

# Analisis Keberhasilan Program Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Filariasis *Re-TAS* 1 di Kabupaten Hulu Sungai Utara

## *Success Analysis of the Mass Drug Administration (MDA) for Lymphatic Program Re-TAS 1 in Hulu Sungai Utara District*

Yuniarti Suryatinah<sup>1\*</sup>, Nita Rahayu<sup>1</sup>, Sri Sulasmi<sup>1</sup>, Windy Tri Yuana<sup>1</sup>, Dian Eka Setyaningtyas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balai Litbangkes Tanah Bumbu, Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI, Jalan Loka Litbang Kawasan Perkantoran Pemda Kab Tanah Bumbu, Batulicin, Kalimantan Selatan, Indonesia

**Kutipan :** Suryatinah Y, Rahayu N, Sulasmi S, Yuana WT, Setyaningtyas DE. Analisis Keberhasilan Program Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Filariasis *Re-TAS* 1 di Kabupaten Hulu Sungai Utara. ASP. Juni 2021;13(1): 9 – 22

Editor: Shinta Prawoto  
Diterima: 14 Maret 2021  
Revisi: 17 Mei 2021  
Layak Terbit: 4 Juni 2021

**Catatan Penerbit:** Aspirator tetap netral dalam hal klaim yurisdiksi di peta yang diterbitkan dan afiliasi kelembagaan.



**Hak Cipta:** © 2021 oleh penulis. Pemegang lisensi Loka Litbangkes Pangandaran, Indonesia. Artikel ini adalah artikel dengan akses terbuka yang didistribusikan dengan syarat dan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution Share-Alike (CC BY SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

\*Korespondensi Penulis.  
Email: [yuniarti.suryatinah@gmail.com](mailto:yuniarti.suryatinah@gmail.com)

**Abstract.** District of Hulu Sungai Utara conducted an additional 2 (two) rounds of Mass Drug Administration (MDA) for filariasis prevention in 2014 and 2015 that resulted in the success of the re-Transmission Assessment Survey Phase 1 (*re-TAS* 1) in 2016. This study was conducted to identify factors affecting the technical aspects of the aforementioned two additional rounds of MDA. This is a descriptive qualitative study, with a cross-sectional study design. The research was performed from September to November 2017. Data was collected through in-depth interviews with some executive stakeholders (health workers, cadres, community leaders, local women group) involved in the implementation of MDA for the filariasis elimination program. The result from indepth interviews shows the presence of technical factors at the execution level which supports the smooth implementation of the two additional rounds of MDA. Those factors include communication, resources, operational standard, bureaucracy, and pharmaceutical innovation. The success of the additional MDA rounds was marked by the absence of the *re-TAS* sample that was tested positive of *Brugia Rapid*<sup>TM</sup>. The pharmaceutical innovation which transforms the dosage form of the medication into powdered form with some additional sweetener that was done in 2014-2015 can improve coverage of the treatment as well as the medication adherence for the early childhood population group. Changing pharmaceutical dosage forms require additional support in the form of human resources, infrastructure as well as financing.

**Keywords:** MDA, Filariasis, Pharmaceutical powder, re-Transmission Assessment Survey

**Abstrak.** Kabupaten Hulu Sungai Utara melakukan 2 (dua) putaran tambahan Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Filariasis pada tahun 2014 dan 2015 yang menunjang keberhasilan re-Transmission Assessment Survey tahap 1 (*re-TAS* 1) pada tahun 2016. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi aspek teknis dari dua putaran tambahan POPM tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, dengan desain potong lintang. Penelitian dilakukan pada bulan September hingga November 2017. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan beberapa pemangku kepentingan tingkat pelaksana (petugas kesehatan, kader, tokoh masyarakat dan PKK) yang terlibat dalam pelaksanaan POPM untuk program eliminasi filariasis. Hasil wawancara mendalam menunjukkan adanya faktor teknis pada tingkat pelaksanaan yang mendukung kelancaran pelaksanaan dua putaran POPM tambahan. Faktor-faktor tersebut antara lain komunikasi, sumber daya, standar operasional, birokrasi, dan inovasi farmasi. Keberhasilan putaran POPM tambahan ditandai dengan tidak adanya sampel *re-TAS* yang dinyatakan positif *Brugia Rapid*<sup>TM</sup>. Inovasi kefarmasian yang mengubah bentuk sediaan obat menjadi bentuk bubuk dengan tambahan pemanis yang dilakukan pada tahun 2014-2015 dapat meningkatkan cakupan pengobatan serta kepatuhan minum obat bagi kelompok populasi anak usia dini. Perubahan bentuk sediaan farmasi memerlukan dukungan tambahan berupa sumber daya manusia, sarana prasarana serta pembiayaan.

**Kata Kunci:** POPM, Filariasis, Obat puyer, *re-TAS*

## LATAR BELAKANG

Filariasis merupakan penyakit tropis menular menahun yang disebabkan oleh cacing filaria yang menyerang saluran dan kelenjar getah bening, dan ditularkan melalui nyamuk. Setiap bulan Oktober selama 5 tahun berturut-turut, melalui program BELKAGA (Bulan Eliminasi Penyakit Penyakit Kaki Gajah), kabupaten/kota endemis filariasis melakukan kegiatan minum obat pencegahan filariasis secara serentak sebagai bentuk komitmen pemerintah Indonesia dalam memenuhi kesepakatan World Health Organization (WHO) tentang eliminasi global filariasis pada tahun 2020.<sup>1</sup>

Suatu kabupaten/kota dinyatakan endemis filariasis apabila memiliki angka *mikrofilaria rate* (*mf rate*) sebesar 1% atau lebih. Kabupaten/kota endemis filariasis akan melaksanakan program Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) selama lima tahun berturut-turut. POPM Filariasis dilaksanakan dengan pemberian obat *diethyl carbamazine citrate* (DEC) dan albendazol secara massal bersamaan pada seluruh penduduk yang berusia 2 tahun sampai dengan usia 70 tahun dengan pengecualian (tidak dilakukan atau ditunda pemberiannya) terhadap penderita filariasis klinis kronis sedang mengalami serangan akut, penderita gangguan fungsi hati, penderita gangguan fungsi ginjal, penderita epilepsi, penderita penyakit jantung dan pembuluh darah, penduduk yang sedang sakit berat, ibu hamil dan/atau anak dengan marasmus atau kwashiorkor.<sup>1,2</sup> Setelah pemberian POPM selama 5 tahun berturut-turut dilanjutkan dengan evaluasi hasil POPM Filariasis yaitu *Pre-Transmission Assessment Survey* (Pre-TAS) di *sentinel site* dan *spot check* serta survei evaluasi penularan (TAS). Hasil Pre-TAS akan menjadi dasar pelaksanaan TAS 1 dan hasil TAS menjadi dasar untuk memutuskan penghentian POPM dan transisi ke surveilans pasca POPM. *Transmission Assessment Survey* dilaksanakan sebanyak 3 (tiga) kali dengan tenggang waktu 2 tahun. Apabila hasil TAS masih menunjukkan adanya penularan dan/atau cakupan pengobatan tidak memenuhi persyaratan minimal 65% maka pelaksanaan POPM Filariasis wajib diteruskan atau ditambahkan selama 2 (dua) tahun.<sup>1</sup>

