

## Studi Filariasis Pasca-Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Filariasis Tahap III Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2016

### *Study of post-mass drug administration phase III for lymphatic filariasis in Muara Enim Regency South Sumatera Province, 2016*

Ritawati\* dan Reni Oktarina

Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Baturaja

Jl. A. Yani KM. 7, Kemelak, Baturaja 32111, Sumatera Selatan, Indonesia

#### INFO ARTIKEL

Article History:  
Received: 18 Jan. 2018  
Revised: 19 Jul. 2018  
Accepted: 20 Jul. 2018

Keywords:  
Filariasis  
Microfilaria  
Vector  
Muara Enim  
Mass Drug Administration

Kata kunci:  
Filariasis,  
mikrofilaria,  
vektor,  
Muara Enim,  
Pemberian Obat  
Pencegahan Massal

#### ABSTRACT / ABSTRAK

Muara Enim is an endemic lymphatic filariasis district in South Sumatera Province. Microfilaria rate reported in 2009 was 10.3%. Filarial prevention mass drug administration (MDA) was simultaneously carried out since 2013. The objectives of the study were to identify the lymphatic filariasis situation (microfilaria rate, history of drugs administration, vector species and larval habitat) after the introduction of third phase filariasis prevention drugs. Study design was cross sectional study, which located in Penanggiran and Cinta Kasih Village, Muara Enim District in 2015. Sampling was done by examination of finger blood at night from 19:00 to 24:00. The history of taking MDA was asked to the villagers > 15 years old that were taken finger blood specimens. The catching of adult mosquitoes was done once by human landing collection method for 12 hours (18.00-06.00). Observation of larvae was conducted in larval breeding habitats. The results found one sample *Brugia malayi* microfilaria species positive of 726 from the sentinel village of sentinel. Microfilarial rate was 0.29%. The dominant mosquito vector species was *Culex quinquefasciatus*. The mosquito larvae were found in the marsh area. We found only 22% of 537 respondents has been taking the drug three times for three years.

Muara Enim merupakan daerah endemis filariasis di Provinsi Sumatera Selatan. Mikrofilaria *rate* dilaporkan tahun 2009 sebesar 10,3%. Pemberian obat pencegahan massal serentak dilakukan sejak tahun 2013. Tujuan penelitian mengetahui gambaran filariasis (mikrofilaria *rate*, riwayat minum obat, spesies nyamuk dan habitat larva) pasca-Pemberian Obat Pencegahan Massal (pasca-POPM) filariasis tahap tiga. Desain penelitian studi potong lintang, lokasi penelitian di Desa Penanggiran dan Cinta Kasih. Pengambilan sampel dengan cara pemeriksaan darah jari pada malam hari dimulai pukul 19.00-24.00 WIB terhadap seluruh penduduk desa yang datang pada saat survei darah jari (SDJ). Riwayat minum obat pencegahan ditanyakan pada penduduk yang diambil spesimen darah jari berumur >15 tahun. Penangkapan nyamuk dewasa dilakukan masing-masing satu kali di desa lokasi penelitian dengan metode *human landing collection* selama 12 jam (18.00-06.00 WIB). Pengamatan dan pencidukan larva pada habitat perkembangbiakan larva. Hasil pemeriksaan darah terhadap 726 orang ditemukan satu orang positif mikrofilaria dengan spesies *Brugia malayi* dengan *Mf rate* sebesar 0,29%. Frekuensi minum obat massal filariasis selama tiga tahun POPM dari 537 responden hanya sebesar 22,0%. Spesies nyamuk yang dominan ditemukan *Culex quinquefasciatus*. Larva nyamuk vektor filariasis ditemukan di rawa. Disarankan sosialisasi, pentingnya minum obat pencegahan filariasis dan peningkatan praktik pencegahan untuk mengurangi kontak dengan nyamuk.

© 2018 Jurnal Vektor Penyakit. All rights reserved

\*Alamat Korespondensi : email : ritabaturajabta@gmail.com

## PENDAHULUAN

Filariasis merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia karena berjangkit di sebagian besar wilayah Indonesia dan dapat menimbulkan kecacatan seumur hidup. Filariasis disebabkan oleh spesies cacing filaria *Wucheria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*.<sup>1</sup> Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk. Di Indonesia saat ini telah teridentifikasi 23 spesies nyamuk dari lima genus yaitu: *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, *Armigeres*, dan *Aedes* yang menjadi vektor filariasis.<sup>2</sup>

Salah satu upaya eliminasi filariasis yaitu melakukan Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM). Tujuan POPM untuk mematikan mikrofilaria secara serentak kepada penduduk sasaran di wilayah endemis filariasis.<sup>1</sup> Mikrofilaria rate (Mf rate) 1% atau lebih merupakan indikator suatu kabupaten/kota menjadi daerah endemis filariasis. Hussain *et al*, mengatakan untuk mencapai tujuan eliminasi filariasis, penting mengatasi masalah kepatuhan masyarakat minum obat filariasis yang rendah.<sup>3</sup>

