

BIONOMIK NYAMUK *MANSONIA* DAN *ANOPHELES* DI DESA KARYA MAKMUR, KABUPATEN OKU TIMUR

Mosquito Bionomic of *Mansonia* and *Anopheles* in Karya Makmur Village, East OKU Regency

Yanelza Supranelfy¹, Hotnida Sitorus¹, R.Irpan Pahlepi

Abstract. Lymphatic filariasis is still become the health problem in Indonesia, the disease almost found in the entire area with fairly high level endemicity. Karya Makmur Village, Madang Suku III District, East Ogan Komering Ulu Regency, South Sumatera Province in 2007 has microfilariae rate of 1,05% based from blood survey. The aims of the research is to identify vector and the breeding habitat. This research has been conducted in Karya Makmur Village from May to November 2011. This type of research is non-intervention study with spot survey research design. Mosquitoes collection using human landing and resting collection methods, while mosquito larvae were collected from breeding sites. This research found 14 species of *Mansonia* and *Anopheles* were collected and the species were *Mansonia uniformis*, *Ma. annulata*, *Ma. indiana*, *Ma. dives*, *Ma. bonneae*, *Ma. annulifera*, *Anopheles nigerrimus*, *An. annularis*, *An. maculatus*, *An. letifer*, *An. vagus*, *An. barbumbrosus*, *An. barbirostris* and *An. tessellatus*. *Mansonia uniformis* and *Anopheles nigerrimus* was confirmed as filariasis vector but none containing microfilariae. Breeding habitat of *Anopheles* have water temperature 28°C – 30°C and pH 7 with vegetation (grass and *Eichhornia crassipes* / water hyacinth) and predator (*Oreochromis niloticus* / Nile tilapia and *Aplocheilus panchax* / fish head lead). Thus the community are expected to behave positively, especially avoid mosquito bites and manipulate the environment that potentially as mosquito larvae breeding habitat.

Keywords: *Mansonia*, *Anopheles*, filariasis, Karya Makmur Village

Abstrak. Filariasis limfatik masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia, penyebaran penyakit ini hampir di seluruh wilayah dan di beberapa daerah dengan tingkat endemic yang cukup tinggi. Desa Karya Makmur, Kecamatan Madang Suku III, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Propinsi Sumatera Selatan pada tahun 2007, mikrofilaria rate sebesar 1,05% berdasarkan survey darah jari. Tujuan penelitian untuk mengetahui vektor dan habitat perkembangbiakannya. Penelitian dilakukan di Desa Karya Makmur mulai bulan Mei sampai November 2011. Jenis penelitian adalah non-intervensi dengan disain survei sewaktu atau spot survei. Penangkapan nyamuk dengan metode human landing (umpan orang) dan resting collection (hinggap/istirahat di dalam dan di luar rumah), sedangkan larva nyamuk dikumpulkan dari habitat perkembangbiakan. Hasil penelitian ditemukan 14 spesies nyamuk yaitu *Mansonia uniformis*, *Ma. annulata*, *Ma. indiana*, *Ma. dives*, *Ma. bonneae*, *Ma. annulifera*, *Anopheles nigerrimus*, *An. annularis*, *An. maculatus*, *An. letifer*, *An. vagus*, *An. barbumbrosus*, *An. barbirostris* dan *An. tessellatus*. Nyamuk *Mansonia uniformis* dan *Anopheles nigerrimus* dikonfirmasi sebagai vektor filariasis namun tidak satupun dari nyamuk yang tertangkap mengandung mikrofilaria. Habitat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles*, suhu air berkisar antara 28°C – 30°C dan pH 7 dengan vegetasi (rumput dan *Eichhornia crassipes* / eceng gondok) dan predator (*Oreochromis niloticus* / ikan nila dan *Aplocheilus panchax* / ikan kepala timah). Dengan demikian masyarakat diharapkan berperilaku positif terutama menghindarkan diri dari gigitan nyamuk penular dan memanipulasi lingkungan yang potensial sebagai habitat perkembangbiakan larva nyamuk.

Kata kunci: *Mansonia*, *Anopheles*, filariasis, Desa Karya Makmur

PENDAHULUAN

Filariasis limfatik masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia, penyakit ini hampir ada di seluruh Propinsi. Berdasarkan survei yang dilaksanakan pada tahun 2000-2004, di Indonesia terdapat lebih dari 8000 orang menderita Minis kronis filariasis yang tersebar di seluruh propinsi. Secara epidemiologi, data ini mengindikasikan lebih

dar 60 juta penduduk Indonesia berada di daerah yang berisiko tinggi tertular filariasis, dengan enam juta penduduk diantaranya telah terinfeksi. Survei lain mengatakan sebanyak 8.243 orang di Indonesia telah menderita Minis kronis filariasis terutama di pedesaan (Depkes RI, 2006a).