Indikator keberhasilan kegiatan POPM Filariasis ditunjukkan dengan angka cakupan pengobatan dan angka *mf rate*. Cakupan pengobatan didasarkan pada dua pengukuran yaitu angka pencapaian pengobatan dan angka keberhasilan pengobatan. Pencapaian kesepakatan eliminasi global filariasis yang ditetapkan oleh WHO dilakukan melalui upaya peningkatan cakupan pengobatan POPM Filariasis.<sup>3</sup> Tingginya tingkat kepatuhan minum obat POPM Filariasis menjadi salah satu faktor keberhasilan dalam menurunkan angka *mfrate*.<sup>4,5</sup> Rendahnya persentase konsumsi obat POPM secara teratur pada penderita positif filariasis dan masyarakat umum dapat menyebabkan terjadinya penularan filariasis di daerah tersebut.<sup>6</sup>

Kabupaten Hulu Sungai Utara merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Selatan yang melakukan pengendalian filariasis melalui program pemberian obat pencegahan secara massal (POPM) Filariasis ke seluruh penduduk. Penemuan kasus 2 kasus elephantiasis (kaki gajah) dan hasil survei darah jari yang dilakukan pada tahun 2004 di 5 desa dengan *mf rate* sebesar 1,38% menjadi dasar penetapan sebagai wilayah endemis filariasis dan ditindaklanjuti dengan dilakukannya POPM Filariasis. Pengobatan massal di Kabupaten Hulu Sungai Utara mulai dilakukan tahun 2006 di 3 kecamatan yaitu Kecamatan Banjarang, Kecamatan Amuntai Utara dan Kecamatan Haur Gading dan dilanjutkan pada tahun 2007 di kecamatan lainnya dan berakhir sampai tahun 2011. Cakupan pengobatan berdasarkan jumlah penduduk sasaran minum obat pada tahun 2007 sebesar 89,64%, tahun 2008 sebesar 86,93%, tahun 2009 sebesar 88,10%, tahun 2010 sebesar 78,61% dan tahun 2011 sebesar 87,99%.<sup>7</sup>

*Transmission Assessment Survey* atau survei kajian penularan ke-1 dilaksanakan oleh Ditjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan dengan hasil Kabupaten Hulu Sungai Utara dinyatakan tidak lulus sehingga dilakukan

tambahan POPM sebanyak 2 (dua) putaran atau tahun dengan cakupan pengobatan 82,20% di tahun 2014 dan 79,08% di tahun 2015.<sup>7</sup> *Transmission Assessment Survey* (TAS) kembali dilaksanakan pada tahun 2016 di Kabupaten Hulu Sungai Utara pada 54 total kluster dengan total sampel 1.573 diperoleh hasil 0 orang positif sehingga disimpulkan bahwa Kabupaten Hulu Sungai Utara dinyatakan lulus *re-TAS* 1.<sup>8,9</sup> Kebijakan program nasional POPM Filariasis di Kabupaten Hulu Sungai Utara terintegrasi juga dengan kegiatan pengendalian kecacingan dengan pemberian Albendazole bersamaan dengan pembagian DEC.<sup>10</sup>

Penelitian *multicenter* yang dilakukan di 23 Kabupaten di Indonesia menyampaikan hasil faktor keberhasilan program POPM Filariasis di Kabupaten Hulu Sungai Utara dari aspek manajemen *stakeholder* program pengendalian filariasis di tingkat Provinsi dan Kabupaten antara lain kebijakan, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, serta kerjasama lintas sektor.<sup>8,11</sup> Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh pada teknis atau cara pengobatan 2 (dua) putaran POPM Filariasis tambahan tahun 2014-2015 di tingkat pelaksana (tenaga kesehatan, kader, tokoh masyarakat dan PKK) yang menunjang keberhasilan *re-TAS* 1 tahun 2016 di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan berupa informasi faktor keberhasilan dalam melaksanakan program POMP di tingkat pelaksana teknis khususnya pada wilayah yang berstatus sama atau penambahan putaran pengobatan.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Hulu Sungai Utara yang telah lulus *re-TAS* 1 di tahun 2016. Pengambilan data dilakukan pada bulan September – Oktober tahun 2017. Penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian *Multicenter* Filariasis 2017 di 23 kabupaten (14 provinsi) di Indonesia dan telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Litbang Kesehatan Kementerian Kesehatan RI dengan nomor LB.02.01/2/KE.167/2017.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif, menggunakan pendekatan potong lintang. Penulisan artikel menggunakan data wawancara mendalam dan data sekunder. Penulisan menekankan pengkajian faktor keberhasilan cara pengobatan program POPM Filariasis 2 (dua) putaran tambahan tahun 2014-2015 di tingkat pelaksana teknis yang berpengaruh pada keberhasilan *re-TAS* 1 di tahun 2016. Informan adalah tenaga kesehatan, kader, tokoh masyarakat dan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di 2 (dua) desa sentinel yaitu Desa Banjang dan Desa Pihaung di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Aspek tematik yang dikaji antara lain komunikasi, sumber daya, standar operasional prosedur dan birokrasi serta inovasi kefarmasian pada sasaran usia tertentu.

Human instrumen penelitian adalah peneliti sendiri, dibantu dengan alat pengumpul data yaitu panduan wawancara mendalam, alat perekam (telepon seluler atau handphone), dan laptop. Teknik pengambilan data dilakukan dengan telaah data sekunder laporan Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara dan wawancara mendalam yang dilakukan dengan cara fleksibel namun tetap memiliki arah yang jelas dengan mengikuti pedoman wawancara yang terdiri dari pokok-pokok bahasan.