POPM filariasis dilakukan dengan pemberian obat *Diethylcarbamazine Citrate* (DEC) dan *Albendazole* yang terbukti efektif dalam memutus rantai penularan pada daerah yang endemis filariasis. DEC bersama *Albendazole* digunakan untuk mengontrol limfatik filariasis, yang dapat menurunkan mikrofilaria dengan baik selama setahun. Pemberian sekali setahun selama minimal lima tahun berturut-turut bertujuan untuk mempertahankan kadar mikrofilaria dalam darah tetap rendah sehingga tidak memungkinkan terjadinya penularan.<sup>4,5</sup>

Di Indonesia, pada tahun 2016 dilaporkan sebanyak 29 provinsi dengan 239 kabupaten/kota endemis filariasis. Rata-rata prevalensi mikrofilaria pada tahun 2015 sebesar 4,7%.<sup>6</sup> Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu daerah endemis filariasis di Indonesia. Jumlah kasus filariasis kronis yang ditemukan semakin meningkat setiap tahun. Kabupaten Muara Enim tahun 2009 dilaporkan angka mikrofilaria rate sebesar 10,3%. Upaya pengendalian filariasis yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Muara Enim ialah POPM filariasis

di seluruh kecamatan di Kabupaten Muara Enim sejak tahun 2013. Jumlah penduduk sasaran pengobatan sebanyak 488.410 jiwa dengan cakupan pengobatan sebesar 92%.<sup>7</sup> Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran filariasis (mikrofilaria rate, riwayat minum obat, spesies nyamuk dan habitat larva) pascapemberian obat pencegahan massal filariasis tahap tiga.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di wilayah Kabupaten Muara Enim, mulai dari bulan Maret sampai dengan Oktober 2016. Disain penelitian yaitu studi potong lintang. Lokasi penelitian adalah satu desa sentinel dan satu desa spot. Desa sentinel adalah desa yang telah ditetapkan sebagai desa sentinel pada kegiatan POMP filariasis di Kabupaten Muara Enim dengan kriteria desa dengan kasus kronis terbanyak pada survei sebelumnya. Desa spot adalah desa yang ada di wilayah Kabupaten Muara Enim yang memiliki risiko penularan filariasis, namun belum pernah dilakukan survei darah jari (SDJ) sebelumnya. Desa yang terpilih sebagai desa sentinel adalah Desa Cinta Kasih, Kecamatan Belimbing, sedangkan desa spot yaitu Desa Penanggiran, Kecamatan Gunung Megang.

Mf rate dan spesies mikrofilaria diketahui dengan melakukan SDJ. Besar sampel SDJ merujuk pada pedoman Kementerian Kesehatan untuk survei evaluasi prevalensi mikrofilaria. Jumlah sampel 300 orang/desa dengan sasaran penduduk >5 tahun.<sup>6</sup> Pemeriksaan dilakukan pada malam hari mulai pukul 20.00 sampai 24.00 WIB terhadap seluruh penduduk desa yang datang pada kegiatan SDJ,<sup>8,9</sup> mf-rate dihitung dengan rumus:

$$\text{Mikrofilaria rate} = \frac{\text{Jumlah Penduduk yang sediaan darahnya positif}}{\text{Jumlah sediaan darah yang diperiksa}} \times 100$$

Adapun rumus untuk menghitung kepadatan mikrofilaria dalam darah:

$$\text{Kepadatan mikrofilaria} = \frac{\text{Jumlah mikrofilaria yang ditemukan}}{\text{Jumlah sediaan darah yang positif}} \times 16,75$$

Faktor pengali ditetapkan berdasarkan volume darah yang diambil. Pada penelitian ini volume darah yang diambil sebanyak 60 µl, sehingga faktor pengalinya adalah 16,75.<sup>1</sup>

Kriteria responden yang diambil darahnya yaitu penduduk berumur >5 tahun dan tidak menderita penyakit berat. Masyarakat yang telah mendaftar kemudian diambil darahnya pada jari dengan volume darah sebanyak 60 µL dan dibuat sediaan darah tebal. Langkah pemeriksaan darah jari mengacu pada pedoman Departemen Kesehatan tahun 2004.<sup>10</sup> Sediaan yang sudah kering diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran (10x10) untuk menentukan adanya mikrofilaria. Identifikasi spesies mikrofilaria dilakukan dengan melihat bentuk dan ukuran mikrofilaria yang ditemukan. Pemeriksaan *slide* dilakukan oleh petugas Laboratorium Parasitologi Loka Litbang P2B2 Baturaja. Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan tersebut selanjutnya dilakukan *cross check* ke Laboratorium Badan Litbangkes RI di Jakarta. Sampel yang dilakukan *cross check* yaitu semua sampel positif dan 10% dari seluruh sampel negatif. Hasil pemeriksaan darah dianalisis secara deskriptif.

Penduduk >15 tahun dan telah diambil sediaan darah jarinya, dilanjutkan dengan wawancara singkat untuk mengetahui kepatuhan minum obat filariasis pada POPM filariasis. Riwayat pengobatan ditelusuri dengan menanyakan apakah pernah menerima obat dan minum obat filariasis pada kegiatan POPM.