Secara epidemiologis dapat dikatakan bahwa penularan filariasis

¹ Peneliti pada Loka Litbang P2B2 Baturaja

melibatkan banyak faktor yang sangat kompleks yaitu cacing filaria sebagai agen penyakit, manusia sebagai inang dan nyamuk dewasa sebagai vektor serta faktor lingkungan fisik, biologis dan sosial (faktor sosial ekonomi dan perilaku penduduk setempat) (Depkes RI, 2002).

Lingkungan fisik erat kaitannya dengan kehidupan vektor, sehingga berpengaruh terhadap munculnya sumber-sumber penularan filariasis. Lingkungan fisik mencakup antara lain keadaan iklim, keadaan geografis, suhu, kelembaban dan sebagainya. Lingkungan fisik dapat menciptakan tempat-tempat perindukan dan beristirahatnya nyamuk. Selain lingkungan fisik, lingkungan biologis juga menjadi faktor pendukung terjadinya penularan filariasis seperti vegetasi pada perkembangbiakan vektor (Depkes RI, 2006b).

Desa Karya Makmur, Kecamatan Madang Suku III, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Propinsi Sumatera Selatan merupakan daerah endemis filariasis pada tahun 2007 dengan *mikrofilaria rate* sebesar 1,05% (Santoso, 2010). Namun penelitian tentang vektor filariasis serta habitat perkembangbiakannya di daerah ini belum pernah dilakukan. Hal inilah yang menjadi dasar dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keberadaan vektor filariais dan habitat perkembangbiakannya di Desa Karya Makmur Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur.

BAHAN DAN CARA

Daerah Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Karya Makmur, Kecamatan Madang Suku III, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur pada bulan Mei – November tahun 2011. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan disain penelitian *spot survei* (survei sewaktu).

Cara Kerja

Penangkapan Nyamuk Dewasa

Penangkapan nyamuk dewasa dilakukan dengan cara yaitu a) penangkapan nyamuk malam hari dengan metode *human landing* di dalam dan di luar rumah pukul 18.00 – 06.00 WIB selama 4 kali

penangkapan; b) penangkapan nyamuk yang hinggap pada dinding dalam rumah pada malam hari pada pukul 18.00 – 06.00 WIB; c) penangkapan nyamuk yang hinggap di sekitar kandang pada malam hari pada pukul 18.00 – 06.00 WIB (Depkes RI, 2003). Seluruh nyamuk hasil penangkapan dengan metode *human landing*, di pelihara selama 10 hari kemudian dilakukan identifikasi jenis nyamuk yang tertangkap menggunakan buku kunci identifikasi *Mansonia* (Depkes RI, 1983) dan *Anopheles* (Depkes RI, 1983).

Pembedahan Nyamuk Dewasa

Pembedahan nyamuk dilakukan secara individu. Nyamuk yang telah diidentifikasi dibius menggunakan kloroform. Nyamuk diletakkan di atas gelas benda lalu tubuh nyamuk dibersihkan dari sayap supaya sisik di sayap tidak mengotori spesimen kemudian dipisahkan bagian tubuhnya dengan jarum bedah menjadi tiga bagian yaitu kepala, toraks dan abdomen. Masing-masing bagian ditetesi larutan garam fisiologis (GF) dan dirobek / ditarik dengan jarum bedah. Pengamatan di bawah mikroskop bedah dilakukan untuk melihat keberadaan cacing filaria sesuai dengan ciri dari masing-masing stadium larva cacing filaria (Ambarita & Hotnida, 2006).

Survei Habitat Perkembangbiakan Larva

Survey keberadaan jentik dilakukan pada semua genangan air yang potensial sebagai habitat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* dan *Mansonia*. (Depkes RI, 2002). Habitat yang ditemukan positif larva, dilakukan pengukuran suhu air dan salinitas serta dilakukan pengamatan terhadap keberadaan flora dan fauna pada habitat tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

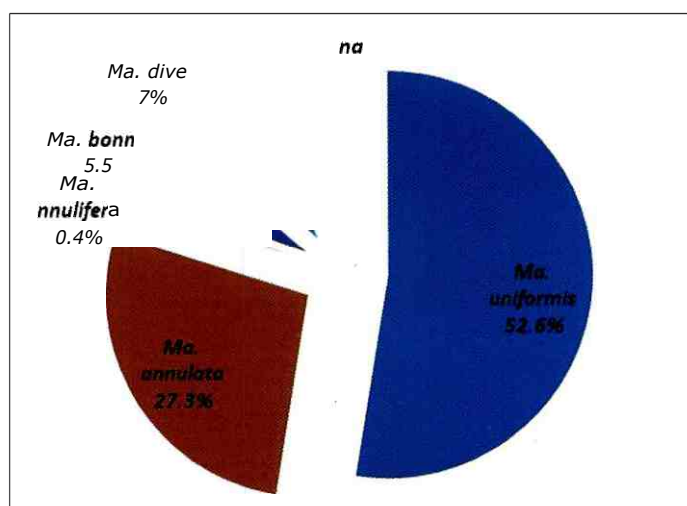
Spesies nyamuk *Mansonia* yang tertangkap

