

PENGGUNAAN INSEKTISIDA RUMAH TANGGA GOLONGAN PIRETROID DI KOTA MAGELANG

Agcrista Permata Kusuma¹, Martini², Onny Setiani²

^{1,2,3} Program Studi Epidemiologi, Fakultas Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro,
Semarang

Email: agcristapermatakusuma@gmail.com

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease with high morbidity and mortality in the world. The Incidence Rate (IR) of the city of Magelang DBD from 2014 to 2017 is always higher than the target of the national IR DHF. The spread of dengue cases is evenly distributed throughout the city of Magelang. This study aims to describe the use of household insecticides in the city of Magelang. The results of this study are expected to be used as prevention efforts and health policy planning in DHF control. This study was a descriptive observational study with a cross sectional approach. Interviews of household insecticide use were carried out to 300 respondents representing each household. Data on household insecticide use was analyzed using Microsoft Excel. The results showed that the use of pyrethroid household insecticides was distributed in 14 survey villages in the city of Magelang with the frequency of household insecticide use between 1-7 times per week. 49.35% choose spray-type insecticides. The majority of the community (75.33%) use household insecticides at night.

Keywords: dengue hemorrhagic fever, household insecticide, pyrethroid

ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular dengan angka morbiditas dan mortalitas tinggi di dunia. *Incidence Rate (IR)* DBD Kota Magelang dari Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2017 selalu lebih tinggi dari target IR DBD nasional. Penyebaran kasus DBD merata di seluruh wilayah Kota Magelang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan insektisida rumah tangga di Kota Magelang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai upaya pencegahan dan perencanaan kebijakan kesehatan dalam pengendalian DBD. Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Wawancara penggunaan insektisida rumah tangga dilakukan kepada 300 responden yang mewakili tiap rumah tangga. Data penggunaan insektisida rumah tangga dianalisis menggunakan *Microsoft Excel*.

Cara Mengutip: Kusuma, Agcrista Permata., Martini, & Setiani, Onny (2021). Penggunaan Insektisida Rumah Tangga Golongan Piretroid Di Kota Magelang. *Care:Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 9(1), 88-96

Retrieved from <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/care/article/view/1318>

Hasil penelitian didapatkan bahwa penggunaan insektisida rumah tangga golongan piretroid terdistribusi di 14 kelurahan survei Kota Magelang dengan frekuensi penggunaan insektisida rumah tangga antara 1-7 kali per minggu. Sebesar 49,35% rumah tangga memilih insektisida jenis semprot. Masyarakat mayoritas (75,33%) menggunakan insektisida rumah tangga pada malam hari.

Kata kunci: demam berdarah *dengue*, insektisida rumah tangga, piretroid

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular dengan angka morbiditas dan mortalitas tinggi di dunia. Dua per lima dari penduduk hidup di daerah rawan tertular virus *dengue* di negara-negara tropis dan subtropis (Bustan, 2007; Soedarto, 2012). Penyakit DBD ini disebabkan oleh virus *Dengue* yang ditularkan oleh *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

Penyakit DBD menjadi masalah endemis yang menyebar di 33 provinsi salah satunya Provinsi Jawa Tengah (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan data profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2012 melaporkan bahwa 35 kabupaten atau kota sudah pernah terjangkit DBD. Salah satu kota yang memiliki angka kejadian tinggi yaitu Kota Magelang.

Incidence Rate (IR) DBD Kota Magelang dari Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2017 selalu lebih tinggi dari target *IR* DBD Nasional. Target *IR* Nasional

secara berturut-turut diantaranya tahun 2014 sebesar 51/100.000 penduduk, tahun 2015 sebesar 51/100.000 penduduk, tahun 2016 sebesar 51/100.000 penduduk, dan tahun 2017 kurang dari 48/100.000 penduduk. *IR* DBD Kota Magelang berturut-turut sebesar 57,62/100.000 penduduk pada tahun 2014, 130,93/100.000 penduduk pada tahun 2015, 72,10/100.000 penduduk pada tahun 2016, dan 54,65/100.000 penduduk pada tahun 2017. Penyebaran kasus DBD merata di seluruh wilayah Kota Magelang. Wilayah Kota Magelang terdiri atas 3 kecamatan mencakup 17 kelurahan dengan 15 kelurahan yang endemis DBD yang terdiri dari 5 kelurahan endemis tinggi (*IR* >100.000 penduduk), 9 kelurahan endemis sedang (*IR* 50/100.000 penduduk -100/100.000 penduduk), dan 1 kelurahan endemis rendah (*IR* <50/100.000 penduduk) (Dinkes Kota Magelang, 2017)