Analisis data dilakukan saat pengumpulan data berlangsung dan setelah pengumpulan data. Analisis tersebut terdiri dari (1) reduksi data atau pemilahan hal-hal pokok, memfokuskan data, menyederhanakan data untuk kemudian disesuaikan dengan polanya; (2) penyajian data dalam bentuk narasi (kalimat); (3) penarikan kesimpulan oleh peneliti yang disajikan dalam bentuk deskripsi berdasarkan data-data hasil penelitian yang mengacu pada pokok permasalahan yang diteliti dan; (4) analisis dilakukan triangulasi sumber.

## HASIL

### Gambaran Pelaksanaan 2 (Dua) Putaran Tambahan POPM Filariasis di Kabupaten Hulu Sungai Utara

Pelaksanaan POPM Filariasis di Kabupaten Hulu Sungai Utara dilakukan dalam 7 (tujuh) putaran yaitu lima putaran di tahun 2006 sampai dengan tahun 2011 dan mendapatkan tambahan 2 (dua) putaran di tahun 2014 sampai dengan tahun 2015. Rincian kegiatan pelaksanaan POPM Filariasis tahun 2014 ditampilkan pada Tabel 1.

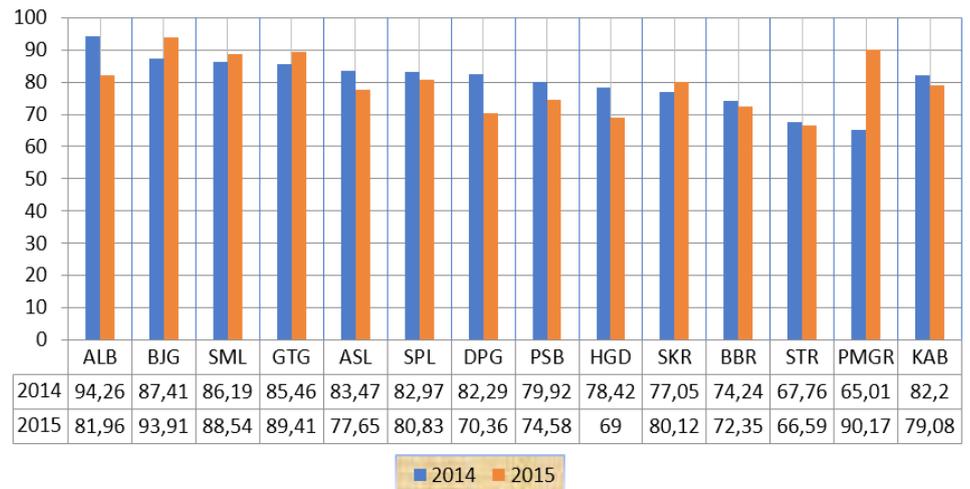
Tabel 1. Kegiatan Pelaksanaan POPM Filariasis Tahun 2014

No.	Kegiatan	Keterangan
1.	Penentuan strategi pembagian sasaran menjadi 2 kelompok guna menaikkan cakupan minum obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sasaran fokus yaitu kelompok anak sekolah (TK/RA/KB) sebanyak 9.176 anak sebagai sasaran fokus</li> <li>Masyarakat umum sebanyak 196.859 jiwa</li> </ul>
2.	Pertemuan koordinasi POPM Filariasis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pertemuan koordinasi POPM Filariasis tingkat kabupaten</li> <li>Pertemuan koordinasi POPM Filariasis tingkat puskesmas (Kecamatan, Kepala Desa, dan Kepala sekolah sasaran fokus)</li> </ul>
3.	Sosialisasi dilakukan sebelum pelaksanaan POPM Filariasis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemutaran iklan pada televisi lokal</li> <li>Baliho pada batas-batas kabupaten yaitu 13 wilayah kerja puskesmas</li> <li>Peletakan spanduk pada tempat-tempat strategis</li> <li>Selebaran berisi himbauan keharusan meminum obat pencegahan filariasis</li> <li>Sosialisasi sisipan pada setiap puskesmas melalui kegiatan puskesmas keliling, sosialisasi pada anak sekolah, komunitas, dan lain-lain</li> </ul>
4.	Pelatihan kader pembantu pengobatan massal	
5.	Penyajian obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tahun 2011 untuk penyajian obat ke anak sekolah hanya dengan melakukan pemotongan tablet</li> <li>Tahun 2014-2015 untuk penyajian obat dilakukan pengepakan obat dan perubahan bentuk tablet menjadi puyer ditambah pemanis untuk sasaran fokus</li> </ul>
6.	Pembagian obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sasaran kelompok anak sekolah dilakukan langsung oleh petugas kesehatan</li> <li>Sasaran kelompok masyarakat umum dibantu kader kesehatan dan didampingi petugas kesehatan. Kader mempunyai kewajiban untuk membagikan obat dan menerangkan secara singkat info obat pada 20 sampai dengan 25 kepala keluarga</li> </ul>
7.	Pengawasan reaksi obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengawasan reaksi obat dilakukan 3 hari berturut-turut baik di sekolah maupun di desa</li> </ul>

Sumber : Seksi P2PM Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara, 2017

Cakupan POPM yang harus dicapai untuk memutus mata rantai penularan filariasis adalah lebih dari 65% dari jumlah penduduk.<sup>1</sup> Pada tahun 2014 cakupan pengobatan yang berhasil diraih oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara

adalah sebesar 82,2%. Sedangkan tahun 2015 cakupan pengobatan yang berhasil diraih sebesar 79,08%.



Sumber : Seksi P2PM Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara, 2017

Gambar 1. Cakupan 2 (dua) putaran tambahan POPm Filariasis di Kabupaten Hulu Sungai Utara

### Karakteristik Umum Informan

Informan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok, yaitu informan utama dan informan pendukung (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik Informan

No.	Nama	Tugas/Pekerjaan
1.	Informan utama ke-1	Kepala puskesmas dan dokter umum
2.	Informan utama ke-2	Pengelola program filariasis di puskesmas
3.	Informan utama ke-3	Ahli teknologi laboratorium medik (ATLM) di puskesmas
4.	Informan utama ke-4	Kepala puskesmas
5.	Informan utama ke-5	Dokter umum di puskesmas
6.	Informan utama ke-6	Pengelola program filariasis dan ATLM di puskesmas
7.	Informan utama ke-7	Kader POPm Filariasis
8.	Informan utama ke-8	Kader POPm Filariasis
9.	Informan pendukung ke-1	Pemberdayaan kesejahteraan keluarga (PKK)
10.	Informan pendukung ke-2	Tokoh masyarakat di desa

Analisis faktor keberhasilan program POPm Filariasis *re-TAS 1* di tingkat pelaksana teknis (tenaga kesehatan, kader, tokoh masyarakat dan PKK) di Kabupaten Hulu Sungai Utara terkait cara pengobatan dari aspek komunikasi, sumber daya, standar operasional prosedur, dan birokrasi serta inovasi farmasetika pengobatan kepada masyarakat golongan usia tertentu.