Hasil penangkapan nyamuk di Desa Karya Makmur ditemukan 6 spesies nyamuk *Mansonia* yang terdiri dari *Mansonia uniformis*, *Ma. annulata*, *Ma. annulifera*, *Ma. bonnea*, *Ma. dives* dan *Ma. indiana*. Jumlah nyamuk *Mansonia* yang tertangkap (527 ekor) selama empat kali penangkapan, *Ma.*

uniformis merupakan spesies yang dominan tertangkap dengan jumlah 277 ekor (52,6 %). Spesies *Mansonia* yang paling sedikit tertangkap adalah *Ma. annulifera* sebanyak 2 ekor (Gambar 1).

Genus *Mansonia* berperan sebagai vektor utama penularan filariasis dari spesies

Brugia malayi untuk kawasan Asia Tenggara (India Selatan, Indonesia dan Malaysia) (Rozendal, 1997). Penelitian ini memperoleh jenis nyamuk vektor penyebab filariasis khususnya di Sumatera Selatan yaitu *Mansonia uniformis* dan *Anopheles nigerrimus* (Depkes RI, 2002).



Gambar 1. Spesies *Mansonia* yang tertangkap pada bulan Juni – Agustus di Desa Karya Makmur Tahun 2011

Perilaku Menggigit Nyamuk *Mansonia*

Perilaku menggigit nyamuk *Mansonia* diketahui dengan menghitung *Man Hour Density* (MHD). Dari hasil penelitian diketahui bahwa *Mansonia uniformis* paling banyak tertangkap menggigit dengan umpan badan baik di dalam (MHD=0,26) maupun luar rumah (MHD=0,62), sedangkan spesies

yang paling sedikit tertangkap dengan metode yang sama adalah *Ma. annulifera* (label 1). Nilai MHD atau kepadatan nyamuk diatas 0,0025, menurut Bruce-Chwatt (1985) potensial sebagai vektor sehingga semua jenis *Mansonia* yang ditemukan di Desa Karya makmur bisa berpotensi sebagai vektor.

Tabel 1. Kepadatan Nyamuk *Mansonia* Menggigit dengan Metode Umpan Orang di Desa Karya Makmur Tahun 2011

No	Spesies	Kepadatan Nyamuk Menggigit					
		UOD			UOL		
		Jumlah	%	MHD	Jumlah	%	MHD
1	<i>Ma. uniformis</i>	51	45.95	0.26	119	49.58	0.62
2	<i>Ma. annulata</i>	36	32.43	0.19	75	31.25	0.39
3	<i>Ma. indiana</i>	9	8.11	0.05	17	7.08	0.09
4	<i>Ma. dives</i>	6	5.41	0.03	19	7.92	0.10
5	<i>Ma. bonneae</i>	9	8.11	0.05	9	3.75	0.05
6	<i>Ma. annulifera</i>	0	0	0	1	0.42	0.01
Jumlah		111	100		240	100	

Keterangan :

UOD : Umpan Orang Dalam

UOL : Umpan Orang Luar

MHD : Man Hour Density (kepadatan populasi = ekor/orang/jam)

Perilaku Istirahat *Mansonia*

Penangkapan nyamuk yang istirahat (*resting*), ditemukan bahwa *Ma. uniformis*

yang paling dominan dan paling banyak tertangkap di luar rumah (Tabel 2).

Tabel 2. Kepadatan Nyamuk *Mansonia* Istirahat di Dalam dan Luar Rumah di Desa Karya Makmur Tahun 2011

Spesies	Kepadatan Nyamuk <i>Mansonia</i> Istirahat			
	RD		RL	
	Jumlah		Jumlah	
1 <i>Ma. uniformis</i>	35	60,3	61	72,6
2 <i>Ma. annulata</i>	15	25,9	12	14,3
3 <i>Ma. indiana</i>	3	5,2	5	5,9
4 <i>Ma. dives</i>	3	5,2	5	5,9
5 <i>Ma. bonneae</i>	2	3,4	0	0
6 <i>Ma. annulifera</i>	0	0	1	1,2
Jumlah	58		84	

Keterangan :