Berbagai upaya pengendalian DBD telah dilakukan oleh pihak P2P Dinas Kesehatan Kota Magelang, namun IR DBD di Kota Magelang masih tinggi. Salah satu upaya yang sudah dilakukan adalah penggunaan insektisida dalam pelaksanaan *fogging*. Berdasarkan data Riskesdes 2010 juga menunjukkan bahwa penggunaan insektisida rumah tangga oleh masyarakat menjadi cara yang paling banyak sebagai upaya pencegahan penularan penyakit perantara nyamuk. Insektisida merupakan bahan kimia yang berfungsi dalam mengendalikan populasi vektor sehingga diharapkan penularan penyakit dapat ditekan seminimal mungkin.

Penelitian yang dilakukan oleh Widiarti, dkk melaporkan bahwa 4 daerah survei di Kota Magelang telah resisten terhadap insektisida malathion 0,8%. Hal ini bisa dikarenakan penggunaan insektisida malathion dalam pelaksanaan *fogging* yang lama. Hasil berikutnya menunjukkan bahwa Kota Magelang telah resisten terhadap bahan aktif bendiokarb 0,1%. Bahan aktif ini belum pernah digunakan dalam pelaksanaan *fogging* namun memang beberapa insektisida rumah tangga yang digunakan menggunakan bahan aktif bendiokarb (*propoxur*) (Widiarti dkk, 2011).

Berdasarkan penjelasan dari P2P Dinas Kesehatan Kota Magelang, bahan aktif yang digunakan dalam pelaksanaan *fogging* dari tahun 2010 hingga sekarang yaitu sipermetrin (golongan piretroid). Piretroid sintetik saat ini juga banyak digunakan dalam kandungan insektisida rumah tangga sebagai perlindungan diri dari gigitan nyamuk. Penggunaan insektisida yang dilakukan secara terus menerus akan mempercepat proses terjadinya resistensi serangga. Pemantauan penggunaan insektisida penting untuk dilakukan tidak hanya pada pelaksanaan *fogging* melainkan juga insektisida rumah tangga oleh masyarakat. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui gambaran penggunaan insektisida rumah tangga di Kota Magelang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan mulai bulan September 2018 sampai dengan April 2019 di 15 kelurahan endemis DBD Kota Magelang. Wawancara penggunaan insektisida rumah tangga dilakukan kepada 300 responden yang mewakili tiap rumah tangga. Bahan aktif insektisida rumah tangga golongan piretroid yang digunakan oleh responden ditelusuri dengan menggunakan internet

ataupun pengecekan secara langsung di lapangan. Data sekunder didapatkan dari laporan kasus DBD Dinas Kesehatan Kota Magelang yaitu *Incidence Rate* (IR) DBD untuk mengetahui kelurahan yang tergolong endemis DBD di Kota Magelang. Data penggunaan insektisida rumah tangga dianalisis secara deskriptif menggunakan *Microsoft Excel*.

HASIL

Berdasarkan hasil wawancara kepada 300 responden menunjukkan bahwa penggunaan insektisida rumah tangga, frekuensi penggunaannya yang digunakan per rumah tangga tiap minggu, jenis insektisida yang digunakan, dan waktu penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari di Kota Magelang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Rumah Tangga yang Menggunakan Insektisida Rumah Tangga Golongan Piretroid di Wilayah Endemis Kota Magelang

