KEANEKARAGAMAN JENIS DAN DISTRIBUSI NYAMUK VEKTOR PENYAKIT BERDASARKAN PELETAKKAN OVITRAP DI KELURAHAN TUAH KARYA, KECAMATAN TAMPAN, KOTA PEKANBARU

Novia Gesriantuti, Yeeri Badrun, Ardila Yunita

Program Studi Biologi Fakultas MIPA dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Riau, Pekanbaru
e-mail : noviagesriantuti@umri.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis dan distribusi nyamuk vektor penyakit di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Pengambilan sampel dilakukan di RW 08 pada RT 01, 02, 03, dan 04. Metode yang digunakan adalah menggunakan perangkap ovitrap. Penempatan ovitrap di dalam rumah, di luar (pekarangan rumah) dan di selokan. Analisis data dilakukan secara kuantitatif untuk menentukan Indeks Ovitrap (IO), Indeks Nilai Penting (INP) dan penyebaran dari nyamuk tersebut. Hasil dari penelitian ini ditemukan 3 spesies nyamuk yaitu *Aedes albopictus*, *A. aegypti*, dan *Culex quinquefasciatus*. Spesies *A. albopictus* merupakan spesies yang dominan di Kelurahan Tuah Karya dengan Indeks Nilai Penting (INP) sebesar 99,92%. Penyebaran nyamuk lebih banyak di luar rumah.

Kata Kunci: Komposis, Distribusi, Indeks Ovitrap (IO), Indeks Nilai Penting (INP), Nyamuk.

1 PENDAHULUAN

Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk ini terus meningkat disetiap tahunnya, baik dari jumlah kasus maupun tingkat kematian. Hal ini disebabkan karena bertambahnya jumlah populasi nyamuk. Populasi nyamuk sangat meningkat pada musim penghujan, peledakan populasi ini diakibatkan tersedianya tempat perindukan bagi nyamuk, terutama bagi nyamuk Aedes spp. yang biasanya memang hidup digenangan air bersih (Yudhastuti& Vidiyani, 2011).

Beberapa jenis penyakit yang disebabkan oleh nyamuk diantaranya adalah Filariasis (kaki gajah) dan Malaria yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Culex sp*. dan *Anopheles sp*. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), *Yellow fever* (penyakit kuning), Demam dengue (DB) dan Chikungunya yang disebabkan oleh nyamuk Aedes spp. (Hairani, 2014).

Penyakit malaria di Kota Pekanbaru tertinggi terjadi pada tahun 2012 dan mengalami penurunan pada tahun berikutnya. Pada kasus lain yaitu filariasis masih terus meningkat di tahun 2015 namun dengan jumlah kasus paling sedikit di Kota Pekanbaru. Berbeda dengan kasus malaria dan filariasis, DBD masih menjadi penyakit yang melanda Kota Pekanbaru dengan melihat jumlah kasus yang tinggi dari tahun ke tahun. Awal tahun 2017, kasus DBD tertinggi di Kota Pekanbaru adalah Kecamatan Tampan sebanyak 52 kasus dengan 12 orang meninggal dunia (Dinkes Pekanbaru, 2017).

Tuah Karya merupakan salah satu daerah endemis DBD di Pekanbaru pada tahun 2017 sedangkan kejadian filariasis dan malaria pernah ditemukan pada tahun 2015. Sehingga

perlu diketahui tentang keanekaragaman nyamuk vektor penyakit pada daerah Tuah Karya, serta melihat penyebaran dari vektor nyamuk tersebut.

2 METODE PENELITIAN

Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan sampel dilakukan di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan. Kasus DBD terbanyak ditemukan pada RW 08 yang terdiri dari 312 KK. RW 08 terbagi atas empat RT yaitu RT 01, RT 02, RT 03, dan RT 04. Kriteria pemilihan rumah berdasarkan purposive sampling yaitu dengan melihat kondisi rumah dan keadaan sekitar rumah yang memungkinkan bagi nyamuk untuk berkembangbiak.

