

SEBARAN NYAMUK VEKTOR DI KABUPATEN MUARO JAMBI, PROVINSI JAMBI

Yanelza Supranelfy^{*1}, Santoso¹

¹Loka Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Baturaja,
Jalan A.Yani KM.7 Kemelak Baturaja, Sumatera Selatan

Abstract

Mosquito-borne disease still a public health problem, both in urban and rural areas, such as: dengue hemorrhagic fever (DHF), malaria, lymphatic filariasis (elephantiasis), chikungunya and japanese encephalitis. Muaro Jambi is one of regencies in Jambi Province were found to vector borne diseases. The aim of this study is to get more information about the mosquito diversity in Muaro Jambi Regency for comprehensive data. The activities carried out are catching mosquitoes at night using human landing and resting collection methods. There were a total of 1.722 mosquitoes of four genera were collected (Aedes, Anopheles, Culex and Mansonia) that consists of 24 species. The results of this study give additional information on the diversity of mosquitoes found in Muaro Jambi Regency.

Keywords: Mosquito, vector, Muaro Jambi Regency

DISTRIBUTION OF MOSQUITOES VECTOR IN MUARO JAMBI REGENCY, JAMBI PROVINCE

Abstrak

Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk masih merupakan masalah kesehatan bagi masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan, seperti demam berdarah dengue (DBD), malaria, filariasis (kaki gajah), chikungunya dan *japanese encephalitis*. Muaro Jambi merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jambi yang ditemukan beberapa penyakit tular vektor. Tujuan penelitian ini adalah untuk menambah informasi mengenai fauna nyamuk di Kabupaten Muaro Jambi untuk mendapatkan data yang komprehensif. Kegiatan yang dilakukan yaitu penangkapan nyamuk pada malam hari dengan metode *human landing collection* dan nyamuk istirahat (*resting collection*). Sebanyak 1.722 ekor nyamuk berhasil ditangkap yang terdiri dari empat genera (*Aedes*, *Anopheles*, *Culex* dan *Mansonia*) meliputi 24 spesies. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi mengenai keragaman nyamuk yang ditemukan di Kabupaten Muaro Jambi.

Kata Kunci: Nyamuk, vektor, Kabupaten Muaro Jambi

Naskah masuk: tanggal 2 Februari 2016; Review I: tanggal 12 Februari 2016; Review II: tanggal 22 Juni 2016; Layak Terbit: tanggal 23 Juni 2016

* Alamat korespondensi penulis pertama: e-mail: yanelza.s@gmail.com

PENDAHULUAN

Nyamuk merupakan salah satu serangga yang memiliki peran sebagai vektor dari agen penyakit. Vektor penyakit adalah serangga penyebar penyakit atau arthropoda yang dapat memindahkan atau menularkan agen infeksi dari sumber infeksi kepada *host* yang rentan.¹ Menurut klasifikasinya nyamuk dibagi dalam dua subfamili yaitu Culicinae yang terbagi menjadi 109 genus dan Anophelinae yang terbagi menjadi 3 genus. Di seluruh dunia terdapat lebih dari 2500 spesies nyamuk namun sebagian besar dari spesies nyamuk tidak berasosiasi dengan penyakit virus (*arbovirus*) dan penyakit-penyakit lainnya. Jenis-jenis nyamuk yang menjadi vektor utama dari subfamili Culicinae adalah *Aedes* sp, *Culex* sp dan *Mansonia* sp, sedangkan dari subfamili Anophelinae adalah *Anopheles* sp.² Nyamuk merupakan ektoparasit pengganggu yang merugikan kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan. Hal ini dikarenakan kemampuannya sebagai vektor berbagai penyakit. Nyamuk tergolong serangga yang cukup tua di alam dan telah mengalami proses evolusi serta seleksi alam yang panjang sehingga menjadikan insekta ini sangat adaptif hidup bersama manusia.³ Perilaku nyamuk berkaitan dengan gejala biologis dan bervariasi. Perilaku ini sangat dipengaruhi lingkungan yang dikenal sebagai rangsangan dari luar. Sesudah nyamuk melakukan kegiatan mencari darah/menggigit mangsa maka nyamuk memerlukan tempat istirahat. Banyak spesies nyamuk beristirahat pada siang hari di tempat-tempat sepi, gelap, dingin dan basah seperti di dalam rumah, kandang ternak dan lainnya. Pengamatan perilaku nyamuk pada saat istirahat dapat memberikan gambaran kepadatan populasi nyamuk.⁴

