

Laporan Hasil Penelitian

**Evaluasi Status Endemisitas Filariasis Pada Beberapa
Kabupaten Di Provinsi Aceh Dengan Pemeriksaan
Mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT***

**Penyusun
Yulidar
Tim Loka Litbang Biomedis Aceh
Tim Pusat PTDK Badan Litbangkes Jakarta**

**LOKA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS ACEH
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN
Jl. Bandara Sultan Iskandar Muda, Lorong Tgk Dilangga N0.9, Lambaro,
Aceh Besar. Telpon : (0651) 8070189, Fax : (0651) 8070289**

SK Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560 Indonesia Kotak Pos 1226
Telepon: (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745, Faksimile: (021) 42881754
Website: www.pusat1.litbang.depkes.go.id, E-mail: ppid-pusat1@litbang.depkes.go.id

KEPUTUSAN

**KEPALA PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS DAN
TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN**
NOMOR: HK.02.04/II/1477/2016

TENTANG

**PEMBENTUKAN TIM PELAKSANA PENELITIAN TAHUN 2016
EVALUASI STATUS ENDEMISITAS FILARIASIS PADA BEBERAPA KABUPATEN DI PROVINSI ACEH
DENGAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS, ICT DAN BRUGIA TEST**

KEPALA PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN

MENIMBANG

- a. Bahwa untuk melaksanakan kegiatan penelitian pada Loka Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Biomedis Aceh (Loka Litbang Biomedis Aceh), sebagai ampuan Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan (Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan) Tahun 2016, perlu ditunjuk Tim Pelaksana Penelitian;
- b. bahwa untuk mendapatkan data dasar derajat/status endemisitas filariasis di daerah POPM 3 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan daerah non endemis (Kota Langsa), sehingga data/informasi yang dikumpulkan/dihasilkan dapat di pertanggungjawabkan dari segi aspek ilmiah;
- c. bahwa sehubungan dengan pertimbangan huruf a dan b tersebut, maka dipandang perlu menetapkan Keputusan Kepala Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan tentang Pembentukan Susunan Tim pelaksana penelitian Tahun 2016.

MENGINGAT

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2001 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Teknologi (Lembaga Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);
2. Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembara Negara Republik Indonesia Tahun 209 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 1995 tentang Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1995 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3609);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Tehnologi Kekayaan Intelektual serta Hasil Penelitian dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4497);
5. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 64/Menkes/PER/IX/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan;
6. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 791/Menkes/SK/VII/ 1999 tentang Kebijakan Nasional Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;
7. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1179A/Menkes/SK/X/1999 tentang Kebijakan Nasional Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;

MEMPERHATIKAN

1. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Loka Litbang Biomedis Aceh tahun 2016 dengan Nomor: SP DIPA-024.11.2.653594/2015, tanggal 7 Desember 2015;
2. Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian (SP3) No. HK. 02.05/II.5/054/2016, tanggal 21 Januari 2016.



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560 Indonesia Kotak Pos 1226
Telepon: (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745, Faksimile: (021) 42881754
Website: www.pusat1.litbang.depkes.go.id, E-mail: ppid-pusat1@litbang.depkes.go.id

MEMUTUSKAN

- MENETAPKAN** : KEPUTUSAN KEPALA PUSLITBANG BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN TENTANG PEMBENTUKAN TIM PELAKSANAAN PENELITIAN "EVALUASI STATUS ENDEMISITAS FILARIASIS PADA BEBERAPA KABUPATEN DI PROVINSI ACEH DENGAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS, ICT DAN BRUGIA TEST";
- KESATU** : Susunan dan Tugas Tim Pelaksana Penelitian "Evaluasi Status Endemisitas Filariasis pada beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh dengan Pemeriksaan Mikroskopis, ICT dan Brugia Test", tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari keputusan ini;
- KEDUA** : Dalam melaksanakan tugasnya, Tim bertanggungjawab kepada Kepala Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan melalui Kepala Loka Litbang Biomedis Aceh, serta wajib menyampaikan laporan akhir penelitian sebagai pertanggung-jawaban kegiatan;
- KETIGA** : Biaya pelaksanaan kegiatan Tim Pelaksana Penelitian Tahun 2016 dibebankan pada anggaran DIPA Loka Litbang Biomedis Aceh Tahun 2016;
- KEEMPAT** : Keputusan ini mulai berlaku untuk tahun anggaran 2016.

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal : 1 Februari 2016

KEPALA PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN,

PRETTY MULTIHARTINA



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560 Indonesia Kotak Pos 1226
Telepon: (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745, Faksimile: (021) 42881754
Website: www.pusat1.litbang.depkes.go.id, E-mail: ppid-pusat1@litbang.depkes.go.id

Lampiran 1

Keputusan Kepala Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar
Kesehatan
Nomor : HK.02.04/II/1477/2016
Tanggal : 1 Februari 2016

SUSUNAN TIM PELAKSANA PENELITIAN TAHUN 2016
EVALUASI STATUS ENDEMIKASIS FILARIASIS PADA BEBERAPA KABUPATEN DI PROVINSI ACEH
DENGAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS, ICT DAN BRUGIA TEST

No.	Nama	Kedudukan Dalam Tim	Uraian Tugas
1.	Yulidar, M.Si	Peneliti Pertama / Ketua Pelaksana	Bertanggung jawab terhadap seluruh komponen proses penelitian;
2.	Drh. Rita Marieta Dewi, M.Kes	Peneliti Madya	Koordinator, Konsultan Penelitian dan Supervisi;
3.	Anorital, SKM., M.Kes	Peneliti Madya	Koordinator, Konsultan Penelitian dan Supervisi;
4.	Fahmi Ichwansyah, MPH	S.Kp, Pembantu Peneliti	Koordinator/Konsultan/Supervisi seluruh komponen proses penelitian;
5.	Ira, S.Si	Pembantu Peneliti	Administrasi, surat menyurat, peng SPJ-an dan Keuangan;
6.	Irwan Syahputra, SH	Pembantu Peneliti	Mengkoordinir pengumpulan/manajemen data di Kota Langsa sampai tahap pelaporan dan bertanggung jawab dalam penyusunan anggaran;
7.	Yasir, AMTE	Pembantu Peneliti	Bertanggung jawab dalam penyusunan protokol (studi literatur), mengkoordinir pengumpulan dan manajemen data di Kabupaten Aceh Utara sampai tahap pelaporan;
8.	Ulil Amri Manik, Amd.Kep	Pembantu Peneliti	Bertanggung jawab dalam penyusunan protokol (mekanisme alur kerja), mengkoordinir pengumpulan dan manajemen data di Kabupaten Pidie sampai tahap pelaporan;
9.	Aswir	Pembantu Penelitian	Bertanggungjawab terhadap penyusunan kebutuhan/data dukung alat-bahan, tersedia alat-bahan/kit penelitian dilapangan, dan mobilitas pengumpulan data di Kota Langsa, Kabupaten Aceh Utara dan Pidie;
10.	Andi Zulhaida, Amd.Ak	Litkayasa	Bertanggung jawab dalam penyusunan metode penelitian (cara kerja ICT dan Brugia test) & keseluruhan proses pemeriksaan Mikroskopis (SDJ), ICT dan RDT di Kabupaten Pidie, sampai tahap pelaporan.