Kelurahan	Penggunaan Insektisida Rumah Tangga				Total	
	Ya		Tidak			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Potrobangsari	3	15,00	17	85,00	20	100,00
Magelang	8	40,00	12	60,00	20	100,00
Tidar Selatan	5	25,00	15	75,00	20	100,00
Tidar Utara	8	40,00	12	60,00	20	100,00
Wates	7	35,00	13	65,00	20	100,00
Rejowinangun Utara	9	45,00	11	55,00	20	100,00
Jurangombo Selatan	7	35,00	13	65,00	20	100,00
Gelangan	5	25,00	15	75,00	20	100,00
Kemirirejo	1	5,00	19	95,00	20	100,00
Kramat Utara	5	25,00	15	75,00	20	100,00
Magersari	5	25,00	15	75,00	20	100,00
Jurangombo Utara	6	30,00	14	70,00	20	100,00
Rejowinangun Selatan	0	0,00	20	100,00	20	100,00
Kramat Selatan	4	20,00	16	80,00	20	100,00
Kedungsari	4	20,00	16	80,00	20	100,00
Total	77	25,67	223	74,33	300	100,00

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa 25,67% rumah tangga menggunakan insektisida rumah tangga golongan piretroid di Kota Magelang. Persentase tertinggi sebesar 45% rumah tangga yang menggunakan insektisida rumah tangga golongan piretroid pada wilayah Kelurahan Rejowinangun Utara, sedangkan persentase terendah sebesar 0% yaitu Kelurahan Rejowinangun Selatan.

Tabel 2. Frekuensi Penggunaan Insektisida Rumah Tangga Golongan Piretroid di Wilayah Endemis Kota Magelang

Kelurahan	Frekuensi Penggunaan Insektisida Rumah Tangga (kali per minggu)					Jumlah	
	1	2	3	4	7	n	%
Potrobangsan	0	0	2	0	1	3	100,00
Magelang	3	1	0	0	4	8	100,00
Tidar Selatan	0	1	2	0	2	5	100,00
Tidar Utara	0	2	6	0	0	8	100,00
Wates	4	0	1	0	2	7	100,00
Rejowinangun Utara	4	0	1	0	4	9	100,00
Jurangombo Selatan	2	0	5	0	0	7	100,00
Gelangan	0	0	3	0	2	5	100,00
Kemirirejo	0	0	0	0	1	1	100,00
Kramat Utara	0	1	0	0	4	5	100,00
Magersari	2	0	1	1	1	5	100,00
Jurangombo Utara	0	4	0	0	2	6	100,00
Kramat Selatan	2	0	0	0	2	4	100,00
Kedungsari	0	0	2	0	2	4	100,00
Total	17	9	23	1	27	77	100,00

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa frekuensi penggunaan insektisida rumah tangga bervariasi dari 1, 2, 3, 4, dan 7 kali per minggu. Penggunaan insektisida rumah tangga paling banyak dilakukan di Kota Magelang yaitu sebanyak 7 kali per minggu oleh 27 rumah tangga.

Tabel 3. Jenis Insektisida Rumah Tangga Golongan Piretroid di Wilayah Endemis Kota Magelang

Jenis Insektisida Rumah Tangga	n	%
Elektrik	20	25,97
Bakar	19	24,68
Semprot	38	49,35
Total	77	100,00

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa jenis insektisida rumah tangga yang paling banyak digunakan di Kota Magelang adalah jenis semprot sebesar 49,35%.

Tabel 4. Waktu Penggunaan Insektisida Rumah Tangga Golongan Piretroid di Wilayah Endemis Kota Magelang

Waktu Penggunaan Insektisida Rumah Tangga	n	%
Pagi	4	5,19
Siang	3	3,90
Sore	12	15,58
Malam	58	75,33
Total	77	100,00

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa waktu penggunaan insektisida rumah tangga yang paling banyak dilakukan di Kota Magelang adalah malam hari sebesar 75,33%.

PEMBAHASAN

Penggunaan insektisida rumah tangga merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh masyarakat untuk mencegah gigitan nyamuk. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan insektisida rumah tangga golongan piretroid hampir terdistribusi pada semua wilayah endemis DBD di Kota Magelang. Hanya ada 1 kelurahan survei yang semua respondennya tidak menggunakan insektida rumah tangga golongan piretroid yaitu Kelurahan Rejowinangun Selatan.