Penyakit tular vektor yang ada di Provinsi Jambi meliputi filariasis, demam berdarah dengue, malaria dan chikungunya serta *japanese encephalitis*. Penyakit tular vektor terbaru yang ditemukan di Provinsi Jambi adalah zika yang merupakan kasus pertama yang merebak kembali di Indonesia.⁵ Kasus zika sebenarnya sudah pernah terdeteksi di Indonesia sejak tahun 1977 dan 1978 di Klaten, tahun 1982 di

Lombok kemudian tahun 2012 baru ditemukan lagi dan menjadi kasus yang cukup banyak di tahun 2015.^{6,7,8}

Salah satu kabupaten di Provinsi Jambi yaitu Kabupaten Muaro Jambi merupakan salah satu daerah endemis penyakit tular vektor yaitu filariasis. Penyebaran kasus hampir meliputi semua wilayah kecamatan. Jumlah kasus filariasis pada tahun 2011 yaitu 149 kasus dengan mayoritas kasus ditemukan di Puskesmas Muaro Kumpeh sebanyak 45 kasus.⁹ Selain endemis filariasis, di Kabupaten Muaro Jambi juga terdapat penyakit tular vektor lainnya yaitu malaria, demam berdarah dan chikungunya. Jumlah kasus malaria per tahun 2014 sebanyak 172 kasus dengan penderita suspek malaria yaitu 7.587 kasus serta penyakit DBD sebanyak 68 kasus.¹⁰ Penelitian Haryanto, *et al* (2016) mendapatkan data bahwa dari pasien 210 suspek dengue, 107 terkonfirmasi positif dengan menggunakan RT-PCR.¹¹ Peningkatan kasus chikungunya pernah terjadi pada tahun 2009 di Kecamatan Sungai Gelam sebanyak 284 penderita.¹²

Kondisi lingkungan dengan banyaknya perkebunan dan rawa merupakan tempat yang berpeluang baik untuk perkembangbiakan nyamuk vektor filariasis dan malaria. Artikel ini merupakan hasil penelitian yang ditujukan untuk menambah informasi mengenai fauna dan distribusi nyamuk di wilayah Kabupaten Muaro Jambi.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Muaro Jambi pada tahun 2012 dengan disain potong lintang. Populasi adalah semua nyamuk di Kabupaten Muaro Jambi, sedangkan sampel penelitian adalah nyamuk yang tertangkap selama penelitian di enam desa terpilih dalam empat kecamatan di Kabupaten Muaro Jambi. Penentuan desa berdasarkan jumlah kasus kronis filariasis rendah, sedang dan tinggi. Setiap kategori diambil dua desa sehingga ada enam desa di empat kecamatan sebagai tempat penelitian yaitu Desa Muaro Jambi, Desa Danau Lamo, Desa Danau Sarang Elang, Desa Sei Bertam, Desa Ks.Lopak Alai dan Desa Kemingking Dalam.

Penangkapan nyamuk dewasa dilakukan dengan cara yaitu a) penangkapan nyamuk malam hari dengan umpan orang dalam dan luar rumah (*human landing collection*) mulai pukul 18.00– 06.00 WIB selama 40 menit per jam; b) penangkapan nyamuk yang hinggap atau istirahat (*resting collection*) pada dinding dalam dan luar rumah mulai pukul 18.00– 06.00 WIB selama 10 menit per jam. Penangkapan dilakukan pada tiga rumah dengan masing-masing dua kolektor per rumah. Seluruh nyamuk hasil penangkapan diidentifikasi di Laboratorium Entomologi Loka Litbang P2B2 Baturaja dengan panduan kunci identifikasi.^{13,14,15,16}

Selanjutnya dihitung kepadatan nyamuk yang tertangkap yaitu *man hour density* (MHD) yang menunjukkan jumlah nyamuk tertangkap per orang per jam serta *man biting rate* (MBR) yang menunjukkan jumlah nyamuk menggigit per orang per malam, dengan rumus MBR sama dengan

jumlah nyamuk tertangkap per spesies dibagi jumlah penangkap dikali waktu penangkapan.