RD : *Resting* Dalam

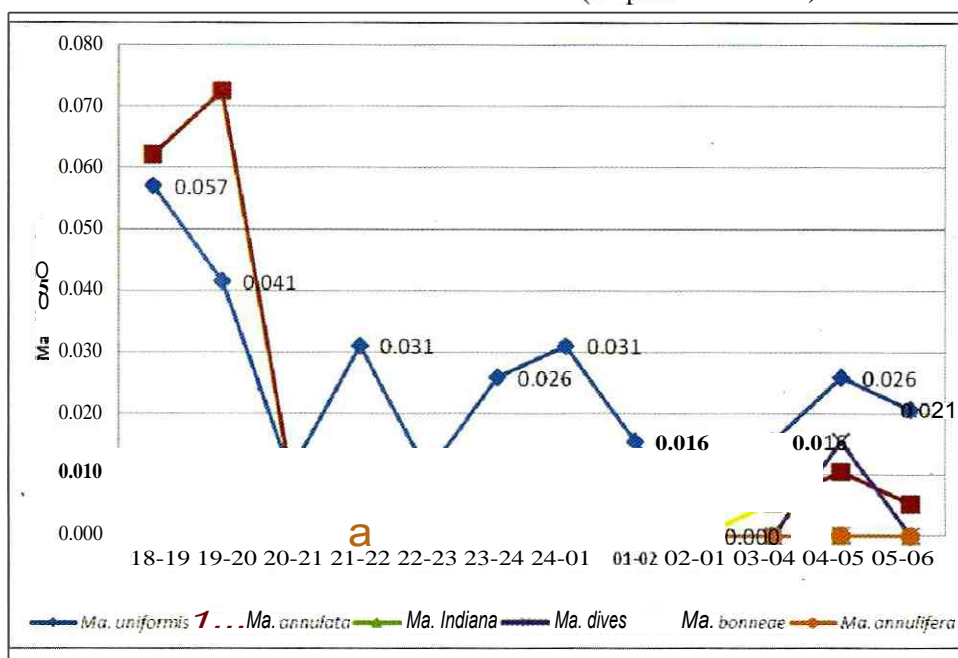
RL : *Resting* Luar

Fluktuasi Kepadatan Nyamuk *Mansonia* di Dalam Rumah dan di Luar Rumah Per Jam Penangkapan

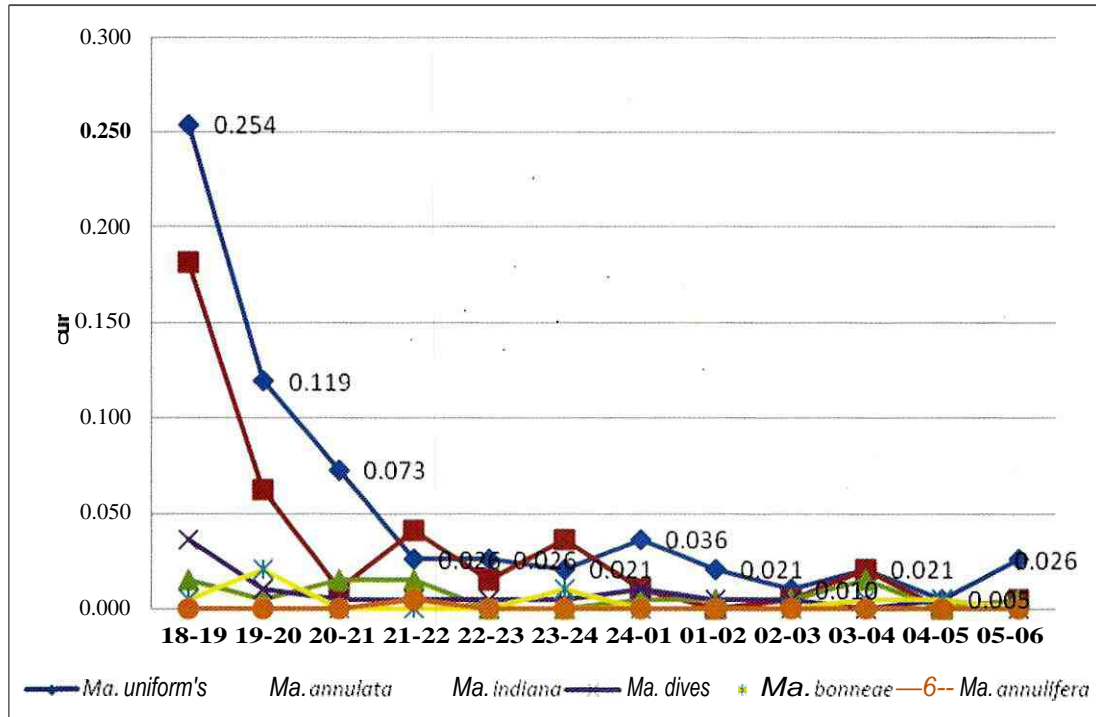
Aktifitas menggigit nyamuk di dalam rumah menunjukkan bahwa puncak kepadatan menggigit *Ma. uniformis* pada pukul 18.00- 19.00. Pada pukul 02.00 – 03.00 tidak ditemukan nyamuk *Ma. uniformis* (Gambar 2) sedangkan di luar rumah, *Ma. uniformis* ditemukan selama penangkapan,

dimana puncak kepadatan menggigit terjadi pada pukul 18.00-19.00 (Gambar 3).