Penelitian ini juga melakukan penangkapan nyamuk dewasa menggunakan metode *human landing collection* (umpan orang) selama 12 jam (18.00–06.00 WIB), masing-masing dilakukan satu kali penangkapan di Desa Penanggiran dan Desa Cinta Kasih. Penangkapan nyamuk umpan orang dilakukan di dalam dan luar rumah oleh dua orang penangkap setiap rumah pada tiga rumah yang terpilih. Nyamuk yang ditangkap selanjutnya diidentifikasi untuk melihat keragaman nyamuk dengan menggunakan buku kunci identifikasi.<sup>11</sup> Keberadaan larva cacing filaria pada nyamuk dewasa diketahui dengan melakukan pembedahan secara individu.

Faktor lingkungan merupakan salah satu yang mempengaruhi kepadatan vektor

filariasis. Lingkungan ideal bagi nyamuk dapat dijadikan tempat potensial untuk perkembangbiakan dan tempat istirahat. Untuk melihat faktor tersebut, maka dilakukan survei lingkungan.

Survei lingkungan dilakukan dengan cara menciduk larva pada habitat dengan menggunakan cidukan (*dipper*) larva standar (300 ml, diameter 13 cm) yang dilengkapi dengan tangkai ukuran 100 cm (Standar WHO). Habitat potensial perkembangbiakan larva tersangka vektor filariasis berupa lagun, parit, kolam, tambak dan rawa-rawa. Mengukur pH air dengan menggunakan pH meter, ketinggian tempat habitat menggunakan *Global Positioning System* (GPS), mengamati dan mencatat hewan dan tumbuhan air.

## HASIL

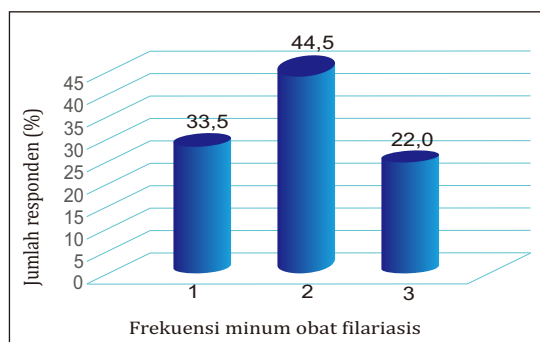
Pemeriksaan darah jari dilakukan terhadap 386 orang di Desa Penanggiran dan 340 orang di Desa Cinta Kasih. Hasil SDJ dari dua desa tersebut ditemukan satu orang positif mikrofilaria di Desa Penanggiran dengan kepadatan 115 mikrofilaria per 60µl darah. Spesies mikrofilaria *Brugia malayi*. *Mf rate* di Desa Penanggiran sebesar 0,29%, sedangkan *Mf rate* desa Cinta Kasih 0,00%. Responden yang positif mikrofilaria tersebut merupakan kasus baru, belum pernah tercatat positif filaria di puskesmas setempat ataupun di Dinas Kesehatan Muara Enim. Hasil pemeriksaan terhadap kasus tersebut belum menunjukkan terjadinya pembengkakan. Berdasarkan karakteristik demografi, responden tersebut berjenis kelamin laki-laki, umur 65 tahun dan bekerja sebagai petani.

Pelaksanaan pengobatan massal filariasis dilakukan secara serentak terhadap semua penduduk yang tinggal di daerah yang dinyatakan endemis. Kepatuhan minum obat merupakan faktor penting bagi kesembuhan dan pencegahan penyakit filariasis. Kepatuhan minum obat dinilai berdasarkan berapa kali responden pernah menerima dan minum obat filariasis selama POPM.

Jumlah responden yang mengaku pernah mendapatkan obat filariasis pada kegiatan pemberian obat massal pencegahan filariasis tahap III sebanyak 363 penduduk atau sekitar 68% dari total responden 537 penduduk. Jumlah responden yang mengaku belum

pernah menerima obat pada pelaksanaan POPM sekitar 32,0% dari total responden. Setelah ditelusuri lebih lanjut, ternyata frekuensi penduduk minum obat filariasis yang diterima bervariasi. Secara rinci frekuensi yang telah minum obat filariasis selama tiga kali POPM sebanyak 22,0%, dua kali sebanyak 44,5% dan hanya minum obat satu kali sebanyak 33,5%. Secara rinci disajikan dalam Gambar 1.

Nyamuk dewasa yang diperoleh sebanyak 322 ekor. Hasil identifikasi nyamuk yang tertangkap dengan umpan orang dan hinggap terdiri dari tiga genus yaitu *Anopheles*, *Mansonia* dan *Culex*. Adapun spesies nyamuk



**Gambar 1.** Distribusi responden berdasarkan frekuensi minum obat massal filariasis di Desa Cinta Kasih dan Desa Penanggiran Kabupaten Muara Enim tahun 2016