HASIL

Penyebaran atau distribusi nyamuk yang didapatkan selama penelitian di enam desa di Kabupaten Muaro Jambi berdasarkan spesies yang didapat dan cara penangkapannya, seperti pada Tabel 1. Pada Tabel 1 terlihat bahwa keseluruhan nyamuk yang didapatkan selama proses penangkapan adalah 1.722 nyamuk yang terdiri dari empat genus yaitu *Aedes* spp, *Armigeres* spp, *Culex* spp dan *Mansonia* spp. Nyamuk *Mansonia* sp sebagai vektor filariasis di Jambi ditemukan paling banyak yaitu sejumlah 1167 ekor, diikuti oleh *Culex* sp sebanyak 346 ekor, *Armigeres* sp sebanyak 133 ekor, *Anopheles* sp 63 ekor dan *Aedes* sp sebanyak 13 ekor.

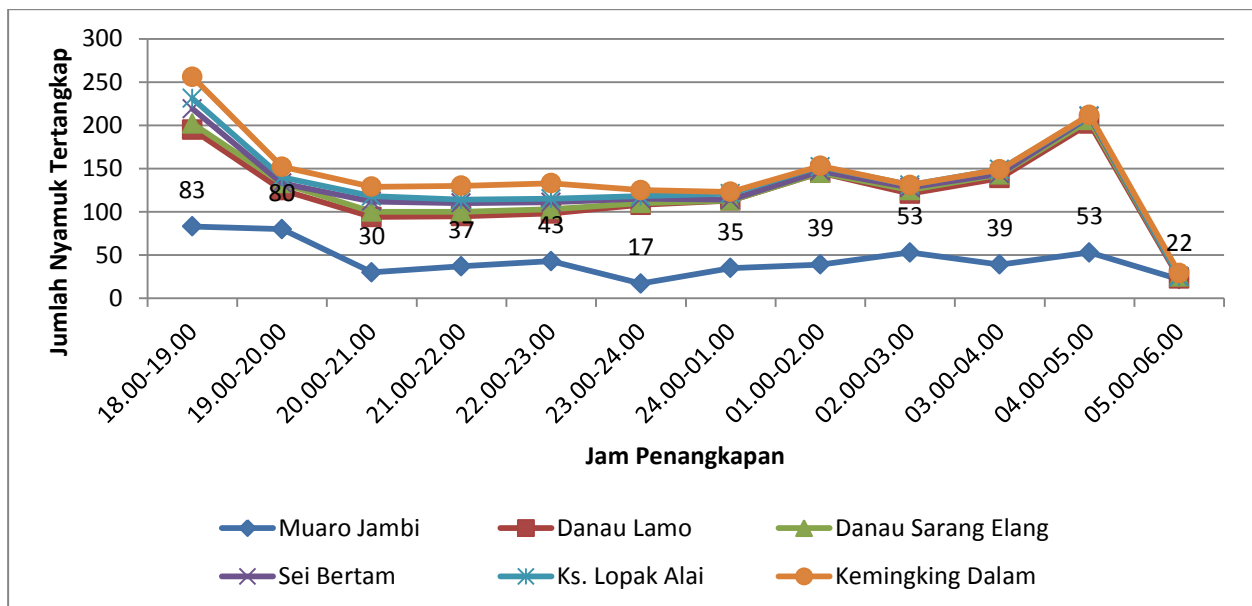
Tabel 1. Penyebaran nyamuk di Kabupaten Muaro Jambi berdasarkan spesies di enam desa

