephos* dengan jawaban “ya” dan “tidak”. Untuk pertanyaan positif jawaban “ya” diberikan nilai 1 dan jawaban “tidak” diberikan nilai 0. Untuk pernyataan negatif jawaban “ya” diberikan nilai 0 dan jawaban “tidak” diberikan nilai 1. Pemberian penilaian pada jawaban responden juga dilakukan atas pernyataan sikap responden tentang penggunaan *temephos* dengan jawaban “ya” dan “tidak”. Untuk pertanyaan positif jawaban “ya” diberikan nilai 1 dan jawaban “tidak” diberikan nilai 0. Untuk pernyataan negatif jawaban “ya” diberikan nilai 0 dan jawaban “tidak” diberikan nilai 1. Untuk penilaian pada jawaban responden atas praktik responden tentang penggunaan *temephos* dengan jawaban “ya” dan “tidak”. Untuk pertanyaan positif jawaban “ya” diberikan nilai 1 dan jawaban “tidak” diberikan nilai 0. Untuk pernyataan negatif jawaban “ya” diberikan nilai 0 dan jawaban “tidak” diberikan nilai 1.

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, yaitu untuk mendeskripsikan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat tentang penggunaan *temephos*. Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini peneliti ingin menganalisis hubungan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap praktik masyarakat tentang penggunaan *temephos*. Analisis yang digunakan untuk melihat hubungan kedua variabel tersebut adalah *chi square* dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 atau tingkat kepercayaan 95%. Analisis data ini akan dilakukan melalui proses komputersasi. Hipotesis yang disusun dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap praktik masyarakat tentang penggunaan *temephos*. *Informed consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. Penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan. Hal ini dilakukan untuk memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui karakteristik wilayah penelitian berdasarkan pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat dalam penggunaan *temephos*. Wilayah penelitian terdiri dari 4 kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Gunungpati, yaitu Kelurahan Sekaran, Patemon, Kalisegoro, dan Sukorejo, yang merupakan kelurahan endemis DBD di wilayah Kecamatan Gunungpati. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 200 responden, dimana masing-masing kelurahan diwakili oleh 50 responden yang dipilih secara acak.

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa ada hubungan antara pengetahuan dan

sikap dengan praktik masyarakat dalam penggunaan *temephos*. Perilaku terdiri dari 3 aspek, yaitu aspek kognitif (pengetahuan), sikap, dan psikomotor atau praktik. Prilaku dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, baik itu lingkungan fisik maupun lingkungan non fisik. Faktor lain yang dapat mempengaruhi perilaku adalah faktor internal seseorang, yang akan menentukan orang tersebut untuk merespon stimulus yang berasal dari luar. Faktor internal bisa berupa motivasi, pengamatan, persepsi, perhatian, sugesti, dll. Faktor sosial yang terdiri dari struktur social, pranata social, dan permasalahan social juga dapat mempengaruhi perilaku (Koenradt, 2006).

Masyarakat yang sudah mempunyai pengetahuan dan sikap yang baik terhadap pencegahan DBD, belum tentu bisa menjadikan daerah tempat tinggalnya menjadi tidak endemis. Hal tersebut dikarenakan ada beberapa faktor yang menyebabkan suatu daerah menjadi endemis DBD, diantaranya adalah faktor eksternal yang berupa kondisi lingkungan, dan sosial ekonomi penduduk. Tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat yang baik tentang penggunaan *temephos*, akan cenderung menjadikan praktik masyarakat juga baik. Pengetahuan dan sikap yang baik biasanya akan diikuti dengan tindakan atau praktik yang baik, sehingga risiko penggunaan *temephos* yang kurang benar cenderung rendah. Menurut teori L Green, perilaku ditentukan oleh 3 faktor utama, yaitu *predisposing* (faktor yang mempermudah terjadinya perilaku), faktor pemungkin (faktor yang mendukung perilaku), dan faktor penguat (misalnya tokoh masyarakat, peraturan, undang-undang, dll) (Koenradt, 2006).