**Tabel 1.** Hasil Penangkapan Nyamuk di Desa Penanggiran dan desa Cinta Kasih di Kabupaten Muara Enim tahun 2016.

No	Spesies	Umpan Orang		Nyamuk Hinggap		Jumlah	Kelimpahan Nisbi (%)
		Dalam	Luar	Dalam	Luar		
1	<i>An. nigerrimus</i>	0	1	0	0	1	0,31
2	<i>An. barbumbrosus</i>	4	14	2	0	20	6,21
3	<i>Ma. annulifera</i>	1	1	0	0	2	0,62
4	<i>Ma. indiana</i>	0	1	0	0	1	0,31
5	<i>Cx quinquefasciatus</i>	72	79	44	54	249	77,33
6	<i>Cx. tritaeniorinthus</i>	6	1	1	0	8	2,48
7	<i>Cx. fuscocephalus</i>	0	6	1	0	7	2,17
8	<i>Cx. vishnui</i>	6	17	2	4	29	9,01
9	<i>Cx. gellidus</i>	2	3	0	0	5	1,55
		91	123	50	58	322	100

**Tabel 2.** Hasil survei larva nyamuk di berbagai jenis tempat perkembangbiakan larva di Desa Cinta Kasih dan Penanggiran Kabupaten Muara Enim tahun 2016

No	Jenis TPP	Desa Penanggiran			Desa Cinta Kasih			pH air	Elevasi (m dpl)	Predator dan Hewan Pengganggu	Tumbuhan air
		Genus			Genus						
		<i>Anopheles</i>	<i>Culex</i>	<i>Mansonia</i>	<i>Anopheles</i>	<i>Culex</i>	<i>Mansonia</i>				
1	Kolam 1	-	-	-				7	3	<i>mesocyclops</i>	kangkung ( <i>Ipomoea aquatic</i> )
2	Kolam 2	-	-	-				7	3	<i>mesocyclops</i>	Kangkung ( <i>Ipomoea aquatic</i> )
3	Kolam 3				-	-	-	6	3	kutu air ( <i>Cladocera</i> )	genjer ( <i>Limnocharis flava</i> ) kangkung ( <i>Ipomoea aquatic</i> )
4	Kolam 4				-	-	-	6	3	-	-
5	Rawa 1				-	-	-	7	3	-	Kangkung ( <i>Ipomoea aquatic</i> ) eceng gondok ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) melati air ( <i>Echinodorus Paleaifolius</i> ) teratai ( <i>Nymphaea</i> ),
6	Rawa 2				+	-	-	6	3	kutu air ( <i>Cladocera</i> ) ikan nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	kangkung ( <i>Ipomoea aquatic</i> ) genjer ( <i>Limnocharis flava</i> ) teratai ( <i>Nymphaea</i> ), rumput padi ( <i>Poaceae</i> )



yang paling banyak tertangkap yaitu *Cx. quinquefasciatus*, baik dengan umpan orang maupun yang hinggap. Jumlah nyamuk yang tertangkap dengan umpan orang lebih banyak dibandingkan dengan yang hinggap, sedangkan spesies *Mansonia* yang tertangkap adalah *Ma. annulifera* dan *Ma.indiana*. Hasil penangkapan nyamuk secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil penelitian dengan *check list* ditemukan larva nyamuk *Anopheles* spp. dengan habitat perkembangbiakan yaitu rawa. Larva *Culex* dan *Mansonia* tidak ditemukan. Tempat perkembangbiakan nyamuk tersebut ditemukan tumbuhan air seperti kangkung (*Ipomoea aquatic*), eceng gondok (*Eichornia crassipes*), Genjer (*Limnocharis flava*), rumput padi-padian (*Poaceae*), dan teratai (*Nymphaea*). Hasil survei lingkungan dapat dilihat pada Tabel 2.

## PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan sediaan darah jari di desa spot dan desa sentinel, prevalensi mikrofilaria di Kabupaten Muara Enim pasca POPM tahap III mengalami penurunan dari 10,3% menjadi 0,29% dengan kepadatan mikrofilaria 115 ekor/mL darah. Angka tersebut tergolong kecil jika dibandingkan dengan angka kesakitan yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu *Mf rate* >1%. Bila ditemukan positif mikrofilaria harus dilakukan penanganan segera karena penderita tersebut masih berpotensi menyebarkan cacing filaria ke wilayah sekitarnya.

Penelitian yang sama tentang prevalensi mikrofilaria pasca-POPm juga dilakukan oleh Oktarina *et al* dengan melakukan SDJ terhadap penduduk yang tinggal di desa sentinel dan desa spot, dengan hasil pemeriksaan mendapatkan empat orang positif mikrofilaria dengan spesies *Brugia malayi* (*mf rate* = 0,43%). Penderita baru tersebut berjenis kelamin laki-laki dan bekerja sebagai petani dan nelayan.<sup>12</sup> Sama halnya dengan penelitian tentang mikrofilaria *rate* di Desa Sanggu, setelah pengobatan massal filariasis putaran ke VI tahun 2016, dengan hasil *mf-rate* 2,9% dan jenis mikrofilaria *Brugia malayi*. Infeksi filariasis di Desa Sanggu terjadi pada penderita yang memiliki karakteristik umur >40 tahun, berjenis kelamin laki-laki, dan bekerja sebagai petani.<sup>13</sup> Berbeda halnya

dengan penelitian yang dilakukan di Desa Buru Kaghu Kabupaten Sumba Barat Daya, yang tidak menemukan kasus positif mikrofilaria.<sup>14</sup>

Berdasarkan beberapa hasil penelitian SDJ pasca-POPm di atas, diketahui bahwa jenis kelamin laki-laki, umur produktif (25-75 tahun), dan bekerja sebagai petani ditemukan positif mikrofilaria. Faktor umur merupakan faktor risiko penularan filariasis. Risiko filariasis lebih banyak ditemukan pada penduduk berusia dewasa dibandingkan dengan anak-anak. Umumnya semakin tua umur seseorang maka semakin sering terinfeksi filaria. Hal ini berkaitan dengan proses penularan filariasis yang tidak mudah.