Penggunaan insektisida diharapkan dapat menghambat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Piretroid sangat beracun

terhadap serabut saraf serangga dan lebih stabil dibandingkan dengan racun alami lainnya sehingga banyak digunakan saat ini sebagai bahan aktif insektisida rumah tangga. Bahan aktif golongan piretroid ini sama dengan insektisida yang digunakan dalam program pengendalian DBD oleh Dinas Kesehatan Kota Magelang.

Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 25,67% masyarakat menggunakan insektisida rumah tangga golongan piretroid dalam upaya pencegahan gigitan nyamuk. Lebih banyak rumah tangga yang tidak menggunakannya, namun demikian upaya pemantauan tetap harus dilakukan mengingat saat ini semakin banyak produk insektisida berbahan aktif piretroid. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunaryo, dkk melaporkan bahwa sebagian besar masyarakat (86,33%) di Kabupaten Grobogan menggunakan insektisida rumah tangga.

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa perbedaan persentase penggunaan insektisida rumah tangga di berbagai wilayah endemis di Kota Magelang tidak berbeda secara signifikan. Perilaku penggunaan insektisida piretroid sintetik dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan resisten pada nyamuk (Andiarsa dan Sembiring, 2015). Penelitian

yang dilakukan oleh Slamet Riyadi dan Tri Baskoro yang melaporkan bahwa perilaku penggunaan insektisida di rumah tangga memengaruhi tingkat resistensi nyamuk *Aedes aegypti* di 4 wilayah endemis di Kabupaten Purbalingga.

Distribusi frekuensi penggunaan insektisida rumah tangga di 14 kelurahan endemis DBD Kota Magelang bervariasi terdiri atas 1 kali per minggu, 2 kali per minggu, 3 kali per minggu, 4 kali per minggu, dan 7 kali per minggu. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sayono, dkk di Kota Semarang menunjukkan bahwa 61,4% rumah tangga menggunakan insektisida golongan piretroid dengan frekuensi penggunaan 0-7 kali per minggu (Sayono, dkk, 2012).

Frekuensi terbanyak penggunaan insektisida rumah tangga yaitu 7 kali per minggu telah dilakukan oleh masyarakat di Kota Magelang. Penelitian selaras yang dilakukan oleh Heni Prasetyowati di daerah endemis DBD Jakarta Timur juga melaporkan bahwa frekuensi penggunaan insektisida rumah tangga 7 kali per minggu memiliki persentase terbesar di 3 wilayah Matraman, Duren Sawit, dan Jatinegara. Hal ini perlu diperhatikan karena semakin sering masyarakat menggunakan insektisida rumah tangga berarti akan

menjadikan peluang serangga untuk semakin terpapar insektisida (Heni Prasetyowati, dkk, 2016).

Insektisida rumah tangga jenis semprot paling banyak diminati oleh masyarakat di Kota Magelang. Insektisida jenis ini tidak mengeluarkan asap melainkan pengeluaran zat aktif di udara sehingga tidak terlalu berbahaya dan cukup efektif. Bahan aktif dilarutkan dengan pelarut organik dan dimasukkan ke dalam kaleng, selanjutnya diisi gas sebagai tenaga pendorong untuk menghasilkan droplet halus melalui nozzel untuk menghasilkan insektisida jenis ini. Dampak dari penggunaan insektisida jenis ini yaitu adanya residu yang masih menempel di permukaan yang disemprotkan dan dosis yang tidak dapat ditentukan. Penggunaan dosis yang bergantung dengan kerentanan organisme ini tentu akan memengaruhi kepekaan nyamuk terhadap insektisida. Pemantauan jenis, dosis, dan cara penggunaan insektisida harus secara teratur dilakukan agar tidak berdampak pada masalah resistensi vektor yang merupakan hambatan besar dalam pengendalian *Aedes aegypti* (Sucipto, 2011; Soedarto, 2012; Sunaryo, dkk, 2015).

Penggunaan insektisida rumah tangga juga seharusnya memperhatikan aktivitas kebiasaan makan nyamuk (*bitting activity*).

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat mayoritas menggunakan insektisida rumah tangga pada malam hari. Hal ini menjadi perhatian karena menunjukkan kurangnya pengetahuan masyarakat dalam waktu menggunakan insektisida rumah tangga yang tepat sebagai upaya pengendalian DBD. Nyamuk aktif mencari makan pagi hari (09.00-10.00 WIB) pada beberapa jam setelah matahari terbit dan sore hari (16.00-17.00 WIB) pada beberapa jam sebelum matahari terbenam (Soedarto, 2012; Masriadi, 2017) .