Untuk pemakaian *temephos*, peneliti tidak melihat secara langsung cara penggunaan *temephos* di Kecamatan Gunungpati dilakukan

secara rutin atau tidak. Namun dari hasil wawancara diperoleh data bahwa yang mendorong masyarakat menggunakan *temephos* yaitu adanya pola kasus DBD yang memicu adanya kewaspadaan oleh masyarakat setempat untuk mencegah terjadinya penyakit DBD. Masyarakat akan menggunakan *temephos* ketika di sekitarnya sudah ada yang menderita DBD, jadi penggunaannya hanya pada saat-saat tertentu. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas puskesmas juga menyatakan bahwa petugas puskesmas selalu dibagikan *temephos* secara gratis kepada warga setiap kali ada kasus DBD di wilayah tersebut dan apabila ada warga yang meminta. Namun dari pengakuan warga, selain *temephos* dari puskesmas yang dibagikan melalui kader, juga ada orang yang mengaku petugas kesehatan yang menjual *temephos* kepada masyarakat.

Sebaiknya dilakukan rotasi jenis larvasida sehingga tidak menjadi resisten karena pemanfaatan *temephos* sebagai salah satu senyawa larvasida masih sering digunakan untuk pengendalian larva *Ae. aegypti* di Kecamatan Gunungpati. Hasil penelitian ini tidak terpikirkan sebelumnya karena *temephos* telah digunakan lebih dari 20 tahun di Kota Semarang. Status toleran terhadap *temephos* di Kecamatan Gunungpati ini mungkin disebabkan karena pemakaian *temephos* yang tidak terkoordinasi dengan baik. Masyarakat yang memperoleh *temephos* mungkin belum mengetahui bagaimana mengaplikasikan *temephos* dengan benar, karena kurangnya sosialisasi. Selama ini tidak pernah dilakukan pengawasan dalam penggunaan *temephos*, demikian pula belum diberikan sosialisasi yang merata terkait penggunaan *temephos* yang baik, benar, dan aman. Tingkat paparan atau penggunaan insektisida juga dipengaruhi tindakan masyarakat dalam mengaplikasikan

Tabel 1. Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Masyarakat Dalam Penggunaan *Temephos*

		Praktik			Nilai-p
		Baik	Kurang baik	Total	
Pengetahuan	Baik	148 (91,4%)	14 (8,6%)	162 (100%)	0,0001
	Kurang baik	5 (13,2%)	33 (86,8%)	38 (100%)	
Sikap	Baik	148 (94,9%)	8 (5,1%)	156 (100%)	0,0001
	Kurang baik	5 (11,4%)	39 (88,6%)	44 (100%)	

insektisida tersebut. Masyarakat yang kurang mempunyai pengetahuan yang kurang tentang bagaimana menggunakan insektisida yang baik dan pengetahuan tentang sifat-sifat dasar insektisida kimia, akan berisiko menyebabkan resistensi. Bahkan sering beredar Abate 1 SG yang ditawarkan pihak-pihak yang mengaku petugas kesehatan, sehingga penggunaannya tidak terpantau atau tidak tercatat di puskesmas.

Larvasida yang digunakan untuk pengendalian larva vektor DBD di Kecamatan Gunungpati adalah Abate yang mengandung bahan aktif temephos 1%. Cara penggunaan abate ini adalah dengan menaburkan di tempat penampungan air yang sulit dikuras dan berpotensi menjadi tempat berkembangnya larva hingga menjadi nyamuk dewasa.

Status resistensi di Kecamatan Gunungpati tersebut tidak sama dengan beberapa daerah di Indonesia. Di Banjarmasin Utara dan Banjarbaru Kalimantan Selatan, serta beberapa kabupaten/kota yang masih rentan yaitu Kalimantan Selatan, Jawa Tengah dan DKI Jakarta. Bisset telah membuktikan tentang status resistensi larva *Ae. aegypti* terhadap *temephos* di Cuba dengan melakukan penelitian terhadap larva *Ae.aegypti* dari 15 lokasi sampel di Kota Havana, dan menunjukkan hasil bahwa seluruh sampel dinyatakan telah resisten. Status toleran bahkan cenderung resisten terhadap *temephos* Larva *Ae. aegypti* telah terbukti di daerah endemis DBD di Jakarta Barat (Joharina, 2014).