KEMENTERIAN KESEHATAN RI

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560 Indonesia Kotak Pos 1226
Telepon: (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745, Faksimile: (021) 42881754
Website: www.pusatlitbang.depkes.go.id, E-mail: ppid-pusatlitbang@litbang.depkes.go.id

No.	Nama	Kedudukan Dalam Tim	Uraian Tugas
11.	Veny Wilya, Amd.Ak	Litkayasa	Bertanggung jawab terhadap studi literature dalam penyusunan protokol penelitian & pemeriksaan/identifikasi nyamuk serta pelaporan.
12.	Marya Ulfa, S.Si	Pengolah Data	Bertanggung jawab terhadap manajemen data

KEPALA PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN,

PRETTY MULIHARTINA



KEMENTERIAN KESEHATAN RI

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta 10560 Indonesia Kotak Pos 1226

Telepon: (021) 42881758, 42881763, 42881762, 42881745, Faksimile: (021) 42881754

Website: www.pusat1.litbang.depkes.go.id, E-mail: ppid-pusat1@litbang.depkes.go.id

Lampiran 2

Keputusan Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan
Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

Nomor : HK.02.04/II/1477/2016

Tanggal : 1 Februari 2016

**JUDUL PENELITIAN : EVALUASI STATUS ENDEMISITAS FILARIASIS PADA BEBERAPA
KABUPATEN DI PROVINSI ACEH DENGAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS,
ICT DAN BRUGIA TEST**

Jumlah Honor Tim Pelaksana Penelitian Tahun 2016

1. Pembantu Peneliti	: Jumlah honor yang diterima per- Jam, perhari sebesar	=Rp.	25.000
2. Koordinator Penelitian	Jumlah honor yang diterima per- Bulan, perhari sebesar	=Rp.	540.000
3. Pengolah Data	: Jumlah honor yang diterima per- Penelitian	=Rp.	1.540.000
4. Pembantu Lapangan	Jumlah honor yang diterima per- perhari sebesar	=Rp.	80.000

KEPALA PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BIOMEDIS DAN TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN,



PRETY MULTIHARTINA

Susunan Tim Peneliti

No	Nama	Pendidikan	Kedudukan Dalam Tim	Uraian Tugas
1.	Fahmi Ichwansyah, S.Kp, MPH NIP. 196609051989021001	S2 Public Health	Pembantu Peneliti	Koordinator/Konsultan/Supervisi seluruh komponen proses penelitian.
2.	Drh. Rita Marleta Dewi, M.Kes NIP. 195912111985032001	Litbang Jakarta (S2 Kesehatan Masyarakat)	Peneliti Madya	Koordinator, Konsultan Penelitian & Supervisi
3.	Anorital Anwar., SKM.,M.Kes NIP. 19550530 197707 1001	Litbang Jakarta (S2 Kesehatan)	Peneliti Madya	Koordinator, Konsultan Penelitian & Supervisi
4.	Yulidar, M.Si NIP. 197816092006042001	S2 PEK	Ketua Pelaksana (Peneliti fungsional)	Bertanggung jawab terhadap seluruh komponen proses penelitian.
5.	Andi Zulhaida, Amd.Ak NIP.198309152006042014	D3 Analis Kesehatan	Litkayasa Fungsional	Bertanggung jawab dalam penyusunan metode penelitian (cara kerja ICT dan Brugia test) & keseluruhan proses pemeriksaan Mikroskopis (SDJ), ICT dan RDT di Kabupaten Pidie, sampai tahap pelaporan
6.	Veny Wilya, Amd.Ak NIP. 198301152006042020	D3 Analis Kesehatan	Litkayasa Fungsional	Bertanggung jawab terhadap studi literature dalam penyusunan protokol penelitian & pemeriksaan/identifikasi nyamuk serta pelaporan.
7.	Ira, S.Si NIP.198509082010122004	S1 Statistik	Pembantu Peneliti	Adminstrasi, surat menyurat, peng SPJ-an dan Keuangan.
8.	Irwan Syahputra, SH NIP.198801012010121003	S1 Hukum	Pembantu Peneliti	Bertanggung jawab dalam penyusunan anggaran, mengkoordinir pengumpulan/manajemen data di Kota Langsa sampai tahap pelaporan.
9.	Yasir, AMTE NIP.198205172006041001	D3 Elektro medik	Pembantu Peneliti	Bertanggung jawab dalam penyusunan protokol (studi literatue), mengkoordinir pengumpulan dan manajemen data di Kabupaten Aceh Utara sampai tahap pelaporan.
10.	Ulil Amri Manik, Amd.Kep NIP.198205282006041001	D3 Keperawatan	Pembantu Peneliti	Bertanggung jawab dalam penyusunan protokol (mekanisme alur kerja), mengkoordinir pengumpulan dan manajemen data di Kabupaten Pidie sampai tahap pelaporan
11.	Maria Ulfa, S.Si NIP.198605012010122002	S1 Statistik	Pembantu Peneliti	Pengolah Data.
12.	Aswir NIP.198005122006041018		Pembantu Penelitian	Bertanggungjawab terhadap penyusunan kebutuhan/data dukung alat-bahan, tersedia alat-bahan/kit penelitian dilapangan, dan mobilitas pengumpulan data di Kota Langsa, Kabupaten Aceh Utara dan Pidie.

Persetujuan Etik



KEMENTERIAN KESEHATAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
Jalan Percetakan Negara No. 29 Jakarta 10560 Kotak Pos 1226
Telepon: (021) 4261088 Faksimile: (021) 4243933
E-mail: sesban@litbang.depkes.go.id, Website: http://www.litbang.depkes.go.id

PERSETUJUAN ETIK (ETHICAL APPROVAL)

Nomor : LB.02.01/5.2/KE. 340 /2016

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Litbang Kesehatan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian berdasarkan *Nuremberg Code* dan Deklarasi Hensinki, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

"Evaluasi Status Endemisitas Filariasis pada beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh dengan Pemeriksaan Mikroskopis, ICT dan Brugia Test"

yang mengikutsertakan manusia sebagai subyek penelitian, dengan Ketua Pelaksana / Peneliti Utama :

Yulidar, M.Si

dapat disetujui pelaksanaannya. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimum selama 1 (satu) tahun.