Spesies nyamuk	Nama desa						Total (ekor)
	Muaro Jambi	Danau Lamo	Danau Sarang Elang	Sei Bertam	Kasang Lopak Alai	Kemingking Dalam	
<i>Ae. aegypti</i>	3	1	0	0	0	0	4
<i>Ae. albopictus</i>	3	1	4	0	1	0	9
<i>An. barbumbrosus</i>	1	16	0	1	2	1	21
<i>An. letifer</i>	2	11	0	0	1	0	14
<i>An. nigerrimus</i>	0	11	0	1	0	0	12
<i>An. separatus</i>	1	5	0	0	0	0	6
<i>An. sinensis</i>	0	4	0	0	0	0	4
<i>An. subalbatus</i>	2	1	0	0	0	0	3
<i>An. umbrosus</i>	0	3	0	0	0	0	3
<i>Ar. subalbatus</i>	0	0	1	4	0	1	6
<i>Armigeres</i> sp	38	3	21	42	9	14	127
<i>Cx. bitaeniorhyncus</i>	2	2	0	0	2	0	6
<i>Cx. fuscocephalus</i>	3	10	0	8	0	1	22
<i>Cx. gellidus</i>	17	17	0	0	1	0	35
<i>Cx. hutchinsoni</i>	2	1	1	0	0	1	5
<i>Cx. pseudosinensis</i>	0	7	0	0	0	1	8
<i>Cx. pseudovishnui</i>	0	12	0	0	0	0	12
<i>Cx. sinensis</i>	0	7	0	0	1	0	8
<i>Cx. sitiens</i>	0	1	0	0	1	0	2
<i>Cx. solitarius</i>	0	0	2	0	1	1	4
<i>Cx. tritaeniorhyncus</i>	8	18	0	0	0	0	26
<i>Cx. vishnui</i>	0	1	3	0	4	0	8
<i>Cx. quinquefasciatus</i>	77	92	5	7	15	14	210
<i>Mansonia</i> spp	372	703	10	0	19	63	1.167
Total	531	927	47	63	57	97	1.722

Nyamuk *Culex* ditemukan dengan variasi terbanyak yaitu 12 spesies (*Culex bitaeniorhyncus*, *Cx. fuscocephalus*, *Cx. gellidus*, *Cx. hutchinsoni*, *Cx. pseudosinensis*, *Cx. pseudovishnui*, *Cx. sinensis*, *Cx. sitiens*, *Cx. solitarius*, *Cx. tritaeniorhyncus*, *Cx. vishnui*, *Cx. quinquefasciatus*); nyamuk *Armigeres* dengan dua spesies yakni *Ar. subalbatus* dan *Armigeres* sp); *Anopheles* dengan tujuh spesies (*Anopheles barbumbrosus*, *An. letifer*, *An. nigerrimus*, *An. separatus*, *An. sinensis*, *An. subalbatus* dan *An. umbrosus*); dan nyamuk *Aedes* yang

ditemukan terdiri dari dua spesies yakni *Aedes aegypti* dan *Ae. Albopictus*; serta *Mansonia* spp. Nyamuk tertangkap terbanyak didapatkan di Desa Danau Lamo sebanyak 927 ekor nyamuk, sedangkan di Desa Danau Sarang Elang hanya 47 ekor.

Gambar 1 memperlihatkan nyamuk banyak tertangkap pada pukul 18.00–19.00 sebanyak 256 ekor lalu fluktuatif di kisaran 125-149 ekor dan kembali meningkat pada pukul 04.00–05.00 sebanyak 212 ekor dan hanya 22 ekor di jam penangkapan terakhir (pukul 05.00-06.00).



Gambar 1. Jumlah nyamuk tertangkap sepanjang malam di enam desa

Tabel 2 menampilkan bahwa berdasarkan cara penangkapannya, nyamuk terbanyak ditemukan dengan metode umpan orang dibandingkan dengan nyamuk yang hinggap yaitu dengan metode umpan orang luar yaitu 655 ekor nyamuk dan dengan metode umpan orang dalam sebanyak 409 ekor nyamuk. Nyamuk yang ditangkap dengan metode nyamuk hinggap (*resting collection*) sebanyak 38% dari total nyamuk yang ditemukan.

MHD atau kepadatan nyamuk tertangkap per orang per jam paling tinggi pada nyamuk *Mansonia* sp, baik dengan metode umpan orang dalam (12,17 ekor/orang/jam) dan metode umpan orang luar (18,75 ekor/orang/jam). Pada metode umpan orang dalam, tidak satupun nyamuk *An.subalbatus*, *Cx. hutchinsoni* dan *Cx. Sitiens* tertangkap, sementara itu *Cx. solitarius* tidak ditemukan baik dengan metode umpan orang dalam maupun luar (Tabel 3).