Hal ini bisa menjadi pertimbangan kepada petugas kesehatan setempat untuk mempersiapkan larvasida pengganti untuk menghindari terjadi resistensi *temephos* di wilayah setempat. Di Kecamatan Gunungpati, masyarakat telah melakukan berbagai macam cara dan metode dalam pengendalian DBD. Manajemen lingkungan berupa pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dilakukan oleh sebagian masyarakat melalui program 3M Plus dan pengelolaan sanitasi lingkungan, walaupun terdapat pula sebagian masyarakat, terutama anak-anak kos yang belum mempunyai kesadaran untuk melakukan pemberantasan sarang nyamuk.

Salah satu cara untuk mengevaluasi secara berkala terhadap keefektifan larvasida adalah dengan indikasi status resistensi terhadap *temephos*, sehingga resistensi dapat segera terdeteksi dan diantisipasi (Loke, 2010). Perlu diwaspadai terjadinya resistensi silang *Ae. aegypti* terhadap *temephos*. Hal ini bisa terjadi karena untuk mengatasi peningkatan kasus demam berdarah di musim hujan, dilakukan pula upaya pemberantasan nyamuk dewasa dengan fogging yang juga berpotensi untuk resisten. Resistensi *Ae. aegypti* terhadap *temephos* juga bisa sekaligus resistensi terhadap adultisida malathion atau piretroid, sehingga membuat pengendalian vektor lebih sulit (Eisen, 2009; Felix, 2008).

Untuk penggunaan *temephos*, selama ini masyarakat di Kelurahan Sekaran, Kelurahan Patemon, Kelurahan Kalisegoro, dan Kelurahan Sukorejo memperoleh *temephos* secara gratis dari Puskesmas melalui kader PKK yang ada di wilayahnya masing-masing. Hal ini biasanya pada saat memasuki musim penghujan, dimana kejadian DBD mulai muncul. Namun ada juga masyarakat yang tidak pernah menerima *temephos* dari kader PKK, karena jumlah yang dibagikan juga terbatas. Selain itu ada juga masyarakat yang memperoleh *temephos* dengan membeli sendiri di apotek maupun dari orang-orang yang mengaku dari petugas kesehatan.

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan utama di Indonesia. Tingginya angka insidensi dan persebaran penyakit yang cukup luas di hampir seluruh wilayah Indonesia merupakan masalah yang belum terpecahkan. Kejadian luar biasa (KLB) DBD seringkali muncul dengan siklus 5-10 tahunan. DBD disebabkan oleh infeksi virus DBD, dimana terdapat empat serotipe flavivirus, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. Virus tersebut dapat ditularkan ke manusia melalui nyamuk betina *Aedes aegypti* sebagai vektor primer, dan *Aedes albopictus* sebagai vektor sekunder (Wong, 2015).

Salah satu cara untuk mengendalikan DBD adalah dengan memutus rantai penularan DBD dan mengendalikan vektor DBD (Handayani, 2016). Pengontrolan vektor DBD