### Peran Komunikasi di Tingkat Tenaga Pelaksana pada 2 (Dua) Putaran Tambahan POPm Filariasis dalam Keberhasilan *Re-TAS 1* Tahun 2016

Kecenderungan komunikasi di tingkat tenaga pelaksana POPm Filariasis sudah sangat baik dan positif. Beberapa tenaga pelaksana memahami kebijakan dan program yang telah dilaksanakan tahun-tahun sebelumnya. Kebijakan dari pusat terkomunikasikan ke daerah baik melalui surat edaran di tingkat pelaksana teknis

puskesmas maupun saat sosialisasi atau penyuluhan hingga tingkat desa dan kader. Hal ini terlihat dari beberapa hasil wawancara mendalam yaitu:

*“Memang itu sudah dianggarkan, dan kita tinggal melaksanakan aja lagi.”* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-1)

*“Programnya cukup bagus, kan sudah berjalan lima tahun pengobatan kemarin berjalan dengan lancar, Alhamdulillah”* (ATLM atau informan utama ke-3)

*“Edaran dari dinas kesehatan, pemerintah daerah... Edaran kami sosialisasikan ke masyarakat dan isianya sesuai dengan Permenkes juga.”* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-4)

*“Mereka inikan setahu saya turunnya kebijakan dari dinas kesehatan karena adanya perintah dari Kemenkes.”* (Pengelola Program Filariasis di puskesmas atau informan utama ke-6)

Sikap tenaga pelaksana POPM yang positif mempengaruhi kinerja dari suatu kegiatan. Sikap yang positif terlihat dari adanya kegiatan gotong royong pada saat pelaksanaan baik berupa pengepakan obat maupun saat pembagian obat baik ke golongan sekolah maupun ke masyarakat. Hal ini terlihat dari salah satu hasil wawancara mendalam yaitu :

*“Jadi eee seperti gotong royong. Jadi semua dikasih. Nanti ada yang membawa pulang ke rumah untuk membagi obat maksudnya...si A dapat jatah obat dari berapa 2 sampai, 2 tahun, eh 11 bulan ya, 2 bulan sampai 11 bulan. Ada yang, ada yang berapa lagi. Pokoknya yang berdasarkan golongan umur dibagi-bagi....”* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-1)

Keberhasilan re-TAS 1 di Kabupaten Hulu Sungai Utara juga diperkuat dengan adanya kerjasama yang positif antara dinas kesehatan, dinas pendidikan, kader dan aparat perangkat desa sehingga obat dipastikan diminum langsung di depan petugas sebagai bentuk implementasi dari Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 94 tahun 2014. Hal ini terlihat dari beberapa hasil wawancara mendalam petugas yang melaksanakan POPM Filariasis di sasaran fokus yaitu :

*“Kemarin kan kalo anak TK untuk memastikan obat yang kita bagikan itu diminum jadi kalo usia 2-5 tahun itu minum di tempat... di sekolah nya.. Tinggal yang masyarakat si kader ini disuruh ngecek kemarin apakah benar-benar diminum apa tidak.”* (Pengelola program filariasis di puskesmas atau informan utama ke-6)

*“...menjaring kekanakan yang ada di PAUD itu, ada yang di TK, di SD yang masih kelas 1 kelas 2 itu kita menjaringnya di sekolahan sama di posyandu.. Selain itu ya kita door to door untuk membagikan ke masing-masing kepala keluarga ke masing-masing rumah.”* (Dokter umum di puskesmas atau informan utama ke-5). Dengan terjemahan: *“... menjaring anak-anak yang ada di PAUD itu, ada yang di TK, di SD yang masih kelas 1 kelas 2 itu kita menjaringnya di sekolahan sama di posyandu. Selain itu ya kita door to door untuk membagikan ke masing-masing kepala keluarga ke masing-masing rumah.”*

Kerjasama yang baik juga terlihat dari keterlibatan petugas yang melaksanakan POPM Filariasis di sasaran umum, sesuai dengan salah satu hasil wawancara kepada informan yang menjadi kader POPM Filariasis yaitu :

*“Umpat, membagikan obat...kami datangi satu sabuah rumah.”* (Kader POPM Filariasis atau informan utama ke-7). Dengan terjemahan: *“Ikut, membagikan obat. Kami kunjungi satu-satu rumahnya.”*

Motivasi dari salah satu kader petugas dalam pelaksanaan POPM yang positif juga mempengaruhi kelancaran pelaksanaan POPM Filariasis di masyarakat. Hal ini terlihat dari salah satu hasil wawancara mendalam yaitu :

*“Dasar jiwa memasyarakat kita tuh, ulun sudah mulainya madrasah tuh yang jadi*

*kader kaya ini kan, cuma lagi halus hajin megani'i akan ja, sudah ganal kaya ni hanyar jadi kader posyandu, ganti akan wara aja ai jua."* (Kader POPM Filariasis atau informan utama ke-7). Dengan terjemahan: *"Dasar jiwa memasyarakat saya ini, saya sudah memulainya saat madrasah menjadi kader seperti ini. Cuma saat kecil hanya menemani saja, setelah besar seperti saat ini baru jadi kader posyandu, menggantikan saja juga."*

Komitmen yang positif dari petugas pelaksanaan POPM Filariasis guna memenuhi target yang ditentukan memicu petugas kesehatan melakukan kinerja yang baik guna pencapaian keberhasilan target minimal cakupan pengobatan sebesar 65% dari jumlah penduduk dan 85% dari jumlah penduduk sasaran minum obat. Hal ini terlihat dari salah satu hasil wawancara mendalam yaitu :

*"Mencoba memenuhi target yang ditentukan sekitar 65% harus cakupan makan obatnya terlaksana...."* (Pengelola Program Filariasis di puskesmas atau informan utama ke-6)