Berdasarkan waktu menggigit, beberapa jenis nyamuk mempunyai aktivitas sesudah matahari terbenam sampai dengan pagi hari. Sebagian besar nyamuk yang aktif menghisap darah pada malam hari mempunyai dua puncak aktivitas, puncak aktivitas pertama terjadi sebelum tengah malam dan puncak kedua menjelang pagi hari (Depkes RI' 2006b)



Gambar 2. Fluktuasi Nyamuk *Mansonia* dengan Umpan Orang Dalam di Desa Karya Makmur Tahun 2011

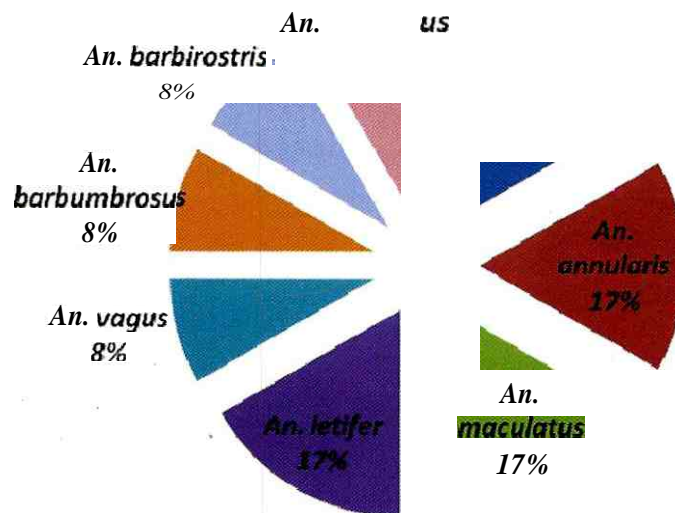


Gambar 3. Fluktuasi Nyamuk *Mansonia* dengan Umpan Orang Luar di Desa Karya Makmur Tahun 2011

Spesies Nyamuk *Anopheles* yang Tertangkap

Di Sumatera Selatan selain *Ma. uniformis*, *An. nigerrimus* diinformasikan sebagai vektor filariasis. Dari hasil

penangkapan nyamuk pada malam hari ditemukan 8 spesies yaitu *Anopheles nigerrimus*, *An. annularis*, *An. maculatus*, *An. letifer*, *An. vagus*, *An. barbumbrosus*, *An. barbirostris* dan *An. tesselatus* (Gambar 4).



Gambar 4. Spesies *Anopheles* yang tertangkap di Desa Karya Makmur Tahun 2011

Perilaku Menggigit Nyamuk *Anopheles*

Dari 8 spesies *Anopheles* yang ditemukan hanya *An. barbirostris* yang tidak menggigit umpan badan, hanya hinggap di

luar rumah. Untuk perilaku menggigit nyamuk *Anopheles* dari hasil penangkapan, diketahui bahwa *An. letifer* dan *An. barbumbrosus* tertangkap menggigit dengan

umpan badan di dalam rumah, dengan nilai MHD sebesar 0,005. Sedangkan untuk umpan badan di luar rumah, *An. nigerrimus*,

An. annularis dan *An. maculatus* tertangkap menggigit dengan nilai MHD sebesar 0,01 (Tabel 3).

Tabel 3. Kepadatan *Anopheles* Menggigit dengan Umpan Orang di Desa Karya Makmur Tahun 2011

No	Spesies	Kepadatan Nyamuk Menggigit					
		UOD			UOL		
		Jumlah	MHD	Jumlah	%	MHD	
1	<i>An. nigerrimus</i>	0	0	0	2	22.22	0.01
2	<i>An. annularis</i>	0	0	0	2	22.22	0.01
3	<i>An. maculatus</i>	0	0	0	2	22.22	0.01
4	<i>An. letifer</i>	1	50	0.005	1	11.11	0.0052
5	<i>An. vagus</i>	0	0	0	1	11.11	0.0052
6	<i>An. barbumbrosus</i>	1	50	0.005	0	0	0
7	<i>An. tessellatus</i>	0	0	0	1	11.11	0.0052
Total		2	100		9	100	

Keterangan :

UOD : Umpan Orang Dalam

UOL : Umpan Orang Luar

MED : Man Hour Density (kepadatan populasi = ekor/orang/jam)

Hasil Pembedahan Nyamuk

Pembedahan nyamuk dewasa dilakukan di laboratorium entomologi Loka Litbang P2B2 Baturaja. Nyamuk *Mansonia* yang tertangkap pada setiap penangkapan dikondisikan tetap hidup dan dipelihara selama 10 hari. Nyamuk *Mansonia* dan *Anopheles* yang hidup sampai hari ke sepuluh dan dibedah berjumlah 31 ekor, terdiri dari *Ma. uniformis* (29 ekor), *Ma. dives* (1 ekor), *Ma. indiana* (1 ekor) dan *An. letifer* (1 ekor). Hasil pembedahan baik *Mansonia* maupun *Anopheles* tidak ditemukan mikrofilaria di dalam tubuh nyamuk. Menurut Depkes RI (2006a), penularan filariasis dari nyamuk ke manusia sangat berbeda dengan penularan pada penyakit demam berdarah atau malaria. Seseorang dapat terinfeksi filariasis apabila orang tersebut mendapat gigitan dari nyamuk vektor berkali-kali. Rozendal (1997) menyatakan bahwa peluang untuk terinfeksi dari satu gigitan nyamuk vektor (*infected mosquito*) adalah sangat kecil.