Selama penelitian berlangsung, laporan kemajuan (setelah 50% penelitian terlaksana), laporan *Serious Adverse Event/SAE* (bila ada) harus diserahkan kepada KEPK-BPPK. Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEPK-BPPK. Jika ada perubahan protokol dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).

Jakarta, 24 Mei 2016

Ketua
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Badan Litbang Kesehatan,

Prof. Dr. M. Sudomo

Persetujuan Amsan

Aceh Besar, 3 Februari 2017

Ketua Pelaksana



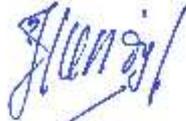
Yufidar, M.Si
NIP. 19780916 200604 2001

Kepala
Loka Penelitian dan Pengembangan
Biomedis Aceh



Fahmi Ichwansyah, S.Kp., MPII
NIP. 19660905 198902 1001

Ketua Panitia Pembina Ilmiah



Dra. Sarwo Handayani, M.Sc
NIP. 19660625 199103 2001

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan
Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan



Pretty Multihartina, PhD.
NIP. 19630927198901 2001

Kata Pengantar

Puji dan syukur ke hadirat ALLAH SWT karena berkat rahmat dan hidayah-NYA laporan penelitian “Evaluasi Status Endemisitas Filariasis Pada Beberapa Kabupaten Di Provinsi Aceh Dengan Pemeriksaan Mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT*” Tahun Anggaran 2016 dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini memuat informasi tentang status endemisitas filariasis di Kabupaten Aceh Utara, Pidie dan Kota Langsa.

Ucapan terimakasih kepada seluruh anggota tim yang telah bekerja dengan sungguh-sungguh menyelesaikan kegiatan penelitian ini. Semoga ALLAH SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan petunjuknya serta kekuatan kepada kita semua dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan kesehatan di masa-masa yang akan datang.

Aceh Besar, Januari 2017
Ketua Peneliti

Yulidar., M.Si

Ringkasan Eksekutif

Limfatik filariasis atau lebih dikenal penyakit kaki gajah merupakan penyakit infeksi akibat cacing filaria. Tiga spesies cacing filaria penyebab kaki gajah yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*. Semua species tersebut terdapat di Indonesia, namun lebih dari 70% kasus filariasis di Indonesia disebabkan oleh *Brugia malayi*. Manusia terinfeksi melalui gigitan nyamuk vektor yang mengandung cacing filaria stadium larva infeksi (L₃). Resolusi *World Health Assembly* (WHA) menyatakan bahwa filariasis termasuk *neglected diseases* yaitu penyakit yang terabaikan namun menjadi masalah bagi kesehatan masyarakat di dunia. WHO mendeklarasikan global eliminasi filariasis pada tahun 2020. Merujuk pada kesepakatan tersebut, upaya pencegahan dan pengendalian awal dilakukan dengan pemberian obat pencegahan massal (POPM) setahun sekali berturut-turut selama 5 tahun. Namun, pada kondisi yang sudah terjadi pembengkakan diperlukan langkah dan tata laksana kasus yang berbeda. Pelaksanaan POPM filaria berdasarkan derajat endemisitas di setiap kabupaten/kota. Derajat atau status endemisitas ditentukan berdasarkan *microfilaria rate* (angka *microfilaria*), bila angka *microfilaria* lebih dari 1% dari 600 responden yang diperiksa pada daerah yang dilakukan survei darah jari maka wilayah ini masuk dalam kategori endemis filariasis.

Pelaksanaan POPM dibebankan pada biaya anggaran daerah. Oleh karena keterbatasan dana pemerintah daerah maka kebijakan pelaksanaan POPM di tiap kabupaten/kota berbeda yaitu ada yang menyeluruh atau parsial. Di Provinsi Aceh, kabupaten yang sudah melaksanakan POPM menyeluruh hanya Kabupaten Aceh Besar yaitu sejak tahun 2009. Sedangkan Kabupaten Pidie dan Kabupaten Aceh Jaya melaksanakan POPM secara parsial dari tahun 2013. Oleh karena pelaksanaan POPM di beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh secara parsial maka perlu dikaji ulang bagaimanakah status endemisitas filariasis pada beberapa Kabupaten di Provinsi Aceh dengan pemeriksaan mikroskopis, ICT & Brugia Test.

Parameter yang akan diketahui pada penelitian ini adalah *microfilaria rate*, species *microfilaria* dan vektor yang dominan di daerah POPM 3 tahun (Kabupaten

Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan daerah non endemis (Kota Langsa).

Berdasarkan hasil analisis data, sebanyak 1.800 responden yang ikut serta dalam evaluasi belum ditemukan positif mikrofilaria, positif antibodi terhadap infeksi oleh *Brugi malayi* dan positif antigen *Wuchereria bancrofti* di dalam darah responden. Secara keseluruhan, jumlah responden terbanyak adalah pada usia 15-24 tahun (328 responden) dan jenis kelamin responden didominasi oleh perempuan, yaitu 55,38%.

Lama responden tinggal/menetap di lokasi penelitian bervariasi, 44 responden yang baru menetap antara 1-5 tahun, 362 responden sudah menetap selama 15-24 tahun, 356 responden sudah menetap selama 8-14 tahun, 292 responden sudah menetap selama 35-44 tahun, 217 responden sudah menetap selama 45-54 tahun, 134 responden sudah menetap selama 55-65 tahun dan 85 responden sudah menetap selama 67 tahun.

Untuk pertanyaan tahu tentang filariasis, 1,320 responden mengetahui bahwa filariasis adalah penyakit kaki gajah.

Responden yang sudah minum obat 1 kali sebanyak 369 responden, minum obat 2 kali sebanyak 227 responden, yang sudah minum obat 3kali sebanyak 86 responden dan yang minum obat samapi 5 kali hanya 1 responden sedangkan yang belum pernah minum obat sebanyak 1.111 responden.

Berdasarkan survey entomologi yang dilakukan pada bulan November diketahui bahwa kelimpahan nisbi nyamuk yang diduga menjadi vektor filariasis di Kabupaten Aceh Utara adalah 9,5% *Culex sitiens* dengan puncak aktivitas menggigit pada pukul 22.00 s.d 23.00 dan 04.00 s.d 05.00 sementara di Kota Langsa kelimpahan nisbi mencapai 23% *Culex quinquefasciatus* dengan puncak aktivitas menggigit pada pukul 01.00 s.d 02.00 dan di Kabupaten Pidie, kelimpahan nisbi mencapai 18% *Culex quinquefasciatus* dengan aktivitas menggigit pukul 02.00 sampai dengan 03.00.