### **Peran Sumber Daya di Tingkat Tenaga Pelaksana pada 2 (Dua) Putaran Tambahan POPM Filariasis dalam Keberhasilan Re-TAS 1 Tahun 2016**

Penataan sumber daya di tingkat pelaksana keberhasilan program POPM Filariasis re-TAS 1 di Kabupaten Hulu Sungai Utara di tingkat pelaksana teknis yaitu sumber daya manusia yang melibatkan bukan hanya tenaga kesehatan di tingkat dinas kesehatan, puskesmas tetapi juga lintas sektor dari kecamatan, desa, PKK, kader dan sekolah. Hal ini terlihat dari beberapa hasil wawancara mendalam antara lain :

*"Ya kita di sini juga mengandalkan kader untuk membagi obat-obat filariasis. Dan tapi tentu saja didampingi dengan petugas kesehatan. Jadi biasanya per desa.. Kader tuh diberi pelatihan dulu kan sebelumnya. Jadi di situ kader juga berperan menyampaikan."* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-1)

*"SDM cukup dan kompetensinya sesuai...Kader dilakukan pelatihan ,maksudnya pertemuan POMP itu kan ada pertemuan dulu, jadi dijelaskan tugas tugas nya seperti apa."* (Pengelola Program Filariasis di puskesmas atau informan utama ke-6)"

*"Ada pelatihan...iya isinya tentang penjelasan penyakit filariasis."* (Kader POPM Filariasis atau informan utama ke-7)

Pembagian kewenangan sumber daya manusia yang jelas juga ikut melancarkan pelaksanaan kegiatan 2 (dua) putaran tambahan POPM Filariasis. Pembagian tugas didasarkan kewenangan, keahlian dan peran dari masing-masing tenaga pelaksana. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara mendalam beberapa petugas yaitu :

*"Terlibat dari segi ee penemuan kasus kronis 1, yang kedua pengobatan pada saat proses POMP dan pada saat pasca nya, karna kan dari Permenkes itu salah satunya adalah dari 3 point tersebut."* (Dokter umum di puskesmas atau informan utama ke-5)

*"Kan di Puskesmas sudah dipadahi, kalau inya seumpamanya merasa awak ada kelainan, datang ke puskesmas."* (Kader POPM Filariasis atau informan utama ke-8). Dengan terjemahan: *"Kan di puskesmas sudah disampaikan, kalo yang bersangkutan seandainya merasa ada kelainan, datang ke puskesmas."*

*"Nah disitu kami mengadakan sosialisasi bekerjasama dengan dinas kesehatan ya itu... Nah dari dinas kesehatan lebih ini nya bu lah.. lebih banyak mengasih masukan-masukan... Kami dari PKK mungkin sekadarnya bu ya apa yang kami tau aja bu lah cuman disitu kami sebagai PKK kecamatan ikut berpartisipasi supaya masyarakat ni.. apa...memahami apa yang disampaikan dinas kesehatan tuh masalah filariasis tuh."* (PKK atau informan pendukung ke-1)

*"Ada ai mengiringi jua pembakal...."* (Kader POPM Filariasis atau informan utama ke-7). Dengan terjemahan: *"Ada aja mengiringi juga Kepala Desa...."*

*“Kadang kadang mengiringi saja.”* (Tokoh masyarakat di desa atau informan pendukung ke-2)

Ketersediaan sarana prasarana seperti kecukupan obat, pengadaan sarana penyuluhan (brosur, spanduk, baliho) hingga adanya penggunaan alat transportasi pribadi saat pembagian obat memperlihatkan adanya dukungan yang positif guna melancarkan pelaksanaan kegiatan POPM Filariasis. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara mendalam beberapa petugas yaitu :

*“Obatnya juga cukup aja ya, selama ini tidak pernah kurang...Cukup aja.”* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-1)

*“Ya mungkin itu kami selain mensosialisasikan disitu bu mungkin kami memasang semacam spanduk atau baleho....”* (PKK atau informan pendukung ke-1)

*“Kan kami bawa akan brosurnya dari puskesmas, kan dah ada gambarnya.”* (Kader POPM Filariasis atau informan utama ke-8). Dengan terjemahan: *“Kan kami membawa brosurnya dari puskesmas, kan sudah ada gambarnya.”*

*“Untuk yang membawa obat-obatan ke desa itu masih menggunakan transportasi petugas masing-masing.”* (Pengelola Program Filariasis di puskesmas atau informan utama ke-2)

### **Peran Standar Operasional Prosedur dan Birokrasi di Tingkat Tenaga Pelaksana pada 2 (Dua) Dutaran Tambahan POPM Filariasis dalam Keberhasilan Re-TAS 1 Tahun 2016**

Standar pelaksanaan prosedur yang mampu dipahami tenaga pelaksana menjadi salah satu faktor penunjang kelancaran pelaksanaan POPM Filariasis di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Hal ini terlihat dari beberapa hasil wawancara mendalam yaitu:

*“Saya rasa sesuai pedoman.”* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-1)

*“Edaran dari dinas kesehatan, pemerintah daerah... Edaran kami sosialisasikan ke masyarakat dan isiannya sesuai dengan Permenkes juga.”* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-4)

Birokrasi yang berjalan baik dari level kabupaten, kecamatan, desa, masyarakat hingga ke sekolah sebagai tempat sasaran fokus menjadi salah satu faktor penunjang kelancaran pelaksanaan POPM Filariasis. Hal ini terlihat dari beberapa hasil wawancara mendalam yaitu :

*“Setelah dinas kesehatan memberikan sosialisasi kepada pemegang program dan Kepala Puskesmas. Kemudian di puskesmas juga mengadakan sosialisasi baik itu lintas sektor, lintas program maupun ke masyarakatnya.”* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-1)

*“Dari dinas kesehatan mengabarkan ke kecamatan. Kecamatan mengabarkan ke pembakal, sehingga masyarakat eee bisa tau kegiatan.”* (Pengelola Program Filariasis di puskesmas atau informan utama ke-2).

*“Karna kita kan baginya ke sekolahan...ke sekolah. Jadi ada surat tembusan dari dinas kesehatan untuk ke sekolahan yang dituju. Alhamdulillah sekolahan sangat baik menanggapinya.”* (Pengelola program filariasis di puskesmas atau informan utama ke-2). Dengan terjemahan: *“Dari dinas kesehatan mengabarkan ke kecamatan. Kecamatan mengabarkan ke Kepala Desa, sehingga masyarakat eee bisa tau kegiatan.”*

*“Kerjasamanya dari lintas sektor, dukungan dari desa, dari dari ibu anu Kepala Puskesmas itu, terus kan dari Kepala Desa-nya untuk mendukung pengobatannya dari*

untuk yang pemeriksaan TAS filaria kemarin dukungan dari Kepala Sekolah.” (ATLM atau informan utama ke-3).