Tabel 2. Distribusi nyamuk berdasarkan cara penangkapan

Spesies nyamuk	Cara penangkapan				Total (ekor)
	Umpan orang dalam (UOD)	Umpan orang luar (UOL)	Resting dinding dalam (RDD)	Resting dinding luar (RDL)	
<i>Ae. aegypti</i>	1	3	0	0	4
<i>Ae. albopictus</i>	4	1	2	2	9
<i>An. barbumbrosus</i>	1	14	2	4	21
<i>An. letifer</i>	3	5	4	2	14
<i>An. nigerrimus</i>	1	5	0	6	12
<i>An. separatus</i>	1	3	2	0	6
<i>An. sinensis</i>	2	1	0	1	4
<i>An. subalbatus</i>	0	0	1	2	3
<i>An. umbrosus</i>	1	1	0	1	3
<i>Ar. subalbatus</i>	1	4	1	0	6
<i>Armigeres spp</i>	30	49	30	18	127
<i>Cx. bitaeniorhyncus</i>	1	3	1	1	6
<i>Cx. fuscocephalus</i>	8	3	9	2	22
<i>Cx. gellidus</i>	7	13	8	7	35
<i>Cx. hutchinsoni</i>	0	1	3	1	5
<i>Cx. pseudosinensis</i>	3	2	3	0	8
<i>Cx. pseudovishnui</i>	5	2	2	3	12
<i>Cx. sinensis</i>	2	2	3	1	8
<i>Cx. sitiens</i>	0	1	1	0	2
<i>Cx. solitarius</i>	0	0	2	2	4
<i>Cx. tritaeniorhyncus</i>	7	10	2	7	26
<i>Cx. vishnui</i>	2	1	3	2	8
<i>Cx. quinquefasciatus</i>	37	81	64	28	210
<i>Mansonia spp</i>	292	450	252	173	1167
Total	409	655	395	263	1722

Tabel 3. Man hour density (MHD) dan man biting rate (MBR) nyamuk di Kabupaten Muaro Jambi

Spesies nyamuk	MHD		MBR (per malam)
	UOD (ekor/orang/jam)	UOL (ekor/orang/jam)	
<i>Ae. aegypti</i>	0,04	0,13	0,06
<i>Ae. albopictus</i>	0,17	0,04	0,07
<i>An. barbumbrosus</i>	0,04	0,58	0,21
<i>An. letifer</i>	0,13	0,21	0,11
<i>An. nigerrimus</i>	0,04	0,21	0,08
<i>An. separatus</i>	0,04	0,13	0,06
<i>An. sinensis</i>	0,08	0,04	0,04
<i>An. subalbatus</i>	0,00	0,00	0,00
<i>An. umbrosus</i>	0,04	0,04	0,03
<i>Ar. subalbatus</i>	0,04	0,17	0,07
<i>Armigeres sp.</i>	1,25	2,04	1,10
<i>Cx. bitaeniorhyncus</i>	0,04	0,13	0,06
<i>Cx. fuscocephalus</i>	0,33	0,13	0,15
<i>Cx. gellidus</i>	0,29	0,54	0,28
<i>Cx. hutchinsoni</i>	0,00	0,04	0,01
<i>Cx. pseudosinensis</i>	0,13	0,08	0,07
<i>Cx. pseudovishnui</i>	0,21	0,08	0,10
<i>Cx. sinensis</i>	0,08	0,08	0,06
<i>Cx. sitiens</i>	0,00	0,04	0,01
<i>Cx. solitarius</i>	0,00	0,00	0,00
<i>Cx. tritaeniorhyncus</i>	0,29	0,42	0,24
<i>Cx. vishnui</i>	0,08	0,04	0,04
<i>Cx. quinquefasciatus</i>	1,54	3,38	1,64
<i>Mansonia spp</i>	12,17	18,75	10,30

BAHASAN

Penularan penyakit dipengaruhi oleh banyak hal seperti adanya pengaruh factor pejamu (*host*), penyebab (*agent*) dan lingkungan (*environment*) yang digambarkan sebagai segitiga epidemiologi. Perubahan pada sektor lingkungan akan mempengaruhi *host*, sehingga akan timbul penyakit secara individu maupun keseluruhan populasi yang mengalami perubahan tersebut. Penyakit yang disebabkan oleh agen berupa virus ataupun parasit yang penularannya melalui vektor dan perkembangbiakannya dipengaruhi kondisi lingkungan salah satunya adalah nyamuk.¹⁷