Pengamatan Habitat Larva Nyamuk

Hasil penangkapan larva dan pengamatan habitat berhasil ditemukan larva nyamuk *Anopheles*, sedangkan untuk larva *Mansonia* tidak ditemukan (Tabel 4). Di

lokasi penelitian ditemukan rawa dengan vegetasi rerumputan dan selada air (*Pistia stratiotes*) dan pada saat pengamatan di sekitar rawa tersebut banyak ditemukan nyamuk *Mansonia* dewasa. Diduga bahwa rawa tersebut merupakan tempat perkembangbiakan larva *Mansonia*. Tumbuhan air yang menjadi tempat perkembangbiakan bagi nyamuk vektor *Mansonia* terdapat di daerah yang berawa-rawa (Depkes RI, 2006a). Keadaan ekologi daerah penelitian sangat penting, sebab dengan melihat keadaan ekologinya dapat diperkirakan filariasis yang mungkin endemik di daerah tersebut. Bila suatu daerah berupa dataran rendah, banyak rawa-rawa dan kebun karet kemungkinan adanya *Brugia malayi* di daerah tersebut cukup besar (Soedomo, 1990). Menurut Rifai, dkk (2008), lingkungan biologi dapat menjadi rantai penularan filariasis, seperti tanaman air, genangan air, rawa-rawa dan semak sebagai tempat pertumbuhan nyamuk. Tumbuhan bakau, lumut, ganggang dan berbagai tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva karena dapat menghalangi sinar matahari atau melindungi dari serangan makhluk hidup lainnya. Adanya berbagai jenis ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah (*panchax* spp), gambusia, nila, mujair

dan lainnya akan mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah.

Tabel 4. Habitat larva *Anopheles* spp yang ditemukan di Desa Karya Makmur Tahun 2011

Jenis Habitat	Tanaman Air	Predator	pH air	Suhu air*	Kepadatan Jentik	Salinitas	Perkiraan Luas Habitat Larva
Kolam Ikan	Rumput	<i>Oreochromis niloticus</i>	7	28° C	1/10	0	225 m ²
Kolam tidak terpelihara	- <i>Eichhornia crassipes</i> -Rumput	<i>Aplocheilus panchax</i>	7	29° C	1/10	3	50 m ²
Kolam tidak terpelihara	Rumput	<i>Aplocheilus panchax</i>	7	30° C	2/10	3	60 m ²
Rawa	Rumput	<i>Aplocheilus panchax</i>	7	29° C	1/10	3	200 m ²
Bekas tempat pencetakan karet			8	32° C	2/10	1	0.5 m ²

Ket : * Menggunakan LT Lutron TM-914C®

PEMBAHASAN

Genus *Mansonia* berperan sebagai vektor utama penularan filariasis dari spesies *Brugia malayi* untuk kawasan Asia Tenggara (India Selatan, Indonesia dan Malaysia) (Rozendal, 1997). Pada penelitian ini ditemukan jenis nyamuk vektor penyebab filariasis di Sumatera Selatan yaitu, *Mansonia uniformis* dan *Anopheles nigerrimus* (Depkes RI, 2002).

Hasil penangkapan nyamuk dewasa dengan umpan orang di Desa Karya Makmur diketahui bahwa nyamuk yang tertangkap di luar rumah lebih banyak dibandingkan di dalam rumah. Secara alamiah nyamuk dewasa cenderung lebih senang hidup di luar rumah, sehingga pada saat penangkapan nyamuk dewasa dengan umpan orang, jumlah nyamuk yang tertangkap lebih banyak di luar rumah. Ketersediaan hospes utama di dalam rumah (manusia), maka nyamuk dewasa akan berusaha masuk ke dalam rumah dan selanjutnya akan menghisap darah untuk mematangkan telurnya. Menurut Zainul Syachrial, et al., (2005), kondisi lingkungan berperan dalam banyaknya jumlah nyamuk yang tertangkap di luar rumah dibandingkan di dalam rumah, yaitu kondisi lingkungan fisik (iklim, keadaan geografis, struktur geologi), kondisi lingkungan biologik (lingkungan hayati yang mempengaruhi

transmisi) dan kondisi lingkungan sosial, ekonomi, dan budaya (lingkungan yang timbul sebagai akibat adanya interaksi antar manusia).