Sumber : Seksi P2PM Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara, 2017

Gambar 2. Penyiapan obat pencegahan filariasis bentuk puyer dengan tambahan pemanis untuk anak TK

### **Peran Inovasi Kefarmasian Perubahan Bentuk Sediaan Obat di Tingkat Pelaksana pada 2 (dua) Putaran Tambahan POPM Filariasis dalam Keberhasilan Re-TAS 1 Tahun 2016**

Aspek inovasi kefarmasian berupa perubahan bentuk sediaan obat dengan penambahan pemanis yang dilakukan oleh pihak petugas kesehatan menjamin obat dapat dengan mudah dikonsumsi oleh kelompok sasaran fokus pada saat pelaksanaan POPM. Beberapa data hasil wawancara mendalam antara lain:

*“Biasanya kita di Puskesmas bikin dulu. Jadi buat yang anak-anak 2 tahun sampai 6 tahun itu dipuyerkan....”* (Kepala puskesmas atau informan utama ke-1)

*“Terus itu yang kayak umur 2 tahun, eh 2 tahun ya? yang pakai puyer itu kan kami ngerjakannya....”* (Pengelola Program Filariasis di puskesmas atau informan utama ke-2)

*“Kadede, inya kan dari kekanakan ada puyer ada yang teganal pulang obatnya tu kan inya bertahap, obatnya tu halus jadi di.di..dipadahi .. sudah dipadahi.”* (Kader POPM Filariasis atau informan utama ke-8). Dengan terjemahan: *“Tidak ada itu kan dari anak-anak ada puyer ada yang lebih besar lagi obatnya itu kan bertahap. Obatnya itu kecil jadi di disampaikan...sudah disampaikan.”*

*“Kalo untuk yang kekanakan. Itu yang di TK, PAUD, atau di mana, posyandu itu pakai sirup pemanis.”* (Dokter umum di puskesmas atau informan utama ke-5). Dengan terjemahan: *“Kalo untuk anak-anak. Itu yang di TK, PAUD, atau di mana, posyandu itu pakai sirup pemanis.”*

Perubahan bentuk tablet obat POPM Filariasis menjadi puyer dengan pemberian tambahan pemanis dapat meningkatkan cakupan pengobatan dan kepatuhan pengobatan khususnya pada kelompok anak usia dini (pendidikan anak usia dini atau taman kanak-kanak). Persentase cakupan pengobatan pada anak sekolah di Kabupaten Hulu Sungai Utara pada 2 (dua) putaran POPM Filariasis tambahan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Cakupan POPM Filariasis pada Anak Sekolah di Kabupaten Hulu Sungai Utara Tahun 2014-2015

Tahun	Persentase Cakupan Pengobatan pada Anak Sekolah di 2 (Dua) Putaran Tambahan POPM Filariasis
2014	96,18%
2015	97,42%

Sumber : Seksi P2PM Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara, 2017

### Hasil TAS 1 dan Re-TAS 1 di Kabupaten Hulu Sungai Utara

Kepatuhan minum obat POPM Filariasis menjadi salah satu faktor keberhasilan dalam menurunkan angka *mf rate* dari 6,07% di tahun 2012 menjadi 0% di tahun 2016. Rincian hasil TAS tahun 2012 (pasca POPM Filariasis putaran pertama) dan *re*-TAS 1 tahun 2016 (pasca 2 putaran tambahan POPM Filariasis) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil TAS Kabupaten Hulu Sungai Utara Tahun 2012 dan Tahun 2016

TAS 1 Tahun 2012				Re-TAS 1 Tahun 2016			
Puskesmas	Sampel (orang)	Positif Brugia Rapid™ (orang)	%	Puskesmas	Sampel (orang)	Positif Brugia Rapid™ (orang)	%
Alabio	145	5	3,45	Alabio	127	0	0
Amuntai Selatan	95	7	7,37	Amuntai Selatan	203	0	0
Babirik	77	9	11,69	Babirik	149	0	0
Banjang	117	21	17,95	Banjang	287	0	0
Danau Panggang	199	9	4,52	Danau Panggang	104	0	0
Haur Gading	71	0	0,00	Haur Gading	105	0	0
Paminggir	50	1	2,00	Paminggir	18	0	0
Pasar Sabtu	58	10	17,24	Pasar Sabtu	117	0	0
Sungai Karias	267	11	4,12	Sungai Karias	75	0	0
Sungai Malang	242	9	3,72	Sungai Malang	104	0	0
Sungai Turak	113	5	4,42	Sungai Turak	210	0	0
				Guntung	32	0	0
				Sapala	42	0	0
Total (11 Puskesmas)	1434	87	6,07 (dengan <i>cut off</i> 18)	Total (13 Puskesmas)	1573	0	0

Sumber : Seksi P2PM Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara, 2017

### PEMBAHASAN

Dalam upaya pelaksanaan dan keberhasilan program eliminasi filariasis di Kabupaten Hulu Sungai Utara melibatkan peran tenaga pelaksana teknis baik tenaga kesehatan, kader, lintas sektor dan masyarakat. Kesuma dan Ikawati menjelaskan peran *operating core* yaitu pelaksana kegiatan atau pemberi layanan yang berhubungan langsung dengan *client/konsumen*, di mana pelayanan POPM Filariasis dilaksanakan oleh bidan desa, staf puskesmas, dan kader dengan memastikan setiap penduduk mulai usia 2 tahun menerima dan meminum obat. Keterlibatan *operating core* sebagai salah satu komponen dari *stakeholder* dapat dijabarkan dalam suatu pendekatan konfigurasi organisasi supaya dapat memudahkan dalam mengidentifikasi peran masing-masing dalam upaya pelaksanaan dan keberhasilan program eliminasi filariasis.<sup>12</sup>