Berdasarkan hasil evaluasi status endemisitas filariasis di Kabupaten Aceh Utara, Kota Langsa dan Kabupaten Pidie, diketahui bahwa ke tiga kabupaten tersebut merupakan daerah non endemis filaria (*mf rate* = 0). Vektor yang dominan adalah nyamuk *Culex sitiens* di Aceh Utara dan *Culex quinquefasciatus* di Kota Langsa dan Pidie.

Abstrak

Pelaksanaan evaluasi status endemisitas filariasis pada beberapa kabupaten di Provinsi Aceh secara mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT* bertujuan untuk mendapatkan nilai *microfilaria rate (mf rate)*, species *microfilaria* yang dominan, dan vektor filariasis sebagai erajat/status endemisitas filariasis Kabupaten Aceh Utara (POMP 1 tahun), Pidie (POMP 3 Tahun), dan Kota Langsa (non endemis) sebagai data dasarderajat/status endemisitas Filariasis. Lokasi evaluasi di tiga Kabupaten yaitu Desa Binje dan Peunayan di Aceh Utara, Desa Tijue dan Paya di Pidie serta Desa Sungai Paoh dan Matang Seulimeng Kota Langsa di mulai dari bulan Juni sampai dengan Desember 2016. Berdasarkan hasil analisis data, sebanyak 1.800 responden yang ikut serta dalam evaluasi belum ditemukan positif mikrofilaria, positif antibodi terhadap infeksi oleh *Brugi malayi* dan positif antigen *Wuchereria bancrofti* di dalam darah responden. Secara keseluruhan, prefalensi responden terbanyak pada usia 15-24 tahun (328 responden) dan jenis kelamin responden didominasi oleh perempuan, mencapai 55,38%. Lama responden tinggal/menetap di lokasi evaluasi bervariasi, 362 responden sudah menetap selama 15-24 tahun, 356 responden sudah menetap selama 8-14 tahun, 292 responden sudah menetap selama 3544 tahun, 217 responden sudah menetap selama 45-54 tahun, 134 responden sudah menetap selama 5565 tahun, 85 responden sudah menetap selama 67 tahun dan hanya 44 responden yang baru menetap antara 1-5 tahun. Untuk pertanyaan tahu tentang filariasis, 1,320 responden mengatakan tahu tentang filariasis dan bahwa filariasis itu adalah penyakit kaki gajah. Responden yang sudah minum obat 1 kali sebanyak 369 responden, minum obat 2 kali sebanyak 227 responden, yang sudah minum obat 3kali sebanyak 86 responden dan yang minum obat samapi 5 kali hanya 1 responden sedangkan yang belum pernah minum obat sebanyak 1.111 responden. Kelimpahan nisbi nyamuk yang diduga menjadi vektor filariasis di Kabupaten Aceh Utara adalah 9,5% *Culex sitiens* dengan puncak aktivitas menggigit pukul 22.00 s.d 23.00 dan 04.00 s.d 05.00, di Kota Langsa kelimpahan nisbi mencapai 23% *Culex quinquifasciatus*, puncak aktivitas menggigit pukul 01.00 s.d 02.00 dan di Kabupaten Pidie, kelimpahan nisbi mencapai 18% *Culex quinquifasciatus* dengan aktivitas menggigit pukul 02.00 sampai dengan 03.00.

Daftar Isi

Judul Penelitian	1
SK Penelitian	2
Susunan Tim Penelitian	7
Persetujuan Etik	8
Persetujuan Atasan	9
Kata Pengantar	10
Ringkasan Eksekutif	11
Abstrak	13
Daftar Isi	14
I. PENDAHULUAN	15
A. Latar Belakang	15
B. Perumusan Masalah	17
C. Tujuan Penelitian	17
D. Manfaat Penelitian	18
II. Metode Penelitian	19
A. Kerangka konsep, definisi operasional	19
B. Desain penelitian	21
C. Tempat dan waktu penelitian	21
D. Populasi dan sampling	21
E. Bahan dan prosedur pengumpulan data	22
F. Pengolahan dan analisis data	29
III. HASIL	30
IV. PEMBAHASAN	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	48

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu strategi pengendalian filariasis sesuai dengan standar pelayanan minimal bidang kesehatan di kabupaten/kota dalam penatalaksanaan kasus akut filariasis (Keputusan Nomor: 1582/Menkes/SK/XI/2005) adalah pemberian obat pencegahan massal (POPM) baik secara menyeluruh maupun parsial yang dibebankan pada biaya dan anggaran daerah. Oleh karena di Provinsi Aceh, POPM yang dilakukan pada beberapa kabupaten bersifat parsial maka pasca POPM perlu dilakukan survei untuk mengevaluasi status atau tingkat endemisitas filariasis dengan pemeriksaan darah jari (mikroskopis) dan diagnosa cepat menggunakan *rapid diagnostic test* (RDT).

Peningkatan penyakit tular vektor diketahui berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi, salah satu penyakit tular vektor tersebut adalah filariasis. Filariasis akan menjadi masalah kesehatan masyarakat berdasarkan derajat endemisitas. Diagnosis ada tidaknya *microfilaria* yang lazimnya dilaksanakan dengan pemeriksaan darah jari (mikroskopis) biasanya terkendala dengan waktu pengambilan darah malam hari dan kepadatan *microfilaria* yang rendah dalam darah tepi. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka dalam penelitian dilakukan juga diagnosis cepat menggunakan *immunochromatographic test/ICT* (deteksi antigen untuk diagnosis *W. bancrofti*) dan *brugia rapid test* (deteksi antibodi untuk memastikan ada atau tidaknya paparan *Brugia malayi* dan *Brugia timori*) pada masyarakat. ⁽⁸⁾

Filariasis merupakan penyakit tropis yang terabaikan (*Neglected Tropical Diseases* atau *NTD*), disebabkan oleh infeksi cacing filaria yang ditularkan oleh nyamuk. Penyakit ini dapat menimbulkan cacat seumur hidup berupa pembesaran tangan, kaki, payudara, dan buah zakar. Cacing filaria hidup di saluran dan kelenjar getah bening. Infeksi cacing filaria dapat menyebabkan gejala klinis akut dan atau kronik.

Di Indonesia, diketahui 3 species cacing filaria yaitu: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*. Infeksi cacing filaria ke tubuh manusia melalui gigitan nyamuk yang berperan sebagai vektor. Suatu daerah atau sebuah desa menjadi endemis filariasis terdapat 5 faktor pendukung yang dapat menyebabkan transmisi/penularan filariasis yang saling terkait. Ke lima unsur utama tersebut adalah adanya sumber infeksi (*reservoir*) penyakit (manusia dan hewan), parasit (cacing filaria), vektor penular (nyamuk) dan lingkungan yang mendukung (fisik, biologik, ekonomi, sosial dan budaya). Selain itu, pengetahuan, sikap dan perilaku penduduk juga mempengaruhi penularan filariasis. Di Indonesia diketahui ada 3 spesies cacing filaria yaitu *Brugia malayi*, *Wuchereria bancrofti*, dan *Brugia timori*.