Ada empat spesies nyamuk yang merupakan vektor penyakit ditemukan di Kabupaten Muaro Jambi. Penelitian Taviv (2015)¹⁸ mendapatkan keempat spesies nyamuk yang berperan sebagai vektor penyakit di dua daerah yang berbeda topografi di Provinsi Jambi. Penelitian lainnya di tiga desa di Kecamatan Kumpeh Provinsi Jambi yang merupakan daerah transmigrasi. selama penelitian mulai pukul 18.00 sampai 22.00 didapatkan nyamuk yang terdiri dari 7 genera meliputi 6 spesies *Mansonia* spp, 3 spesies *Coquilletidia* spp, 11 spesies *Anopheles* spp, 10 spesies *Culex* spp, 5 spesies *Aedes* spp, *Tripteroides* sp dan *Armigeres* sp.¹⁹

Ditemukannya nyamuk *Mansonia* spp sebagai spesies terbanyak di Kabupaten Muaro Jambi yang merupakan salah satu daerah endemis filariasis merupakan salah satu faktor yang harus diwaspadai. Penelitian di daerah endemik lainnya di Provinsi Jambi yaitu Batanghari, Jambi mendapatkan 345 ekor nyamuk *Mansonia* spp dengan spesies *Ma. uniformis*, *Ma. bonneae*, *Ma. dives*, *Ma. annulifera* dan *Ma. indiana*.²⁰ Nyamuk *Mansonia* spp tertangkap di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi sebanyak 450 ekor dan dilakukan pemeriksaan PCR terhadap 133 nyamuk *Mansonia* spp dan ditemukan 8 sampel positif mengandung DNA cacing filaria (*Ma.indiana*).²¹ Tambahan dengan adanya kucing yang positif mikrofilaria sebanyak 1 ekor dengan pemeriksaan darah menunjukkan bahwa penyakit filariasis juga bersifat zoonosis.²²

Determinan faktor risiko kejadian filariasis di Kabupaten Muaro Jambi adalah adanya genangan air di sekitar rumah, waktu tempuh ke sarana kesehatan, perilaku pencegahan gigitan nyamuk di dalam rumah, lama tinggal, tingkat pendidikan dan jenis kelamin.²³

Berdasarkan data dari bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Provinsi Jambi tahun 2014 jumlah penderita positif malaria adalah 2.772 penderita.²⁴ Angka *Slide Positive Rate*(SPR) di Kabupaten Muaro Jambi adalah 2.51 per 1000 penduduk dengan API 0,22 per 1000 penduduk dimana puskesmas Muaro Kumpeh memiliki jumlah kasus tertinggi sebanyak 14 kasus positif dari bulan Januari - April tahun 2015.²⁵ Penelitian Kalsum *et al.*,²⁶ menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tempat perindukan nyamuk dengan kejadian malaria di wilayah Puskesmas Muaro Jambi, dimana perindukan nyamuk berupa kolam-kolam yang tidak terurus dan banyak ditumbuhi tanaman air serta banyaknya rawa-rawa dan semak menjadi faktor risiko perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* spp. Hal ini sejalan dengan ditemukannya nyamuk vektor malaria yaitu *Anopheles* spp selama penelitian. Pada wilayah lain di Provinsi Jambi yaitu Kabupaten Tanjung Jabung Timur didapatkan *Anopheles separatus*, *An. sinensis*, *An. tessellatus* dan *An. letifer* serta di wilayah Kabupaten Sarolangun didapatkan *An. nigerrimus*, *An. annularis*, *An. letifer*, *An. maculatus* dan *An. barbumbrosus*.¹⁸

Penyakit lain yang disebabkan nyamuk yaitu *Japanese Encephalitis* (JE) yang disebarkan oleh virus JE penyebab utama ensefalitis di Asia dan juga Indonesia. Virus ini ditularkan oleh spesies nyamuk dengan *Culex tritaeniorhynchus* sebagai vektor utama. Penyakit ini termasuk penyakit zoonotik dan ditularkan ke manusia dari babi.²⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Omposunggu, *et al* (2015)²⁸, didapatkan bahwa salah satu kabupaten di Provinsi Jambi yaitu Kabupaten Batanghari memiliki prevalensi tertinggi sebesar 33,3 % diantara 22 provinsi sebagai tempat penelitian. Selama kegiatan penelitian di

Kabupaten Muaro Jambi juga ditemukan nyamuk *Culex tritaeniorhynchus*.