Penetapan Ovitrap

1. Pembuatan Ovitrap

Ovitrap dibuat dengan menggunakan gelas plastik yang diisi ¾ air. Bagian luar gelas plastik ditutupi dengan polybag agar bagian dalam gelas plastik terlihat berwarna gelap. Kemudian sisi dalam dari dinding gelas plastik diberi kertas saring. Ovitrap diletakkan pada 40 rumah masing-masingnya di dalam rumah, di luar rumah dan di selokan.

2. Pengambilan ovitrap

Telur dalam ovitrap diambil setiap dua hari sekali dengan 14 kali pengambilan. Setiap pemeriksaan, ovitrap yang positif terdapat telur dan larva nyamuk diambil dan dibawa ke laboratorium untuk ditetaskan sampai menjadi dewasa untuk diidentifikasi. Ovitrap yang telah diambil digantikan dengan ovitrap yang baru untuk pemeriksaan dihari selanjutnya.

Analisis Data

Indeks Ovitrap

$$IO = \frac{\text{Jumlah ovitrap positif}}{\text{Total ovitrap terpasang}} \times 100\%$$

Kriteria indeks ovitrap (WHO 2004, *dalam* FEHD Hongkong., 2006.

Indeks Nilai Penting

Indeks Niai Penting ini digunakan untuk menetapkan dominansi suatu jenis terhadap jenis lainnya (Islamiyah dkk., 2013).

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan identifikasi nyamuk, ditemukan tiga spesies yaitu *Aedes aegypti, A. albopictus* dan *Culex quinquefasciatus*. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *A. albopictus* dan yang paling sedikit adalah *A. Aegypt.*

Tabel 1. Jenis-jenis nyamuk yang diperoleh dari ovitrap di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru

Spesies nyamuk	Jumlah nyamuk (ekor)														
	Luar				∑	Dalam				∑	Selokan				∑
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
A. aegypti	0	17	0	0	17	2	1	1	0	4	0	0	0	0	0
A. albopictus	75	13	10	8	106	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
C. quinquefasciatus	64	2	2	1	69	4	0	1	0	5	8	0	0	0	8

Keterangan: 1 = RT 01, 2 = RT 02, 3 = RT 03, 4 = RT 04

Pada RT 04 ditemukan dua spesies nyamuk yaitu *A. albopictus* dan C. quinquefasciatus. Spesies *A. aegypti* tidak ditemukan di RT 04. Menurut Fatmawati dkk (2014) ; Budiyanto dkk. (2005), diketahui bahwa *A. aegypti* banyak ditemukan di rumah

yang padat penghuni dan adanya aktivitas manusia didalamnya, karena dengan demikian banyak kemungkinan nyamuk-nyamuk ini bisa mendapatkan nutrisi yang mereka butuhkan.

seperti darah manusia serta terdapatnya barang-barang bekas yang dapat digunakan oleh nyamuk sebagai tempat hinggap dan beristirahat. Pada pengamatan yang dilakukan di RT 04, ditemukan hal sebaliknya dimana terdapat kondisi lingkungan rumah yang bersih dan terawat baik di dalam rumah, di luar (pekarangan) rumah dan di selokan. Keadaan rumah yang selalu dibersihkan, sehingga tidak ditemukan adanya barang-barang bekas ataupun tempat yang dapat dijadikan sebagai habitat tempat hinggap ataupun tempat istirahat, nyamuk *A. aegypti*.