Peranan vektor (nyamuk) dalam proses transmisi filariasis sangat penting. Di Indonesia telah diidentifikasi ada 23 spesies vektor penular yaitu dari genus *Mansonia* (*Ma. bonneae*, *Ma. dives*, *Ma. annulata*, *Ma. indiana*, *Ma. uniformis*, *Ma. annulifera*), genus *Anopheles* (*An. nigerimus*, *An. peditaeniatus*, *An. aconitus*, *An. barbirostris*, *An. subpictus*, *An. bancrofti*, *An. koliensis*, *An. farauti*, *An. vagus*, *An. letifer*, *An. punctulatus*, dan *An. hyrcanus*), genus *Culex* (*Cx. quinquefasciatus*, *Cx. annulirostris*, *Cx. bitaeniorhynchus*) dan genus *Aedes* (*Ae. kochi* dan *Ae. Subalbatus*).⁽⁴⁾

Berdasarkan kesepakatan global, WHA menetapkan bahwa filariasis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat. Keputusan ini diperkuat juga oleh keputusan WHO pada tahun 2000 untuk mengeliminasi filariasis pada tahun 2020. Indonesia sepakat untuk melakukan program eliminasi filariasis yang dimulai pada tahun 2002.⁽³⁾ Berdasarkan surat edaran Menteri Kesehatan RI Nomor 612/MENKES/VI/2004, maka seluruh Gubernur dan Bupati/Walikota di seluruh Indonesia untuk melaksanakan pemetaan filariasis dan dilanjutkan pemberian pengobatan massal di daerah atau kabupaten/kota endemis filariasis, serta melakukan tata laksana penderita filariasis di semua daerah. Program pelaksanaan pengendalian filariasis ditetapkan sebagai salah satu wewenang wajib pemerintah daerah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1457/MENKES/SK/X/2003 tentang standar pelayanan minimal bidang kesehatan di kabupaten/kota. Kebijakan yang ditetapkan dalam program pemberantasan atau eliminasi filariasis merupakan salah satu prioritas nasional dalam program pemberantasan penyakit menular dan melaksanakan eliminasi filariasis di Indonesia dengan menerapkan program eliminasi global dari WHO.

Program global filariasis dari WHO yaitu memutuskan rantai penularan filariasis, mencegah serta membatasi kecacatan dengan satuan lokasi pelaksanaan (implementation unit) eliminasi filariasis adalah kabupaten/kota. Strategi yang dilakukan dalam mendukung program tersebut yaitu memutuskan rantai penularan filariasis melalui pengobatan massal di daerah endemis dan pengendalian vektor secara terpadu. Obat yang digunakan dalam pengobatan massal adalah kombinasi Diethyl Carbamazine Citrate (DEC) dosis tunggal 6 mg/kg berat badan, Albendazol 400 mg (1 tablet) dan Paracetamol (sesuai takaran) yang diberikan sekali setahun selama 5 tahun berturut-turut pada penduduk yang berusia 2 tahun ke atas. Sebaiknya minum obat anti filariasis sesudah makan dan dalam keadaan istirahat/tidak bekerja.

Biaya atau beban pemberian obat pencegahan massal (POPM) pada daerah endemis dibebankan pada anggaran daerah, dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan ketersediaan alokasi anggaran daerah. Oleh karena keterbatasan anggaran, maka pada beberapa wilayah pelaksanaan POPM dilakukan secara parsial.

Provinsi Aceh merupakan salah satu wilayah endemis dengan 21 dari 23 kabupaten/kota yang merupakan wilayah endemis filariasis berdasarkan hasil pemetaan survei darah jari yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan setempat pada tahun 2009 dan 2013. Berdasarkan hasil survei tersebut, Kabupaten Aceh Besar sudah melakukan POPM secara menyeluruh pada tahun 2009. Beberapa kabupaten lainnya seperti Kabupaten Pidie dan Aceh Jaya juga melakukan POPM namun secara parsial di beberapa desa endemis sejak tahun 2013. Kabupaten lain yang juga mulai melaksanakan POPM tahun ke 1 yaitu Kabupaten Bireun dan Aceh Utara (pada tahun 2015).

Oleh karena, pelaksanaan pemberian obat pencegahan massal filariasis dilakukan tidak secara menyeluruh, maka perlu dikaji kembali bagaimana status endemisitas filariasis di beberapa kabupaten/kota di Provinsi Aceh yang sedang dalam masa POPM. Penilaian dilakukan berdasarkan pemeriksaan mikroskopis dan diagnosa cepat menggunakan RDT (ICT/Brugia test).

B. Perumusan Masalah

Bagaimanakah status endemisitas filariasis di beberapa kabupaten/kota di Provinsi Aceh setelah pelaksanaan pemberian obat pencegahan massal filariasis

(POPM) secara parsial di beberapa kabupaten dengan pemeriksaan mikroskopis dan diagnosa cepat menggunakan RDT (*ICT/Brugia test*).

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum :

Didapatkan data dasar derajat/status endemisitas filariasis di daerah POPM 3 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan daerah non endemis (Kota Langsa).

Tujuan Khusus :

1. Didapatkan nilai *microfilaria rate* (*mf rate*) di daerah yang telah melaksanakan POPM 3 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan di daerah non endemis (Kota Langsa).
2. Menentukan species *microfilaria* yang dominan di daerah POPM 3 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan di daerah non endemis (Kota Langsa).
3. Menentukan vektor filariasis di daerah POPM 3 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan di daerah non endemis (Kota Langsa).