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) disebabkan oleh infeksi virus dengue. Setiap serotipe cukup berbeda sehingga tidak ada proteksi silang dan wabah yang disebabkan beberapa serotipe (hiperendemisitas) dapat terjadi. Virus ini bisa masuk ke dalam tubuh manusia dengan perantara nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.²⁹ Pada penelitian ini didapatkan nyamuk *Aedes* spp hanya 13 ekor dikarenakan penangkapan dilakukan pada malam hari sementara *Aedes* spp merupakan nyamuk tipe diurnal. Waktu mencari makan (*feeding time*) mempunyai pola harian yang dipengaruhi oleh tenggelam dan terbitnya matahari, begitupun dengan waktu istirahat (*resting time*) pada nyamuk.⁴

Chikungunya juga merupakan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes* spp yang juga sebagai penular Demam Berdarah Dengue (DBD) yang merupakan penyakit endemis di Indonesia. Demam chikungunya ini sangat berpotensi menjangkiti suatu daerah dan bahkan bisa menyebar ke seluruh wilayah Indonesia. Tiga faktor yang memegang peranan dalam penularan penyakit chikungunya yaitu manusia, virus dan vektor perantara.³⁰ Jambi merupakan provinsi pertama yang dilaporkan KLB Chikungunya tahun 1982 dan ditemukan 76% *Aedes aegypti* sebagai vektor dominan.³¹ Di Kabupaten Muaro Jambi pernah terjadi peningkatan kasus demam chikungunya tahun 2009 di Kecamatan Sungai Gelam walaupun di tahun 2014 data kasus chikungunya tidak ditemukan.^{10,12}

Kasus penyakit tular vektor terbaru dan pertama di Indonesia ditemukan di Provinsi Jambi yaitu Zika, yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Penderita tidak memiliki riwayat bepergian ke daerah endemis Zika.⁵ Hal ini juga meningkatkan kewaspadaan bahwa penyakit tular vektor terus berkembang di Indonesia. Surveilans harus dilaksanakan untuk mengevaluasi dan memantau distribusi virus Zika yang bisa menyebabkan masalah kesehatan masyarakat yang potensial di Indonesia dan

juga untuk penyakit tular vektor lainnya yang telah lama ada di masyarakat.

KESIMPULAN

Ditemukan empat genus nyamuk yang biasanya merupakan vektor penyakit yaitu *Aedes* spp, *Culex* spp, *Anopheles* spp dan *Mansonia* spp. Nyamuk yang dominan tertangkap yaitu *Mansonia* spp yang memang merupakan tersangka vektor penyakit endemis di Kabupaten Muaro Jambi yaitu filariasis.

SARAN

Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai keberadaan parasit atau virus pada berbagai spesies nyamuk di Kabupaten Muaro Jambi yang nantinya diharapkan bisa menentukan apakah spesies tersebut merupakan tersangka vektor atau bukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kepala Balitbangkes RI, Kepala Dinkes Provinsi Jambi, Kepala Dinkes Kabupaten Muaro Jambi, Kepala Puskesmas Muaro Jambi beserta staf, Kepala Loka Litbang P2B2 Baturaja beserta para peneliti dan teknisi litkayasa yang membantu serta seluruh masyarakat yang berpartisipasi pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Slamet J. Kesehatan Lingkungan. Yogyakarta: Gadjah Mada Press; 1994.
2. Harbach, R. E., Kitching, I. J., Culverwell, C. L., Dubois, J. & Linton Y-M. Phylogeny of Mosquitoes of Tribe Culicini (Diptera: Culicidae) based on Morphological Diversity. Zool Scr. 2012;00(000-000):1-16.
3. Harfriani H. Efektivitas Larvasida Ekstrak Daun Sirsak Dalam Membunuh Jentik Nyamuk. J Kesehat Masy. 2012;7(2):164-169.