Dilihat dari kebiasaan menggigit, *Mansonia* khususnya *Ma. uniformis* (Tabel 1) menunjukkan kebiasaan menggigit di luar rumah sehingga nyamuk bersifat eksofagik. Nyamuk yang eksofagik adalah nyamuk yang banyak menggigit di luar rumah, tetapi bisa juga masuk ke dalam rumah bila manusia merupakan hospes utama yang disenangi, namun masih dibutuhkan penelitian bersifat longitudinal untuk mengetahui kebiasaan menggigit sesungguhnya.

Aktifitas menggigit *Ma. uniformis* di dalam dan luar rumah hampir ditemukan hampir setiap jam penangkapan. Puncak kepadatan menggigit terjadi pada pukul 18.00 – 19.00. Puncak kepadatan vektor pada waktu menjelang malam hari sangat mendukung terjadinya kontak antara vektor dengan manusia karena dari hasil pengamatan, hal ini didasarkan pada hasil observasi perilaku penduduk dimana banyak aktifitas penduduk masih berlangsung pada jam puncak kepadatan vektor.

Upaya pengendalian nyamuk dewasa utamanya *Ma. uniformis* dapat dilakukan dengan teknik kimia menggunakan pestisida,

sedangkan untuk menghindarkan gigitannya dengan cara memakai kelambu pada saat tidur, menggunakan obat gosok anti nyamuk (*repellent*) dan memasang kawat kasa pada lubang angin-angin (Depkes RI, 2002).

Selain *Mansonia uniformis*, selama penelitian dari 4 kali penangkapan nyamuk pada malam hari, telah ditemukan 8 spesies *Anopheles* spp yaitu *Anopheles nigerrimus*, *An. annularis*, *An. maculatus*, *An. letifer*, *An. vagus*, *An. barbumbrosus* dan *An. tesselatus* dimana diketahui juga bahwa *An. nigerrimus* merupakan vektor filariasis di Sumatera Selatan.

Pada pembedahan nyamuk baik dar genus *Mansonia* dan *Anopheles* tidak ditemukan mikrofilaria di dalam tubuhnya. Menurut Nasrin (2008), kemampuan nyamuk vektor untuk mendapatkan mikrofilaria saat menghisap darah yang mengandung mikrofilaria juga sangat terbatas, nyamuk yang menghisap mikrofilaria terlalu banyak dapat mengalami kematian, tetapi jika yang terhisap terlalu sedikit dapat memperkecil jumlah mikrofilaria stadium larva L3 yang ditularkan. Periodisitas mikrofilaria dan perilaku menghisap darah nyamuk vektor berpengaruh terhadap risiko penularan

Kepadatan nyamuk dewasa dan larva nyamuk dipengaruhi suhu, kelembaban udara, curah hujan dan salinitas. Hal ini juga berkaitan dengan waktu penangkapan nyamuk merupakan faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan mendapatkan mikrofilaria.

Pengukuran kelembaban udara dan suhu dilakukan sepanjang malam disaat penangkapan nyamuk. Suhu rata-rata 24-31,2°C dan kelembaban rata-rata berkisar 63-88% selama penangkapan nyamuk dilakukan. Data curah hujan diketahui berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian OKU Timur yaitu berkisar 65,7 mm. Menurut Nasrin (2008), suhu udara berpengaruh terhadap pertumbuhan, masa hidup serta keberadaan nyamuk. Suhu udara yang optimum bagi kehidupan nyamuk berkisar antara 25-30°C. Kelembaban berpengaruh terhadap pertumbuhan, masa hidup serta keberadaan nyamuk. Kelembaban yang rendah akan memperpendek umur nyamuk. Kelembaban mempengaruhi kecepatan berkembang biak, kebiasaan menggigit,

istirahat, dan lain-lain dar nyamuk. Tingkat kelembaban 60% merupakan batas paling rendah untuk memungkinkan hidupnya nyamuk. Pada kelembaban yang tinggi nyamuk menjadi lebih aktif dan lebih sering menggigit, sehingga meningkatkan penularan.

Suhu air rata-rata pada habitat perkembangbiakan larva *Anopheles* spp yang ditemukan adalah 29.6 %. Rydzanicz K & Lonc E. (2003) menyatakan suhu air (27,5 — 30°C juga ikut menentukan laju perkembangbiakan larva nyamuk, terutama genus *Anopheles*.