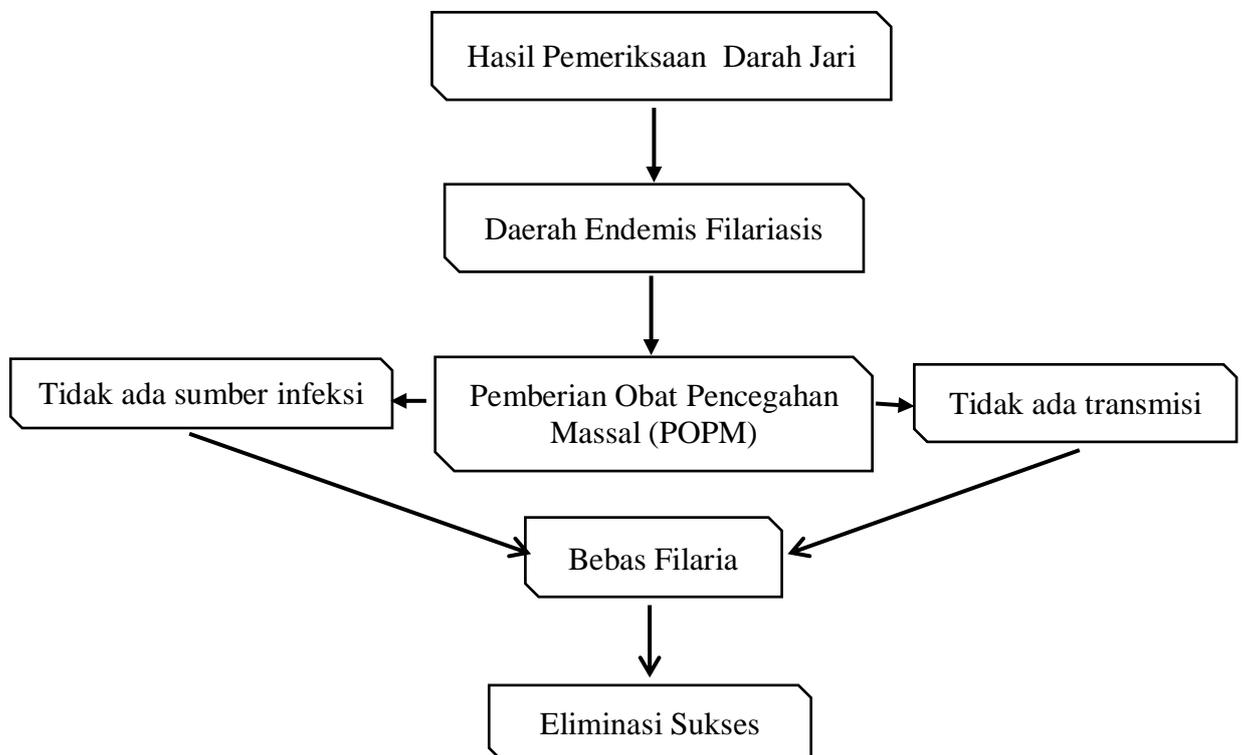
D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada program dengan menyediakan data dasar derajat/status endemisitas filariasis di daerah POPM 3 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan daerah non endemis (Kota Langsa). Hasil penelitian dapat dijadikan bahan untuk perbaikan dan penyempurnaan kebijakan program pemberantasan dan pengendalian filariasis di Provinsi Aceh.

II. METODE PENELITIAN

A. Kerangka konsep dan definisi operasional

Kerangka teori :



Keterangan kerangka teori :

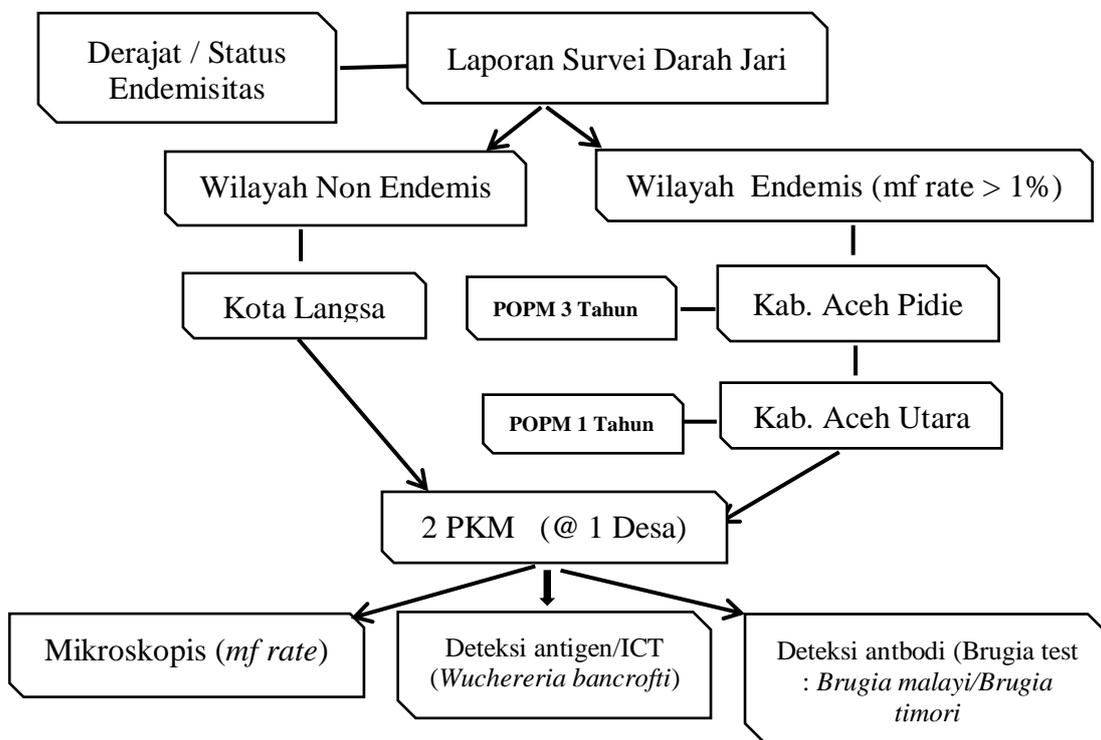
Diagram disusun berdasarkan PMK 94/2014 tentang Penanggulangan Filariasis ⁽¹¹⁾ :

1. Mapping daerah/kabupaten endemis filaria dengan survei darah jari. Jika hasil survei menunjukkan angka *microfilaria* (*microfilaria rate*) lebih dari dan/atau sama dengan 1% maka dilakukan POPM 5 putaran tiap tahun selama 5 tahun berturut-turut. Setiap putaran harus mencapai cakupan $\geq 65\%$. Setelah 5 putaran

(5 tahun), maka dilakukan evaluasi POPM dengan TAS-1 yaitu pemeriksaan antibodi pada murid Sekolah Dasar umur 6-7 tahun.

2. Pemeriksaan dilakukan pada 1.000 murid SD. Jika hasil pemeriksaan ditemukan ≥ 18 murid positif antibodi (*Brugia test*), maka daerah atau kabupaten tersebut dinyatakan gagal TAS sehingga harus dilanjutkan POM 2 putaran (2 tahun) lagi. Namun, jika hasil pemeriksaan pada murid sekolah dasar ditemukan yang positif antibodi (*Brugia test*) ≤ 18 murid maka daerah atau kabupaten tersebut dinyatakan lulus TAS-1 dan pengobatan dihentikan.
3. Penilaian kembali dilakukan (TAS-2) pada 2 tahun kemudian. Jika pada TAS-2 dinyatakan lulus lagi maka akan dilakukan TAS-3. Apabila pada TAS-3 dinyatakan lulus lagi maka daerah/kabupaten tersebut dinyatakan berhasil eliminasi filariasis.