sampai saat ini dianggap lebih efektif daripada mengobati DBD. Pemberantasan larva merupakan kunci strategis program pengendalian vektor DBD di seluruh dunia, karena dapat memutus siklus hidup nyamuk. Cara yang paling baik untuk mengurangi populasi nyamuk di masyarakat adalah dengan menguras tempat penampungan air, minimal seminggu sekali dan menyikat dinding-dindingnya. Dengan menguras tempat penampungan air minimal seminggu sekali, maka akan mencegah kemungkinan larva bisa menetas menjadi nyamuk, sehingga populasi nyamuk di masyarakat akan menurun (Zhu, 2008). Penyikatan dinding penampungan air berfungsi untuk menghilangkan telur yang menempel pada dinding. Dengan menyikat dinding penampungan air, telur akan jatuh, dan terbawa air ke pembuangan, dan akhirnya telur tidak bisa menetas menjadi larva. Alternatif lain untuk mengurangi populasi nyamuk di masyarakat adalah dengan penggunaan insektisida. Insektisida kimia sebagai larvasida secara umum sering digunakan masyarakat untuk mengendalikan vektor tersebut (Sinaga, 2016; Nyarmiati, 2017). Jenis insektisida yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia adalah abate atau *Temephos*. *Temephos* merupakan salah satu golongan dari insektisida yang berfungsi untuk membunuh serangga pada stadium larva (Polson, 2010). *Temephos* (*temephos*) yang digunakan masyarakat biasanya dalam bentuk sediaan seperti butiran pasir (*sand granules*). Aplikasi *temephos* adalah dengan menaburkannya di tempat-tempat penampungan air yang sulit atau tidak memungkinkan untuk dikuras. Dosis aplikasi *temephos* di tempat penampungan air adalah 1 ppm atau 1 gram untuk 10 liter air (Rodriguez, 2001).

Selama beberapa dekade, *temephos* dianggap efektif untuk mencegah larva yang terdapat di penampungan air menetas menjadi nyamuk. Namun beberapa tahun terakhir terdapat laporan tentang resistensi nyamuk terhadap *temephos* di beberapa negara, termasuk di Indonesia, misalnya di Banjarmasin Barat, yaitu di Banjar Baru, Kalimantan Selatan.

Beberapa daerah di Jawa Tengah, misalnya di wilayah tanjung Emas Semarang dan di Jakarta, misalnya di Kecamatan Sidorejo di Salatiga, serta di daerah Tanjung Priok dan Mampang Prapatan menunjukkan penurunan status kerentanan larva *Aedes Aegyoti* terhadap *temephos*. Uji kerentanan terhadap *temephos* dilakukan secara berkesinambungan di wilayah-wilayah endemis DBD (Gafur, 2006; Marcombe, 2011; Ponlawat, 2005).

PENUTUP

Simpulan dari penelitian ini yaitu ada hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan praktik masyarakat dalam penggunaan *temephos* di kelurahan endemis DBD di wilayah Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. Oleh sebab itu, perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat tentang penggunaan *temephos* di wilayah Kecamatan Gunungpati Kota Semarang untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap penggunaan *temephos* untuk menghindari adanya resistensi vektor DBD (nyamuk *Ae. aegypti*) di wilayah tersebut.

Penelitian ini belum menjelaskan tentang presentase keberhasilan implementasi PIK-R dan belum pula menjelaskan tentang strategi untuk mengatasi masalah temuan lapangan. Oleh sebab itu, saran untuk peneliti lain atau peneliti selanjutnya yaitu diharapkan dapat meneliti implementasi PIK-R secara kuantitatif atau mengenai strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan keberhasilan implementasi PIK-R.

DAFTAR PUSTAKA

- CDC. 2012. Guideline for Evaluating Insecticide Resistance in Vectors Using the CDC Bottle Bioassay. *CDC Methods*: 1–28.
- Dinkes Kota Semarang. 2018. *Profil Kesehatan 2017*. Semarang: Dinkes Kota Semarang
- Eisen, L. 2009. Proactive Vector Control Strategies and Improved Monitoring and Evaluation Practices for Dengue Prevention. *J Med Entomol*, 46(6):1245–55.