A. albopictus selain ditemukan di luar (pekarangan) rumah, juga ditemukan di selokan dengan jumlah sedikit. Berdasarkan hal ini kemungkinan bahwa sudah mulai ada pergeseran habitat dari *A. albopictus*, yang biasanya berkembangbiak di tempat genangan air bersih di luar rumah, sekarang ditemukan di dalam selokan. Menurut Rezza (2012), nyamuk *A. albopictus* lebih dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan untuk kehidupan dan perkembangannya dibandingkan dengan *A. aegypti*, sama halnya seperti yang dilaporkan oleh Dellate dkk. (2010), bahwa nyamuk *A. albopictus* merupakan spesies nyamuk yang sering ditemui di daerah perkebunan atau hutan, karena hidup di daerah perkebunan, nyamuk ini cenderung memilih tempat perkembangbiakan pada air yang tergenang dengan bahan dasar alam. Hal inilah yang menyebabkan nyamuk *A. albopictus* cenderung mencari inang di luar rumah (*exophagic*).

Indeks Ovitrap (IO)

Berdasarkan kriteria Indeks Ovitrap menurut WHO (2004), dalam FEHD Hongkong (2006), nilai IO pada Kelurahan Tuah Karya adalah level 1 yaitu Indeks Ovitrap (IO) kurang dari 5 % menunjukkan kategori sangat rendah. berarti bahwa daerah ini memiliki potensi kerawanan DBD yang sangat rendah. Rendahnya nilai Indeks Ovitrap (IO) dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti peletakkan ovitrap dan pergantian cuaca selama pengamatan. Ovitrap yang diletakkan di luar rumah (pekarangan rumah), lebih rentan terhadap gangguan seperti jangkauan anak-anak dan hewan peliharaan warga. Sedangkan gangguan cuaca seperti hujan akan merusak posisi ovitrap yang diletakkan di dalam selokan, sehingga ovitrap mudah tumpah.

Tabel 2. Indeks Ovitrap (%) nyamuk di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru.

RT	Titik penempatan ovitrap								Indeks Ovitrap (IO) %		
	Luar		Dalam		Selokan						
	Σ ovitrap dipasang	Σ ovitrap positif	Σ ovitrap dipasang	Σ ovitrap positif	Σ ovitrap dipasang	Σ ovitrap positif			Luar	Dalam	Selokan
01	140	14	140	4	140	3			10,00	2,86	2,14
02	140	4	140	1	140	0			2,86	0,71	0,00
03	140	2	140	2	140	0			1,43	1,43	0,00
04	140	2	140	0	140	0			1,43	0,00	0,00
Rerata									3,93	1,25	0,54

Indeks Ovitrap (IO) yang paling tinggi adalah di luar rumah yaitu sebesar 3,93%, nilai ini masih tergolong sangat rendah. Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Fatmawati dkk. (2014), nilai IO yang diperoleh berkisar antara 0,9%-15,2% dengan kategori rendah dan sangat rendah. Ini dimungkinkan karena kondisi lingkungan rumah yang tidak bersih, seperti adanya semak/tumbuhan liar yang tidak terawat. Keberadaan semak/tumbuhan liar ini berpotensi menjadi tempat istirahat (*resting place*) bagi nyamuk.

Tingginya nilai INP nyamuk *A. albopictus* menunjukkan bahwa keberadaan *A. albopictus* sangat berpotensi sebagai vektor penyakit DBD dibandingkan dengan *A. aegypti*. Seperti yang dinyatakan oleh Wahyuningsih (2008), nyamuk *Aedes*, khususnya *A. aegypti* dan *A. albopictus* merupakan serangga penular (vektor) penyakit DBD di Indonesia yang terdistribusi di lingkungan pemukiman khususnya perkotaan.

Indeks Nilai Penting (INP)

Tabel 3. Nilai INP (%) dari masing-masing nyamuk di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru.