Kerangka konsep :



Keterangan kerangka konsep :

1. Lokasi penelitian adalah kabupaten yang dinyatakan endemis filariasis dan non endemis. Kabupaten endemis filariasis ditetapkan bila ada desa yang hasil survei darah jarinya sama dengan/lebih dari 1% penduduknya positif *microfilaria*. Jika ada kabupaten/kota yang diindikasikan seperti tersebut, kebijakan yang diterapkan adalah melakukan POPM ke seluruh penduduk di kabupaten/kota tersebut.

2. Provinsi Aceh memiliki 23 kabupaten. Kabupaten yang menjadi lokasi penelitian ditentukan berdasarkan hasil *mapping* survei darah jari (2009 & 2013) yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Aceh dan data dari Subdit P2PL Filariasis dan Kecacangan Kementerian Kesehatan tahun 2014. Berdasarkan hasil *mapping* tersebut, diketahui 9 Kabupaten yang endemis filariasis, 2 kabupaten endemis filaria yang sedang melakukan pengobatan massal tahap 3 (POPM), dan 1 Kabupaten endemis filaria yang sudah melakukan POPM tahap 5 dan TAS (MDA dari tahun 2009 dan TAS tahun 2014). Pada tahun 2013 dilakukan kembali survei darah jari di 12 kabupaten. Hasil survei didapatkan bahwa kabupaten/kota yang endemisitas filariasis adalah Kabupaten Subulussalam (mf rate: 1,16%) dan Singkil (mf rate 1,16 %).

Variabel dan Definisi Operasional :

- Pemberian obat pencegahan massal (POPM) filariasis adalah pemberian obat kepada penduduk untuk mencegah filariasis yang terdiri atas kombinasi DEC/*diethyl carbamazine citrat* dengan albendazole. DEC diberikan per oral sebanyak 6 mg/kg BB (300 mg atau 3 tablet untuk orang dewasa dengan berat 50 kg). Sedangkan albendazol diberikan per oral dosis tunggal sebanyak 400 mg.
- POPM-1 tahun dan POPM-3 adalah wilayah (kabupaten/kota) yang menerapkan pemberian obat massal pencegahan bagi penduduknya tahap 1 (tahun pertama), dan tahap 3 (tahun ke tiga).
- *Microfilaria rate* atau angka *microfilaria* adalah jumlah sediaan darah yang positif *microfilaria* dibagi dengan jumlah sediaan darah yang diperiksa dikali 100 persen. Jika *mf rate* di atas 1% maka wilayah tersebut (kabupaten/kota) ditetapkan sebagai daerah endemis filariasis dan wajib melaksanakan kegiatan POPM.

B. Desain penelitian

Desain penelitian ini adalah *cross-sectional*.

C. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian direncanakan akan dilakukan selama 10 bulan. Kabupaten yang terpilih menjadi lokasi penelitian adalah kabupaten yang endemis filariasis dengan

pertimbangan POPM 3 tahun yaitu Pidie, POPM 1 tahun Kabupaten Aceh Utara dan kota yang non-endemis yaitu Kota Langsa.

Survei darah jari dengan pemeriksaan mikroskopis, deteksi antibodi *Brugia malayi* dan *Brugia timori* menggunakan *Brugia test* dan deteksi antigen *Wuchereria bancrofti* dengan ICT dilakukan secara bersamaan. Disamping itu juga akan dilakukan penangkapan nyamuk untuk menentukan vektor potensial (penangkapan nyamuk dengan metode *landing collection* dilakukan pada malam hari selama 12 jam).

D. Populasi dan Sampling

Populasi :

Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk desa pada kabupaten endemis filariasis (POPM 3 tahun, POPM 1 tahun) dan kabupaten non-endemis filariasis.

Sampel :

Pada kabupaten terpilih berdasarkan data yang ada di Dinas Kesehatan setempat ditentukan 2 desa dalam 1 kecamatan. Setiap kecamatan ditentukan 1 desa sentinel yang berbatasan langsung dengan desa yang pernah di survei. Penentuan jumlah sampel mengacu pada aturan WHO yaitu 600 sampel untuk pemeriksaan mikroskopis di satu kabupaten yang dibagi dalam 2 desa, sehingga setiap desa diambil 300 sampel. Oleh karena lokasi penelitian ada 3 kabupaten (6 desa) maka total keseluruhan sampel untuk pemeriksaan mikroskopis dan RDT adalah 1.800 sampel. Untuk data penangkapan nyamuk total rumah yang diperiksa adalah 12 rumah (4 rumah untuk survei vektor malam hari di setiap kabupaten). Rumah yang dijadikan lokasi survei vektor diutamakan rumah yang dihuni oleh penderita positif *microfilaria* pada pemeriksaan survei darah jari/mikroskopis dan RDT (*ICT/Brugia test*).

Kriteria Sampel

Inklusi:

Untuk pengambilan darah jari adalah penduduk yang berusia ≥ 6 tahun dan bersedia ikut serta dalam penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*). Bagi anak yang berusia ≥ 6 tahun sampai dengan 15 tahun meski sudah bisa membaca dan menulis, namun belum memahami secara lengkap isi *informed consent* yang dibacakan, maka lembar persetujuan ditandatangani oleh wali/orangtua.

E. Bahan dan prosedur pengumpulan data

Pemeriksaan *microfilaria* secara mikroskopis :

1. Prosedur pengambilan dan pembuatan sediaan darah tebal filaria :

Peralatan dan bahan :

- Kapas alkohol
- Lancet
- Kaca obyek
- Slide box
- Safety box (tempat limbah bekas lancet)
- Kantung plastik, tempat sampah
- Sarung tangan
- Label dan marker (alat tulis)

Cara kerja :

- Bersihkan ujung jari manis dengan kapas alkohol (sebaiknya jari manis tangan kiri) kemudian tusuk dengan lancet steril dan ambil 60 μ l darah menggunakan tabung mikrokapiler.
- Teteskan 3 tetes ($\sim 20\mu$ l / tetes, total $\sim 60 \mu$ l) darah dari tabung microkapiler tanpa anti koagulan pada kaca obyek yang telah berlabel dengan posisi seperti pada gambar-1.
- Tarik memanjang dengan menggunakan ujung obyek gelas dari masing masing tetes darah hingga menjadi bentuk sediaan darah tebal seperti tertera pada gambar-2.
- Letakkan sediaan darah pada tempat yang rata, biarkan hingga menjadi kering
- Masukkan sediaan darah pada slide box yang telah disediakan.
- Jika sediaan telah kering (Sebaiknya setelah didiamkan 8–12 jam), siap untuk dilakukan pewarnaan giemsa.