Penularan filariasis dari orang sakit ke orang sehat membutuhkan waktu yang relatif lama sampai orang yang sehat terdiagnosis sebagai penderita filariasis. Selain itu perlu adanya gigitan nyamuk yang mengandung mikrofilaria stadium aktif (L3) dengan frekuensi berkali-kali sehingga orang dapat tertular filariasis. Semakin lama seseorang tinggal di daerah endemis filariasis, maka semakin besar kemungkinan orang tersebut untuk dihisap nyamuk vektor filariasis.<sup>13</sup>

Penduduk laki-laki lebih berisiko terkena filariasis berhubungan dengan jenis pekerjaan dan perilakunya. Pekerjaan penduduk di lokasi penelitian sebagian besar adalah petani karet, sawit dan kopi. Aktivitas penduduk di kebun sering dilakukan mulai dini hari hingga menjelang malam. Beberapa penduduk bahkan ada yang tinggal di kebun untuk menjaga kebun dari gangguan hewan sehingga risiko untuk dihisap nyamuk semakin meningkat. Bila risiko dihisap nyamuk meningkat maka akan meningkatkan pula risiko untuk tertular filariasis. Hasil penelitian Rizki Amelia dan Rahayu, *et al* menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian ini, jenis kelamin tidak termasuk faktor risiko filariasis karena jenis kelamin laki-laki maupun perempuan dianggap mempunyai risiko yang sama besar untuk tertular filariasis.<sup>15,16</sup>

Tahun 2015 merupakan tahun ke-3 program POPm di Kabupaten Muara Enim. Hasil wawancara terhadap responden yang telah dilakukan SDJ diketahui bahwa masih ada penduduk Desa Penanggiran dan Desa Cinta Kasih (32%) yang belum pernah menerima obat pencegahan filariasis. Adapun

alasanya, yaitu sebagian besar menyatakan saat kegiatan distribusi obat pencegahan filariasis, kebanyakan responden tidak berada di desa, dan sebagian kecil karena dinyatakan tidak memenuhi syarat untuk minum obat. Masyarakat Desa Penanggiran dan Desa Cinta Kasih sebagian besar bekerja sebagai petani. Kebiasaan petani kopi, karet dan sawit daerah ini sering bermalam di kebun, hal ini dilakukan untuk menghemat waktu dan tenaga untuk pergi bekerja. Responden menerima obat selama tiga tahun POPM (68%), akan tetapi frekuensi minum obat tersebut tidak mencapai 100%. Responden yang meminum obat sebanyak tiga kali selama tiga tahun pengobatan hanya 22,0%.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil di Kelurahan Pabean Pekalongan Utara Kota Pekalongan. Alasan ketidakpatuhan minum obat karena takut mengalami efek samping obat filaria, merasa tidak sakit, lupa, malas, belum menerima obat dan merasa tidak ada gunanya.<sup>17,18,19</sup>

Cakupan pengobatan yang rendah menjadi salah satu faktor penyebab kegagalan program eliminasi filariasis di suatu wilayah. Berbagai alasan atas rendahnya cakupan ini antara lain petugas yang tidak menyaksikan langsung masyarakat meminum obatnya, ketakutan akan efek samping obat,<sup>20</sup> masyarakat merasa tidak sakit sehingga tidak harus meminum obat tersebut, dan sebagainya. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya informasi dari petugas tentang pentingnya pengobatan massal ini sehingga tidak menjadi perhatian penting bagi masyarakat.<sup>21</sup>

Promosi dan kampanye yang terus-menerus dan berkelanjutan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman terkait filariasis pada masyarakat serta pentingnya pengobatan untuk memutus mata rantai dianggap cukup efektif dalam meningkatkan cakupan.<sup>22</sup> Berdasar hasil penelitian E. Yuliani, *et al* bahwa *intense* (niat) minum obat pencegah filariasis pada ibu rumah tangga di Desa Citalahab Kecamatan Karangjaya Kabupaten Tasikmalaya masih rendah dengan faktor determinan intensi yang terendah adalah pada variabel sikap terhadap perilaku.<sup>22</sup> Arini, A Saraswati, *et al* menyatakan bahwa sebagian besar responden dengan pengetahuan POPM filariasis yang

baik memiliki kepatuhan dalam pengobatan masal filariasis.<sup>24</sup>

Hasil penelitian Astuti dkk, menggambarkan bahwa praktik masyarakat dalam pencegahan, pengendalian dan pengobatan filariasis di Kecamatan Majalaya mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kepatuhan masyarakat untuk minum obat. Kepatuhan minum obat tidak berdiri sendiri, kondisi ini terkait erat dengan dukungan Sumber Daya Manusia (SDM) baik petugas kesehatan, kader, lintas sektor dan gencarnya promosi melalui berbagai media promosi.<sup>25</sup> Promosi kesehatan melalui penyuluhan kepada masyarakat dapat memberikan pengetahuan tentang cara penularan, tanda-tanda, dan gejala klinis filariasis, cara pencegahan dan kepatuhan minum obat bagi penderita.<sup>26</sup>