4. Komariah, Pratita S, Malaka T. Pengendalian Vektor. J Kesehat Bina Husada. 2010;6(1):34-43.
5. Perkasa A, Yudhaputri F, Haryanto S, et al. Isolation of Zika Virus from Febrile Patient, Indonesia Fatal Sickle Cell Disease and Zika Virus Infection in Girl from Colombia. Emerg Infect Dis. 2016;22(5):924-925.
6. Olson J, Ksiazek T, Suhandiman, Triwibowo. Zika virus , a cause of fever in Central Java , Indonesia. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1981;75(3):389-393.
7. Olson J, Ksiazek T, Gubler D, et al. A survey for arboviral antibodies in sera of humans and animals in Lombok, Republic of Indonesia. Ann Tropmed Parasitol. 1983;77(2):131-137.
8. Kwong JC, Druce JD, Leder K. Case Report: Zika Virus Infection Acquired During Brief Travel to Indonesia. 2013;89(3):516-517. doi:10.4269/ajtmh.13-0029.
9. Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. Laporan Tahunan Bidang Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan Dinkes Provinsi Jambi Tahun 2011.; 2012.
10. Dinas Kesehatan Muaro Jambi. Muaro Jambi Dalam Angka. Muaro Jambi: Badan Pusat Statistik Kabupaten Muaro Jambi; 2014.
11. Haryanto S, Hayati R, Yohan B, et al. The molecular and clinical features of dengue during outbreak in Jambi, Indonesia in 2015. Pathog Glob Health. 2016;110(3):119-129.
12. Manalu N. Faktor Sosiodemografi Pada Kejadian Luar Biasa (KLB) Chikungunya Di Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi Tahun 2009. FK Univ.Kristen Maranatha; 2010.
13. Departemen Kesehatan RI. Kunci Identifikasi Nyamuk *Culex*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; 2008.
14. Departemen Kesehatan RI. Kunci Identifikasi *Mansonia* Dewasa Di Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular; 1983.
15. Departemen Kesehatan RI. Kunci Identifikasi *Anopheles* di Sumatera. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular; 1983.
16. Departemen Kesehatan RI. Kunci Identifikasi Nyamuk *Aedes*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; 2008.
17. Murti B. Prinsip Dan Metode Riset Epidemiologi. Kedua. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2003.
18. Taviv Y, Budiyanto A, Sitorus H, Ambarita LP, Mayasari R, Pahlepi RI. Sebaran Nyamuk *Anopheles* pada Topografi Wilayah yang Berbeda di Provinsi Jambi. Media Litbangkes. 2015;25(2):1-8.
19. Suwanto MS. Hasil Penangkapan Nyamuk di Lokasi Transmigrasi Kumpeh, Desa Puding dan Sungaibungur, Provinsi Jambi. Bul Penelit Kesehat. 1989;7(4):1-8.
20. Yahya, Ambarita LP, Santoso. Aktivitas menggigit *Mansonia uniformis* (Diptera : Culicidae) di Kabupaten Batanghari , Provinsi Jambi. J Buski. 2015;5(3).
21. Santoso, Yahya, Suryaningtyas NH, Rahayu KS. Deteksi mikrofilaria *Brugia Malayi* pada nyamuk *Mansonia* spp dengan pembedahan dan metode PCR di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Aspirator. 2015;7(1):29-35.
22. Santoso, Yahya, Salim M. Penentuan Jenis Nyamuk *Mansonia* Sebagai Tersangka Vektor Filariasis *Brugia malayi* dan Hewan Zoonosis di Kabupaten Muaro Jambi. Media Litbangkes. 2014;24(4):181-190.
23. Santoso, Sitorus H, Reni Oktarina. Faktor Risiko Filariasis di Kabupaten Muaro Jambi. Bul Penelit Kesehat. 2013;41(3):2-5.
24. Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. Rekapitulasi Laporan Bulanan

- Penemuan Dan Pengobatan Malaria. Jambi; 2014.
25. Dinas Kesehatan Muaro Jambi. Profil Kesehatan Muaro Jambi. Jambi; 2013.
 26. Kalsum U, Miskiyah, Dewi RS. Hubungan Tempat Perindukan dan Penggunaan Obat Anti Nyamuk dengan Kejadian Malaria di Puskesmas Ma . Kumpeh Jambi. J Kesehat Masy. 2015;1(2):1-4.
 27. World Health Organization. Japanese Encephalitis Surveillance Standards. 2006.
 28. Ompusunggu S, Maha MS, Dewi RM, Subangkit. Infeksi Japanese Encephalitis pada Babi di Beberapa Provinsi Indonesia Tahun 2012. Media Litbangkes. 2015;25(2):1-8.
 29. Sukohar. Demam berdarah Dengue (DBD). Medula Unila. 2014;2(2):1-15.
 30. Kemenkes RI. Pedoman Pengendalian Demam Chikungunya. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; 2012.
 31. Wibowo. Sejarah Chikungunya di Indonesia, Suatu Penyakit Re Emerging? Suplemen Media Litbangkes. 2010;XX:55-58.