Menurut Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, resistensi berkembang dalam populasi vektor karena adanya seleksi akibat paparan insektisida terhadap vektor tersebut yang menyangkut metode, dosis, dan cakupan intervensi serta penggunaan insektisida yang sejenis secara terus menerus. Rotasi penggunaan insektisida rumah tangga dapat dijadikan sebagai upaya mengurangi dampak resistensi nyamuk terhadap bahan aktif yang terkandung dalam produk insektisida rumah tangga (Meliyanie, dkk, 2016). Masyarakat perlu mendapatkan informasi untuk mengetahui tentang penggunaan insektisida yang baik dan benar sehingga

tidak berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat serta meningkatkan keberhasilan pengendalian DBD.

KESIMPULAN

Penggunaan insektisida rumah tangga golongan piretroid sebesar 25,67% di Kota Magelang terdistribusi di 14 kelurahan endemis DBD Kota Magelang yang mana mayoritas masyarakat menggunakannya dengan frekuensi 7 kali per minggu. Paling banyak masyarakat memilih insektisida berjenis semprot. Penggunaannya banyak dilakukan pada malam hari.

REFERENSI

- Andiarsa D & Sembiring. (2015). *Perilaku Penggunaan Insektisida Rumah Tangga di Tiga Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Selatan*. Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang (BUSKI). 5 (3):149-154.
- Bustan, M. N. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2012). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Dinas Kesehatan Kota Magelang. (2017) *Laporan DBD*. Kota Magelang: Dinas Kesehatan Kota Magelang..
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Laporan Hasil RISKESDES Indonesia Tahun 2010*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013) *Pedoman Survei Entomologi Demam Berdarah Dengue*. Direktorat Jenderal PP dan PL, Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, Sub Direktorat Pengendalian Vektor, Jakarta.
- Masriadi. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Depok: Rajawali Pers.
- Melilyanie, Gusti, Robby Indra Wahyudi & Dicky Andiarsa. (2016). *Dampak Penggunaan Insektisida Rumah Tangga terhadap Keberadaan Larva/ Pupa Aedes aegypti di Kabupaten Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah*. JHECDs. 2 (1): 14-18.
- Prasetyowati, Heni, Endang Puji Astuti & Andri Ruliansyah. (2016). *Penggunaan Insektisida Rumah Tangga dalam Pengendalian Populasi Aedes aegypti di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue (DBD) di Jakarta Timur*. ASPIRATOR. 8 (1): 29-36
- Riyadi, Slamet & Tri Baskoro Tunggul Satoto. (2017). *Penggunaan Insektisida dan Status Kerentanan Nyamuk Aedes aegypti di Daerah Endemis di Kabupaten*

- Purbalingga. Berita Kedokteran Masyarakat.* 33 (10): 459-466.
- Sayono, Din Syafruddin & Didik Sumanto. (2012). *Distribusi Resistensi Nyamuk Aedes aegypti terhadap Insektisida Sipermetrin di Semarang.* Prosiding LPPM UNIMUS, ISBN: 978-602-18809-0-6: 263-269.
- Sucipto, Cecep Dani. (2011). *Vektor Penyakit Tropis.* Yogyakarta: Gowsyen Publishing.
- Soedarto. (2012). *Demam Berdarah Dengue.* Jakarta: Sagung Seto.
- Sunaryo, Puji Astuti, & Dyah Widiastuti. (2015). *Gambaran Pemakaian Insektisida Rumah Tangga di Daerah Endemis DBD Kabupaten Grobogan Tahun 2013,* BALABA. 11 (01): 9-14.
- Widiarti, Bambang Heriyanto, Damar Tri Boewono, Umi Widyastuti, Mujiono, Lasmia & Yuliadi. (2011). *Peta Resistensi Vektor Demam Berdarah Dengue Aedes aegypti terhadap Insektisida Kelompok Organofosfat, Karbamat, dan Pyrethroid di Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.* *Buletin Penelitian Kesehatan.* 39 (4): 176-189