Obat pencegahan filariasis cukup diminum sekali setahun, namun harus dilakukan minimal lima tahun berturut-turut di seluruh wilayah kabupaten endemis. Setelah minum obat lima tahun, tubuh akan menjadi kebal terhadap penularan filariasis sehingga dapat menghentikan siklus hidup cacing filariasis secara permanen.<sup>27</sup>

Peraturan Menteri Kesehatan RI tentang penanggulangan filariasis (PMK no 94 tahun 2014) sebelum pelaksanaan POPM dilakukan sosialisasi oleh kader filariasis, dengan cara mengunjungi warga dari rumah ke rumah wilayah binaannya. Tujuannya memberikan informasi kepada masyarakat tentang adanya kegiatan POPM Filariasis, tempat, waktu dan berbagai hal yang perlu diketahui oleh warga, antara lain manfaat minum obat serentak untuk membasmi cacing Filariasis bersama-sama dan perlunya makan dulu sebelum minum obat. Tahap selanjutnya mengundang penduduk untuk datang ke Pos Pelaksana POPM Filariasis yang telah ditentukan. Memberikan obat yang harus diminum di depan Kader Filariasis dengan dosis yang telah ditentukan. Terakhir mengunjungi penduduk ke rumahnya bagi yang tidak datang di Pos Pelaksana POPM Filariasis. Namun pada pelaksanaannya tidak semua penduduk datang dan minum obat di depan kader. Sebagian penduduk membawa obat tersebut ke rumah dan sebagian tidak meminum obat tersebut. Kebijakan dari Kementerian Kesehatan, kegiatan pengobatan massal

filariasis harus dilakukan serentak di seluruh wilayah kabupaten dan wilayah berbatasan. Program POPM berhasil menurunkan angka *mf rate* di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan, dari sebelum POPM dibandingkan dengan setelah dilaksanakan POPM pertama yaitu dari 12,37% pada tahun 2008, dan 0,91% pada tahun 2011 menjadi 0,4% pada tahun 2015, sehingga wilayah tersebut menjadi nonendemis.<sup>28</sup>

Filariasis ditularkan oleh berbagai jenis nyamuk. Selama penelitian didapatkan 322 ekor nyamuk dewasa yang terdiri dari sembilan spesies nyamuk. Keanekaragaman spesies nyamuk ditemukan yaitu: *An. nigerrimus*, *An. barbumbrosus*, *Ma. annulifera*, *Ma. indiana*, *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. tritaeniorhynchus*, *Cx. fuscocephalus*, *Cx. vishnui* dan *Cx. gellidus*. Berdasarkan hasil penangkapan nyamuk, spesies *Culex* yang paling dominan yaitu *Cx. quinquefasciatus* dengan jumlah lebih dari 50% jumlah nyamuk yang tertangkap. Pada penelitian Reni, *et al* di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur di Desa Tanjung Kemala Barat spesies dominan yang tertangkap adalah nyamuk *Cx. quinquefasciatus* sedangkan di Desa Pemetung Basuki spesies yang dominan *Cx. vishnui*.<sup>29</sup> Penelitian oleh Ike Ani Widiastuti *et al*, penangkapan nyamuk dilakukan saat *resting* yaitu pukul 05.00 sampai dengan 07.00 WIB diperoleh hasil bahwa *Culex* mendominasi hasil penangkapan yaitu spesies *Cx. quinquefasciatus* pada rumah kasus sedangkan pada rumah kontrol didominasi oleh *Cx. vishnui*.<sup>30</sup> Penelitian Supranelfy dan Santoso di Kabupaten Muaro Jambi dengan kondisi lingkungan berupa perkebunan dan rawa-rawa, *Cx. quinquefasciatus* merupakan spesies dominan yang tertangkap setelah genus *Mansonia*.<sup>31</sup>

Pada kegiatan pembedahan secara mikroskopis tidak ditemukan larva cacing filaria stadium 3 (L3) pada semua nyamuk yang tertangkap. Walaupun pembedahan secara mikroskopis tidak ditemukan L3 pada *Cx. quinquefasciatus*, tetapi pada beberapa penelitian yang menggunakan PCR, menemukan bahwa nyamuk jenis ini terdeteksi mengandung *B. malayi* pada bagian toraks dan *proboscis*.<sup>32</sup>

Hasil survei larva di berbagai jenis tempat

perkembangbiakan larva nyamuk, hanya menemukan larva *Anopheles* spp. Larva *Culex* dan *Mansonia* tidak ditemukan. Hal ini dikarenakan survei larva paling jauh dilakukan pada radius 100 meter dari permukiman warga. Survei tempat perkembangbiakan larva di seberang sungai tidak dilakukan karena arus sungai deras sekali. Area persawahan warga berada di seberang sungai tersebut. Sekitar permukiman warga banyak ditemukan semak-semak. Semak-semak merupakan tempat beristirahatnya nyamuk dewasa.