- Felix. 2008. Ketika Larva dan Nyamuk Dewasa Sudah Kebal Terhadap Insektisida. *Farmacia*, 7(7).
- Gafur, A., Mahrina, H. 2006. Kerentanan Larva *Aedes aegypti* dari Banjarmasin Utara terhadap Temefos. *Bioscientiae*, 3(2):73–82.
- Handayani, Nur., Ludfi, S., Martini., & Purwantisari, S. 2016. Status Resistensi Larva *Aedes aegypti* Terhadap Temefos Di Wilayah Perimeter dan Buffer Pelabuhan Tanjung Emas Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat, JKM*, 4(1): 159-166.
- Istiana., Heriyani, F., & Isnaini. 2012. Resistance status of *Aedes aegypti* Larvae to Temefos in West Banjarmasin Status Kerentanan Larva *Aedes aegypti* terhadap Temefos di Banjarmasin Barat. *J Buski*, 4(2):53–8.
- Joharina, A.S. 2014. Kepadatan Larva Nyamuk Vektor sebagai Indikator Penularan Demam Berdarah Dengue di Daerah Endemis di Jawa Timur Larvae....., 8(2):33–40.
- Karunaratne, S.H.P.P., Weeraratne, T.C., Perera, M.D.B., & Surendran, S.N. 2013. Insecticide Resistance and Efficacy of Space Spraying and Larviciding in The Control of Dengue Vectors *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in Sri Lanka. *Pestic Biochem Physiol*, 107(1):98–105.
- Koenradt, C.J.M., Tuiten, W., Sithiprasasna, R., Kijchalao, U., Jones, J.W., Scott, T.W. 2006. Dengue Knowledge and Practice and Their Impact on *Aedes aegypti* Population in Kamphaeng Phet, Thailand. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 74(4): 692-700.
- Lima, J.B., da Cunha, P., Silva, Jr., Galardo, A.K., Soares, S., Braga, R.P., Ramos, D.V. 2003. Resistance of *Aedes aegypti* to Organophosphates Inseveral Municipalities in the State of Riode Janeiro and Espirito Santo, Brazil. *Am. J Trop Med Hyg*, 68:329–33.
- Loke, S.R., Andy, T.W.A., Benjamin, S., Lee, H.L., Sofian, A.M. 2010. Susceptibility of Field- Collected *Aedes aegypti* (L.) (Diptera :Culicidae) to *Bacillus thuringiensis israelensis* and Temefos. *Trop Biomed*, 27(3):493–503.
- Marcombe, S., Darriet, F., Agnew, P., Etienne, M., Yp-Tcha, M.M., & Yébakima, A. 2011. Field efficacy of New Larvicide Products for Control of Multi-Resistant *Aedes aegypti* Populations in Martinique (French West Indies). *Am J. Trop Med Hyg*, 84(1):118–26.
- Nyarmiati. 2017. Analisis Spasial Faktor Risiko Lingkungan pada Kejadian Demam Berdarah Dengue. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(4): 25-35.
- Polson, K.A., Rawlins, S.C., Brogdon, W.G., Chadee, D.D. 2010. Organophosphate Resistance in Trinidad and Tobago Strains of *Aedes aegypti*. *J Am Mosq Control Assoc*, 26(4):403–10.
- Ponlawat, A., Scott, J.G., & L, C.H. 2005. Insecticide susceptibility of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* across Thailand. *J Med Entomol*, 42:821–5.
- Rodriguez, M.M., J. Bisset, D.M., de Fernandez, L., & Lauzan, A.S. 2001. Detection of Insecticide Resistance in *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) from Cuba and Venezuela. *JMed Entomol*, 38:623–8.
- Sinaga., Lasrika, S., Martini., Lintang, D.S. 2016. Status Resistensi Larva *Aedes aegypti* (Linnaeus) terhadap Temefos (Studi di Kelurahan Jatiasih Kecamatan Jatiasih Kota Bekasi Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(1).
- WHO. 2009. *Dengue Guidelines For Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. *Prev Control [Internet]*. WHO Publication, 409(3):160.
- Wong, L.P., Shakir, S.M., Atefi, N., & AbuBakar, S. 2015. Factors Affecting Dengue Prevention Practices: Nationwide Survey of the Malaysian Public. *Plos One*, 10(4).
- Zhu, J. 2008. Mosquito Larvicidal Activity of Botanical-Based Mosquito Repellents. *J Am Mosq Control Assoc*, 24(1):161–8.