RT	KR			FR			INP (%)		
	Cq	Ae	Al	Cq	Ae	Al	Cq	Ae	Al
01	47,5	1,25	51,25	55,56	7,41	37,04	103,06	8,66	88,29
02	6,06	54,55	39,39	40	40	20	46,06	94,55	59,39
03	21,43	7,14	71,43	50	25	25	71,43	32,14	96,43
04	11,11	0	88,89	33,33	0	66,67	44,44	0	155,56
Rata-rata							66,25	33,84	99,92

Keterangan:
KR= Kerapatan Relatif Cq= *Culex quinquefasciatus*
FR= Frekuensi Relatif Ae= *Aedes aegypti*
INP= Indeks Nilai Penting Al= *Aedes albopictu*

Di Kelurahan Tuah Karya, ditemukan juga nyamuk *C. quinquefasciatus* dengan INP sebesar 66,25%. Keberadaan nyamuk *C. quinquefasciatus* yang cukup banyak ditemukan berpotensi dalam rantai penularan filariasis. Menurut Depkes RI (2006), banyak spesies nyamuk yang telah ditemukan sebagai vektor filariasis, tergantung pada jenis cacing filarianya. Cacing *Wucheria bancrofti* yang terdapat di daerah perkotaan ditularkan oleh nyamuk *C. quinquefasciatus* dengan tempat perindukannya adalah air tercemar dan lingkungan yang kumuh.

4 KESIMPULAN

Indeks Ovitrap (IO) yang diperoleh di luar (pekarangan) rumah (3,93%), di dalam rumah (1,25%) dan di selokan (0,54%) dengan kategori sangat rendah. Hasil identifikasi ditemukan tiga spesies nyamuk yaitu *Aedes aegypti, A. albopictus* dan *Culex quinquefasciatus*. Spesies *A albopictus* merupakan spesies yang dominan dengan INP sebesar 99,92%. Penyebaran nyamuk lebih banyak di luar rumah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Bapak RW dan RT di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru dan semua responden sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Budiyanto, A., S. Santoso, D. Purnama dan R. I. Pahlepi. 2005. Studi Indeks Larva Nyamuk *Aedes aegypti* dan Hubungannya Dengan PSP Masyarakat Tentang Penyakit DBD di Kota Palembang Sumatera Selatan. Buletin Loka Litbang P2B2 Baturaja.

Dellate., Helene, A. Desvars, A. Bouetard, S. Bord, G. Gimonneau, G. Vourc'h and D. Fontenille. 2010. *Blood-Feeding Behavour of Aedes albopictus, a Vector of Chikungunya on La Reunion. Vector-Borne and Zoonotic Diesease.*

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. Pedoman Penatalaksanaan Kasus Filariasis. Ditjen PP & PL. Jakarta.

Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. 2017. Data Kesehatan Kota Pekanbaru Tahun 2017. Pekanbaru: Dinas Kesehatan.

Fatmawati T, Ngabekti S, P. Bambang. 2014. Distribusi dan Kelimpahan Larva Nyamuk *Aedes spp.* di Kelurahan Sukorejo Gunungpati Semarang Berdasarkan Peletakan Ovitrap.

Food and Environmental Hygiene Department (FEHD). 2006. Suspected Tampering of Ovitrap And Mosquito Control Work. LC Paner. No. CB (2) 3153/05 06 (01). Hongkong.

Hairani, S. 2014. Efektifitas Ekstrak Daun Mudu (*Garcinia dulcis*) Sebagai Larvasida Nyamuk *Culex sp*. dan *Aedes aegypti*. Skripsi Sarjana Kedokteran Hewan Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Islamiyah M. 2013. Distribusi dan Komposisi Nyamuk di Wilayah Mojokerto. Laboratorium Ekologi dan Diversitas Hewan Jurusan Biologi, FMIPA. Universitas Brawijaya, Indonesia.

Rezza G. 2012. *Aedes albopictus and The Reemergens of Dengue. BMC Public . Health* 12: 72.

Wahyuningsih, N., E. M. Rahardjo dan T. Hidayat. 2008. Keefektifan Penggunaan Dua Jenis Ovitrap Untuk Pengambilan Contoh Telur *Aedes spp* Di Lapangan. J. Entomol. Indonesia.

Yudhastuti, R, dan Vidiyani, A. 2011. Hubungan Kondisi Lingkungan, Kontainer dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Daerah Endemis Demam Berdarah *Dengue* Surabaya ,Indonesia.