Beberapa penelitian menyebutkan peran dari tenaga pelaksana dalam meningkatkan cakupan pengobatan dan memastikan obat diminum oleh penduduk. Penelitian Jhorgi *et al.* di Kota Pekalongan menjelaskan peran optimal dari tenaga pelaksana eliminasi

dalam membantu puskesmas melaksanakan program POPM Filariasis antara lain penyeleksian anggota keluarga binaan yang akan diobati, penentuan dosis dan pemberian obat pada setiap keluarga binaan, pencatatan keluarga binaan yang meminum obat pada kartu, pengawasan dan pencatatan reaksi pengobatan yang mungkin timbul serta pelaporan kepada petugas kesehatan.<sup>13</sup> Penelitian Girsang *et al.* di Kabupaten Semarang tahun 2018 menjelaskan peran optimal dari tenaga pelaksana eliminasi (TPE) saat pelaksanaan POPM Filariasis putaran kedua di wilayah kerja Puskesmas Leyangan meliputi pendataan dan penyeleksian keluarga binaan, penentuan dosis dan pembagian obat, pencatatan reaksi setelah minum obat, pengawasan dan pencatatan reaksi setelah minum obat.<sup>14</sup>

Pada tingkatan pelaksana aspek komunikasi, sumber daya, standar operasional prosedur dan birokrasi yang baik menjadi beberapa faktor pendukung kelancaran pelaksanaan 2 (dua) putaran POPM Filariasis tambahan di Kabupaten Hulu Sungai Utara. Hal ini sejalan dengan penelitian Ipa *et al.* yang menyebutkan bahwa semangat kerja yang positif dari kader selaku tenaga pelaksana menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kinerja kader yang akan berkorelasi pada peningkatan angka cakupan pengobatan massal di Kecamatan Cibeureum dari 64,49% menjadi 90,62% dan di Kecamatan Cibingbin dari 80,08% menjadi 89,77%.<sup>15</sup>

Selain keempat faktor tersebut, adanya inovasi kefarmasian menjadi faktor pelengkap keberhasilan pelaksanaan 2 (dua) putaran tambahan POPM Filariasis di Kabupaten Hulu Sungai Utara yang ditandai dengan tidak adanya sampel *re-TAS* positif *Brugia Rapid*<sup>TM</sup>. Perubahan bentuk sediaan obat dan penambahan pemanis merupakan salah satu inovasi dengan memperhatikan usia penduduk sasaran POPM Filariasis yaitu dari usia 2 tahun sampai usia 70 tahun dengan kategori kelompok pengecualian seperti yang tercantum dalam pedoman pengobatan. Hal ini juga sesuai dengan data distribusi kelompok umur penduduk Kabupaten Hulu Sungai Utara tahun 2015 di mana kelompok umur 0-4 tahun sebanyak 22.675 orang (10,06%) dan kelompok umur 5-9 tahun ada sebanyak 22.223 orang (9,86%).<sup>16</sup>

Beberapa penelitian menyatakan adanya hubungan antara penerimaan obat berbentuk sediaan puyer (serbuk terbagi atau racikan obat berbentuk bubuk) pada kelompok anak-anak. Penelitian terapi obat anti tuberkulosis kombinasi dosis tetap (OAT-KDT) pada pasien anak diketahui bahwa bentuk sediaan puyer merupakan bentuk sediaan yang disarankan untuk pasien anak karena dapat meningkatkan daya terima pasien anak terhadap OAT-KDT selama belum tersedia bentuk sediaan lain yang lebih sesuai untuk pasien anak. Sediaan puyer racikan diterima baik oleh pasien anak dari segi kepraktisan, rasa, dan bau obat dengan tingkat keberhasilan yang tinggi.<sup>17</sup> Salah satu faktor yang menyebabkan obat serbuk atau puyer masih banyak diminati oleh masyarakat Indonesia karena dosis obat dapat disesuaikan dengan berat badan anak secara lebih tepat. Sampai saat ini obat serbuk (puyer) masih disarankan oleh dokter dan apoteker bagi para pasien yang mengalami kesulitan dalam mengkonsumsi obat tablet atau kapsul, seperti pasien anak-anak atau pasien yang sudah lanjut usia.<sup>18</sup>

Penelitian Widyaswari dan Wiedyaningsih menjelaskan faktor ketidakmampuan anak dalam menelan obat bentuk tablet atau penggunaan obat bila obat yang diberikan terlalu banyak jenisnya menjadi salah satu kemungkinan penyebab diberikannya obat dalam bentuk racikan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa puyer banyak diresepkan untuk anak di bawah lima tahun.<sup>19</sup> Dalam membuat sediaan puyer (serbuk bagi/*pulveres*) perlu diperhatikan homogenitas pada saat proses penggerusan obat sehingga zat aktif dalam *pulveres* sesuai dengan resep atau sesuai dengan rentang persyaratan yang diperbolehkan.<sup>20</sup>

Penelitian Pakel *et al.* pada tahun 2018-2019 di wilayah kerja Puskesmas Passo Ambon menjelaskan adanya hubungan yang signifikan ketika dilakukan penambahan

pemanis (gula pasir) dalam sediaan obat berbentuk puyer untuk balita dalam meningkatkan keberhasilan minum obat pada balita dengan  $p\text{ value} = 0,000$  kurang dari  $\alpha = 0,05$ . Pemberian gula pasir dapat mengatasi rasa obat yang pahit di lidah. Pemberian  $\frac{1}{4}$  sendok teh (1 gram) gula pasir untuk balita yang memiliki masalah minum obat puyer dapat mencegah terjadinya muntah.<sup>21</sup>

## KESIMPULAN

Faktor pendukung keberhasilan *re-TAS* 1 tahun 2016 di Kabupaten Hulu Sungai Utara pada aspek cara pengobatan di tingkat pelaksana teknis saat pelaksanaan 2 (dua) putaran POPM Filariasis tambahan di tahun 2014-2015 yaitu komunikasi, sumber daya, standar operasional, birokrasi dan inovasi kefarmasian. Cakupan pengobatan di 2 (dua) putaran POPM Filariasis tambahan yang diraih melebihi dari target nasional ( $> 65\%$  dari jumlah penduduk) yaitu  $82,2\%$  di tahun 2014 dan  $79,08\%$  di tahun 2015. Cakupan pengobatan massal untuk anak sekolah yang menjadi sasaran fokus dengan adanya inovasi pembuatan puyer dengan pemanis yaitu sebesar  $96,18\%$  di tahun 2014 dan  $97,42\%$  di tahun 2015. Keberhasilan pelaksanaan 2 (dua) putaran POPM Filariasis tambahan ditandai dengan tidak adanya sampel *re-TAS* yang dinyatakan positif *Brugia Rapid*<sup>TM</sup> di tahun 2016.