Hujan akan mempengaruhi naiknya kelembaban nisbi udara dan menambah jumlah tempat perkembangbiakan nyamuk. Hujan yang terlalu besar akan menghanyutkan larva, hujan yang terlalu kurang akan menyebabkan kekeringan, mengakibatkan berpindahnya tempat perkembangbiakan nyamuk secara temporer. Curah hujan yang sedang tetapi dalam jangka waktu lama akan memperbesar kesempatan nyamuk untuk berkembangbiak secara optimal (Soedomo, 1990). Salinitas air tawar berada pada kisaran 0 - 3,0% (SITH ITB, 2009). Untuk salinitas atau kadar garam habitat larva nyamuk yang ditemukan di Desa Karya Makmur antara 0-3 ‰. Salinitas tertinggi (3 ‰) ditemukan pada kolam yang tidak terpelihara. .

KESIMPULAN

Pada penelitian ini ditemukan 14 spesies nyamuk yaitu *Mansonia uniformis*, *Ma. annulata*, *Ma. indiana*, *Ma. dives*, *Ma. bonneae*, *Ma. annulifera*, *Anopheles nigerrimus*, *An. annularis*, *An. maculatus*, *An. letifer*, *An. vagus*, *An. barbumbrosus*, *An. barbirostris* dan *An. tesselatus*.

Habitat perkembangbiakan *Anopheles* yang ditemukan berupa kolam yang tidak terawat, rawa serta bekas tempat pencetakan karet.

Ma. uniformis aktif menggigit di dalam dan luar rumah pada sore menjelang malam pada pukul 18.00- 19.00.

SARAN

Pada masyarakat yang tinggal di lokasi penelitian perlu adanya penyuluhan tentang filariasis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, agar masyarakat menjadi paham dan berperilaku positif terutama dalam hal menghindarkan diri dari gigitan nyamuk penular dan memanipulasi lingkungan yang berpotensi sebagai habitat larva nyamuk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Penulis ucapkan Kepada Kepala Badan Litbang Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Panitia Risbinkes 2011, Kepala Loka Litbang P2B2 Baturaja, Kepala Dinas Kesehatan OKU Timur, Kepala Puskesmas Batumarta VIII beserta Staf, masyarakat Desa Karya Makmur, serta terima kasih kepada rekan-rekan anggota tim penelitian sehingga artikel penelitian ini dapat dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita L.P & Hotnida S. (2006) Studi Komunitas Nyamuk di Desa Sebusus (Daerah Endemis Filariasis) Sumatera Selatan. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 5(1):368-375.
- Bruce-Chwatt. (1985) *L.J. Essential Malariology*. William Heinemann.
- Depkes RI. (1983) Kunci Identifikasi *Anopheles* di Sumatera. Direktorat Jenderal P3M. Jakarta.
- Depkes RI. (1983) Kunci Identifikasi *Mansonia* Dewasa di Indonesia. Direktorat Jenderal P3M. Jakarta, 1983
- Depkes RI. (2003) Modul Entomologi Malaria. Dirjen PPM & PL. Jakarta.

- Depkes RI. (2006a) *Epidemiologi Filariasis*. Dirjen PPM & PL. Jakarta
- Depkes R.I. (2002) *Pedoman Pemberantasan Filariasis*. Direktorat Jendral PPM PL – Direktorat P2B2 Subdit Filariasis dan Schistosomiasis. Jakarta.
- Depkes, R.I. (2006b) *Pedoman Program Eliminasi Filariasis di Indonesia*. Jakarta.
- Nasrin. (2008) Faktor-Faktor Lingkungan dan Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Bangka Barat. *Tesis*. Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
- Rifai, A.M, Suharyo & Hadi. (2008) Risk Factors Environmental and Behaviour Influence the Occurance of Filariasis. *Bina Sanitasi* Vol.1, No. 1 : 18-27.
- Rozendal, J.A. (1997) *Vector Control. Methods for Use by Individuals and Communities*. World Health Organization. Geneva
- Rydzanicz K and Lonc E: 2003. Species composition and seasonal dynamics of mosquito larvae in the Wroclaw-Poland area. *J Vector Ecol* 28 : 255 – 256.
- Santoso. (2010) Periodisitas Parasit Filariasis di Desa Karya Makmur Puskesmas Batumarta VIII Kabupaten OKU Timur Tahun 2007. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 9(1): 1178-1183.
- Soedomo. (1990) Aspek Epidemiologi Filariasis yang Berhubungan dengan Pemberantasannya. *Cermin Dunia Kedokteran* No.64.
- Teknologi Pengelolaan Kualitas air, Program Alih Jenjang D4 Bidang Akuakultur SITH, ITB – VEDCA –SEAMOLEC. (2009). Tersedia dari <http://www.sith.itb.ac.id/D4_Akuakultur_Kultur_Jaringan/1_Teknologi_Pengelolaan_Kualitas_Air_Kualitas_Air_Dan_Pengukurannya.Pdf> [Accessed 5 Januari 2012]
- Zainul Syachrial, Santi Martini, Ririh Yudhastuti, A. Hasan Huda. (2005) Populasi Nyamuk Dewasa Di Daerah Endemis Filariasis Studi Di Desa Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Banjar Tahun 2004. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 2, No. 1,: 85 — 96.