Banyak faktor risiko yang mampu memicu timbulnya kejadian filariasis. Beberapa diantaranya adalah faktor lingkungan. Faktor lingkungan merupakan salah satu yang mempengaruhi kepadatan vektor filariasis. Lingkungan ideal bagi nyamuk dapat dijadikan tempat potensial untuk perkembangbiakan dan tempat istirahat. Lingkungan biologi meliputi keberadaan tanaman air, keberadaan ikan predator, keberadaan semak-semak dan keberadaan ternak. Sedangkan lingkungan fisik meliputi genangan air, keberadaan kolam, keberadaan parit, keberadaan air sawah dan rawa. Lingkungan fisik maupun biologi yang sesuai dengan vektor tertentu akan meningkatkan kepadatan vektor filariasis.

## KESIMPULAN

Terjadi penurunan angka Mikrofilaria *rate* di Kabupaten Muara Enim setelah POPM selama tiga tahun. Spesies mikrofilaria yang ditemukan adalah *Brugia malayi*. Persentase masyarakat minum obat massal filariais pada kegiatan POPM tahap III masih rendah bahkan masih ada masyarakat yang belum pernah minum obat pencegahan filariasis. Keanekaragaman spesies nyamuk ditemukan yaitu: *An. nigerrimus*, *An. barbumbrosu*, *Ma. annulifera*, *Ma. indiana*, *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. tritaeniorinchus*, *Cx. fuscocephalus*, *Cx. vishnui*, dan *Cx. gellidus*. Tempat perkembangbiakan nyamuk positif larva tersangka vektor filariasis yang ditemukan berupa rawa.

## SARAN

Sosialisasi tentang kegiatan POPM harus terus dilakukan agar masyarakat paham dampak dari filariasis dan patuh untuk minum

obat pencegahan massal yang diberikan setahun sekali selama lima tahun pengobatan. Perlu peningkatan praktik pencegahan untuk mengurangi kontak dengan nyamuk.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan dan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Muara Enim, beserta semua staf yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian. Tidak lupa pula kami ucapkan kepada para pembimbing penelitian Santoso, M.Sc, Anif Budiyanto, M.epid, Milana Salim, M.Sc, dan Hotnida Sitorus, M.Sc, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 94 Tahun 2014, Tentang Penanggulangan Filariasis.; 2014:1-118.
2. Arsin AA. Epidemiologi Filariasis Di Indonesia.; 2016.
3. Hussain MA, Sitha AK, Swain S, Kadam S PS. Mass drug administration for lymphatic filariasis elimination in a coastal state of India: a study on barriers to coverage and compliance. *Infect Dis Poverty*. 2014; 3 ( 1 ) . doi:doi:10.1186/2049-9957-3-31.
4. Purwastyastuti. Pemberian Obat Massal Pencegahan (POPM) Filariasis. *Bul Jendela Epidemiol*. 2010;1 Juli:1-23.
5. Hendri J, Ipa M, Ginanjar A, Yuliasih Y, Astuti EP. Intervensi Kader Dalam Mendukung Program Pemberian Obat Massal Pencegahan ( POMP ) Filariasis di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin, Kabupaten Kuningan. *J Ekol Kesehat*. 2018;Vol. 17No:31-40.
6. Jontari H, Hari K, Hamim S. Faktor-Faktor Risiko Kejadian Penyakit Lymphatic Filariasis di Kabupaten Agam , Propinsi Sumatera Barat Tahun 2010. *Outbreak, Surveill Investig Rep*. 2014;7(1):9-15.
7. Dinas Kesehatan kabupaten Muara Enim. Laporan Tahunan Eliminasi Penyakit Kaki Gajah Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. In: ; 2015.
8. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Eliminasi Filariasis Di Indonesia. Pedoman Penentuan Dan Evaluasi Daerah Endemis Filariasis. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2012.
9. WHO. Lymphatic Filariasis. A Manual for National Elimination Programmes, World Health Organization. Geneva; 2011.
10. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Penentuan Daerah Endemis Penyakit Kaki Gajah (Filariasis). Jakarta: Direktorat Jenderal PP & PL, Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2004.
11. O'Connor CT dan Soepanto A. Kunci bergambar nyamuk Anopheles dewasa dan jentik Anopheles di Indonesia. In: Jakarta: Ditjen PP & PL Depkes RI; 2013.
12. Oktarina R, Santoso S, Y Taviv. Gambaran angka prevalensi mikrofilaria di Kabupaten Banyuasin pasca pengobatan massal tahap III. *BALABA*. 2017;13 No 1 : 1 1 - 2 0 . <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/blb/article/view/4794>. Accessed March 21, 2018.
13. Nurvaila V. Gambaran Karakteristik Penderita Filariasis di Desa Sanggu Kabupaten Barito Selatan Kalimantan Tengah. *J Kesehat Masy*. 2016;4(April):131-138.
14. Sopi IIP, Willa RW. Situasi Pasca Pengobatan Massal Filariasis di Desa Buru Kaghu, Kecamatan Wewewa Selatan, Sumba Barat Daya. *J Ekol Kesehat*. 2014; 13 ( 2 ) : 1 1 6 - 1 2 9 . <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/jek/article/view/3949>.
15. Rizky Amelia. Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Filariasis. *Unnes J Public Heal*. 2014; 3 ( 1 ) : 1 - 1 2 . <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph/article/view/3153>. Accessed December 27, 2017.
16. Rahayu N, Suryatinah Y, Setyaningtyas DE, Sulasmi S. Faktor Terjadinya Penularan Filariasis di Puskesmas Lasung Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan. *Buski*. 2014;5(2):101-106.
17. Rosanti, TI AA. Deskripsi Alasan Ketidakpatuhan Minum Obat pada Program Pemberian Obat Massal