Inovasi kefarmasian yang mengubah bentuk sediaan obat menjadi bentuk bubuk dengan tambahan pemanis yang dilakukan pada tahun 2014 – 2015 dapat meningkatkan cakupan pengobatan serta kepatuhan minum obat bagi kelompok populasi anak usia dini. Perubahan bentuk sediaan farmasi memerlukan dukungan tambahan berupa sumber daya manusia, sarana prasarana serta pembiayaan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Kepala Pusat Litbang Upaya Kesehatan Masyarakat Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan Indonesia, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kepala Balai Litbang Kesehatan Tanah Bumbu, Kepala Puskesmas, dan rekan-rekan yang membantu dalam penelitian Multicenter Filariasis tahun 2017 dan penulisan artikel ini.

## KONTRIBUSI PENULIS

Pada artikel ini, Yuniarti Suryatinah dan Nita Rahayu berperan sebagai kontributor utama, sedangkan Sri Sulasmi, Widy Tri Yuana, dan Dian Eka Setyaningtyas sebagai kontributor anggota. Kontribusi setiap penulis dapat dilihat pada rincian berikut.

Konsep dan Ide; Kurasi Data; Analisis Data; Pemrograman; Menulis & Membuat Draft; Menulis - Mengkaji & Mengedit	: YS
Investigasi	: NR, DES
Metodologi	: YS, NR, DES
Manajemen Proyek; Pengawasan	: YS, NR
Validasi	: NR, SS, WTY

## DAFTAR RUJUKAN

1. Kementerian Kesehatan RI. Infodatin: Menuju Indonesia bebas filariasis. Kementerian Kesehatan RI: Jakarta.2018.
2. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 94 tahun 2014 tentang penanggulangan filariasis. Kementerian Kesehatan RI: Jakarta.2016.
3. Habibah Z, Sungkar S. Cakupan pemberian obat pencegahan massal filariasis di Kabupaten Sumba Barat Daya Tahun 2012-2013. *eJournal Kedokt Indones*. 2015; 3: 199–203.
4. Setyaningtyas DE, Yuana WT, Rahayu N. Keberhasilan pengobatan massal filariasis di Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. *BALABA*. 2017; 13: 133–142.
5. Santoso, Cahyaningrum S. Re-transmission assessment survey filariasis pasca pengobatan massal di Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat Tahun 2016. *BALABA*. 2018; 13: 143–152.
6. Juhairiyah J, Fakhrizal D, Hidayat S, Indriyati L, Hairani B. Kepatuhan masyarakat minum obat pencegah massal filariasis (Kaki Gajah): Studi kasus Desa Bilas, Kabupaten Tabalong. *J Vektor Penyakit*. 2019; 13: 49–58.
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara. Laporan tahunan dinas kesehatan tahun 2015. 2016.
8. Suprpto A, Senewe FP, Irianti S, Anorital, Hananto M, Rachmawati F et al. Laporan akhir riset studi evaluasi eliminasi filariasis di Indonesia Tahun 2017 (Studi Multisenter Filariasis). 2017; 2017: 99–102.
9. Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara. Profil kesehatan kabupaten Hulu Sungai Utara Tahun 2016. 2016.
10. Fakhrizal D, Hariyati E, Annida, Hidayat S, Juhairiyah. Prevalensi dan kebijakan pengendalian kecacingan di Kabupaten Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan. *J Kebijak Pembang*. 2019; 14: 31–36.
11. Nuhung H, Rahayu N, Suryatinah Y, Andiarsa D, Paisal, Annida et al. Laporan akhir riset studi evaluasi eliminasi filariasis di Indonesia tahun 2017 : Kabupaten Kotawaringin Barat dan Kabupaten Hulu Sungai Utara. 2017; : 84–87.
12. Kesuma AP, Ikawati B. Keterlibatan stakeholder pada program eliminasi filariasis di Pasaman Barat dari perspektif konfigurasi organisasi. *Ber Kedokt Masy*. 2019; 35.
13. Ginandjar P, Kusariana N, Saraswati LD. Peran tenaga pelaksana eliminasi dalam pelaksanaan program pemberian obat secara massal (POPM) Filariasis di Kota Pekalongan. *J Kesehat Masy*. 2019; 18. doi:10.14710/mkmi.18.1.
14. Girsang PE, Saraswati LD, Ginandjar P. Gambaran kinerja tenaga pelaksana eliminasi filariasis dalam pelaksanaan POPM filariasis di Kabupaten Semarang (studi di wilayah kerja Puskesmas Leyangan). *J Kesehat Masy*. 2020; 8: 122–127.
15. Ipa M, Astuti EP, Yuliasih Y, Hendri J, Ginanjar A. Kinerja kader kesehatan dalam pengobatan massal filariasis di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin , Kabupaten Kuningan. *J Media Litbangkes*. 2018; 28: 1–8.

16. Badan Pusat Statistik Kabupaten Hulu Sungai Utara. Jumlah penduduk menurut kelompok umur di Kabupaten Hulu Sungai Utara Tahun 2015 (up date data 21 Nov 2018). 2020. <https://hulusungaiutarakab.bps.go.id/dynamictable/2017/07/27/940/-pdrb-kabupaten-hulu-sungai-utara-atas-dasar-harga-konstan-2010-menurut-pengeluaran-tahun-2010-2018.html> (accessed 7 May 2020).
17. Widyastiwi, Sugihartina G, Pamudjo I. Daya terima sediaan puyer racikan obat anti tuberkulosis di salah satu rumah sakit di Bandung. *J Farm Klin Indones*. 2017; 6: 99–106.
18. Arianto E. Sistem takar obat serbuk (puyer). *J Penelit*. 2016; Volume 19: 124–132.
19. Widyaswari R, Wiedyaningsih C. Evaluasi profil peresepan obat racikan dan ketersediaan formula obat untuk anak di puskesmas Provinsi DIY. *Maj Farm*. 2017; 8: 227–234.
20. Rahayu P, Yusrizal. Keseragaman bobot resep racikan serbuk bagi (Pulveres) di apotek Kota Bandar Lampung tahun 2017. *J Anal Kesehat*. 2019; 8: 13–16.
21. Pakel D, Sumah DF, Rehena Z. Keberhasilan minum obat puyer bagi balita dengan menggunakan gula pasir di Wilayah Kerja Puskesmas Passo Ambon. *Moluccas Heal J*. 2019; 1: 90–96.