- Pencegahan (POMP) Filaria Tahun 2015 di Kelurahan Pabean Pekalongan Utara Kota Pekalongan. *Mandala Heal*. 2015;8, Nomor 3 : 6 4 2 - 6 4 5 . <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/mandala/article/view/352>. Accessed March 21, 2018.
18. Nurlaila, Praba Ginandjar M. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kepatuhan Pengobatan Masal di Kelurahan Non Endemis Filariasis Kota Pekalongan. *J Kesehat Masy*. 2017;5 Nomor 4:455-466. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/18662>. Accessed March 21, 2018.
  19. Sitohang M. Gambaran Kepatuhan Pengobatan Masal di Daerah Endemis Kota Pekalongan. *J Kesehat Masy*. 2017;5 Nomor 3 : 1 0 1 - 1 0 7 . <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/17175>. Accessed March 21, 2018.
  20. Modi A, Gamit S, Jesalpura BS, Kurien G KJ. Reaching endpoints for lymphatic filariasis elimination- results from mass drug administration and nocturnal blood surveys, South Gujarat, India. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017;11(4):1-14.
  21. Ojha CR, Joshi B, Kc KP, Dumre SP, Yogi KK, Bhatta B et al. Impact of mass drug administration for elimination of lymphatic filariasis in Nepal. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017:112.
  22. Gusti Meliyanie DA. Program Eliminasi Lymphatic Filariasis di Indonesia. *JHECDs*. 2 0 1 7 ; 3 ( 2 ) : 6 3 - 7 0 . <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/jhecds/article/view/7708>. Accessed March 21, 2018.
  23. Yuliani E, Juniarti N, Yamin A. Gambaran Intensi Minum Obat Pencegah Filariasis Pada Ibu Rumah Tangga Di Desa Citalahab Kecamatan Karangjaya Kabupaten Tasikmalaya. *J Keperawatan Komprehensif*. 2018;4 No 1:25-31. <http://journal.stikeppnijnabar.ac.id/index.php/jkk/article/view/95>. Accessed March 21, 2018.
  24. Arini, Lintang Dian Saraswati, Praba Ginandjar M. Prevalensi Filariasis dan Gambaran Pengobatan Massal di Wilayah Kerja Puskesmas Jembatan Mas Kabupaten Batang Hari. *J Kesehat Masy*. 2 0 1 8 ; 6 , N o m o r 1 : 1 7 8 - 1 9 0 . <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/19856>. Accessed March 21, 2018.
  25. Astuti E, Ipa M, Wahono T. Analisis Perilaku Masyarakat Terhadap Kepatuhan Mimum Obat Filariasis di Tiga Desa Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung. *Media Penelitian*. 2 0 1 4 . <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/MPK/article/view/3675>. Accessed November 22, 2016.
  26. Erlan A. Promosi kesehatan dalam pengendalian filariasis. *Balaba*. 2 0 1 4 ; 1 0 ( 0 2 ) : 8 9 - 9 6 . <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/blb/article/viewFile/3691/3617>. Accessed November 22, 2016.
  27. Pusdatin. Infodatin-Filariasis. 2015. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-filariasis.pdf>.
  28. Setyaningtyas D, ... WY. Keberhasilan Pengobatan Massal Filariasis di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. *BALABA*. 2017;13 No.2:133-142. <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/blb/article/view/6292>. Accessed March 21, 2018.
  29. Reni Oktarina, Yahya, Milana Salim IP. Keragaman Spesies Nyamuk di Desa Pemetung Basuki dan Desa Tanjung Kemala Barat Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. *Spirakel*. 2014;6:14-25.
  30. Windiastuti I, Suhartono S. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah, Sosial Ekonomi, dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Filariasis di Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan. *J Kesehat*. 2 0 1 3 . <http://www.ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/5960>. Accessed November 22, 2016.
  31. Supranelly Y, Santoso. Sebaran Nyamuk Vektor di Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. *Spirakel*. 2016;8(1):21-29. doi:10.22435/spirakel.v8i1.6134.
  32. Yahya Y, Salim M, Arisanti M. Deteksi *Brugia malayi* pada *Armigeres subalbatus* dan *Culex quinquefasciatus* yang

diinfeksi darah penderita filariasis dengan metode PCR. ASPIRATOR. 2014 ; 6 ( 2 ) : 35 - 42 . <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/aspirator/article/view/3623>. Accessed February 1, 2017.