Gambar-1



Gambar-2

2. Pewarnaan sediaan darah tebal filaria

Prosedur pengambilan dan pembuatan sediaan darah tebal filaria

a. Peralatan dan bahan :

- Bejana / baskom
- Pipet plastik
- Gelas ukur
- Tablet buffer
- Methyl alkohol
- Pewarna : Giemsa stock

b. Cara kerja

1. Pembuatan larutan pewarna giemsa,

- Buat larutan giemsa 3% dengan cara : masukan 97 CC larutan buffer kedalam bejana dan tambahkan 3 cc giemsa stock, aduk hingga larutan homogen → larutan pewarna giemsa siap pakai.

2. Pewarnaan sediaan

- Lisis sediaan darah (Gambar_2), dengan cara meneteskan agua ke permukaan darah sampai seluruh permukaan tergenangi air selama kurang lebih 10 menit setelah lisis (darah merahan meluruh).
- Angkat sediaan dan kering anginkan
- Lakukan fiksasi, dengan cara meneteskan methyl alkohol absolut diatas sediaan darah, diamkan hingga kering.
- Teteskan larutan giemsa hingga memenuhi seluruh permukaan kaca sediaan (kecuali label), diamkan sekitar 30 - 45 menit
- Penuhi dengan air permukaan sediaan hingga larutan giemsa tumpah dan bilas dengan air mengalir perlahan atau dengan mencelupkan sediaan dalam air bersih, dan biarkan sediaan yang telah diwarnai menjadi kering dalam suhu ruang.
- Lakukan pemeriksaan dibawah mikroskop dengan pembesaran 10x10 untuk melihat positif atau negatif. Jika positif lanjutkan dengan pembesaran 40x10 untuk mengidentifikasi spesies. Hitung dan identifikasi *microfilaria* yang ditemukan.

Penentuan spesies vektor

Penangkapan nyamuk dilakukan di 8 desa (@ 2 rumah) di rumah penduduk sekitar penderita positif filaria setelah pemeriksaan RDT atau mikroskopis. Cara penangkapan nyamuk dewasa dengan sistem *landing collection*.

- a) penangkapan nyamuk dewasa yang menggigit orang di dalam rumah oleh 2 orang selama 40 menit.
- b) penangkapan nyamuk dewasa yang menggigit orang di luar rumah oleh 2 orang selama 40 menit.
- c) penangkapan nyamuk dewasa yang istirahat sementara di dinding dalam rumah oleh 2 orang selama 10 menit.
- d) penangkapan nyamuk dewasa yang istirahat sementara di luar rumah oleh 2 orang selama 10 menit atau,
- e) penangkapan nyamuk dewasa di kandang ternak besar.
- f) penangkapan nyamuk dewasa yang istirahat pada pagi hari oleh semua petugas.

Penangkapan nyamuk dengan a) – e) dilakukan satu malam penuh mulai pukul 18.00 s/d 06.00 esok harinya sedangkan penangkapan f) dilakukan langsung pada pagi hari sesudah penangkapan pada malam hari selesai dilakukan di 10 rumah.

Pemilihan penangkap nyamuk.

Penangkap nyamuk dipilih dari penduduk desa setempat dengan persyaratan sebagai berikut:

- a) bersedia dan mampu melakukan penangkapan nyamuk semalam penuh
- b) tidak memakai repelen selama kegiatan penangkapan nyamuk
- c) tidak merokok selama kegiatan penangkapan nyamuk, kecuali pada waktu istirahat
- d) para penangkap nyamuk lebih dahulu dilatih cara-cara penangkapan nyamuk sebelum pelaksanaan penangkapan nyamuk.

Lokasi penangkapan nyamuk

Lokasi penangkapan nyamuk adalah rumah penduduk yang sudah positif filaria setelah pemeriksaan mikroskopis, ICT/*Brugia* test atau positif filaria setelah pemeriksaan mikroskopis saja. Pada malam kegiatan penangkapan nyamuk, lokasi penangkapan dikondisikan sedemikian rupa sehingga tidak ada kegiatan massal penduduk dan pembakaran sampah di sekitar lokasi. Kegiatan penangkapan dibatalkan jika hujan lebat atau angin kencang.

Penangkapan nyamuk ini dilakukan oleh 4 orang penangkap nyamuk dengan tugas yang berbeda dan didampingi oleh 1 orang koordinator yang sudah berpengalaman. Di tiap lokasi penangkapan, dipilih 2 rumah penduduk yang akan dijadikan sebagai tempat penangkapan nyamuk malam hari yang letaknya di dekat kebun dan di dekat kandang ternak besar. Selain itu dipilih juga 10 rumah lain sebagai tempat penangkapan nyamuk pagi hari dan 1 rumah sebagai tempat untuk kegiatan ‘laboratorium lapangan’ untuk tempat tim penelitian bekerja, dengan demikian ada 13 rumah yang digunakan dalam kegiatan ini.

Bahan dan alat penangkapan nyamuk.

Bahan dan alat yang diperlukan adalah: lampu meja darurat, *sling hygrometer*, termometer maksimum-minimum, bangku/tempat duduk, senter, aspirator, mangkuk kertas yang sudah diberi etiket, timer, kapas, cloroform, cawan petri, pinset, jarum pentul, potongan gabus, *loupe* atau mikroskop dissecting/*stereo*, kaca benda, kertas saring Whatman, mikroskop compound, formulir, dan alat tulis.

Cara penangkapan :

- a) Empat orang penangkap nyamuk (masing-masing 2 orang di dalam rumah dan 2 orang di luar rumah) disuruh duduk santai pada bangku/kursi dengan celana bagian bawah dilipat hingga ke lutut sehingga bagian bawah kakinya telanjang untuk dibiarkan digigit nyamuk.
- b) Semua nyamuk yang hinggap di kaki yang telanjang atau bagian tubuh lain yang terbuka (misalnya lengan), ditangkap dengan aspirator mulut lalu dimasukkan ke dalam gelas kertas yang sudah disediakan.
- c) Tiap nyamuk yang tertangkap setiap jam dan di setiap tempat penangkapan, dimasukkan ke dalam gelas kertas yang berbeda.
- d) Lamanya penangkapan nyamuk ini adalah 40 menit setiap jam. Setelah penangkapan nyamuk 40 menit tersebut, 10 menit berikutnya digunakan untuk penangkapan nyamuk yang istirahat, yaitu penangkap ke-1 menangkap nyamuk yang hinggap di dinding dalam rumah di rumah ke-1, penangkap ke-2 menangkap nyamuk yang hinggap di dinding dalam rumah di rumah ke-2, penangkap ke-3 menangkap nyamuk yang istirahat di kebun dan penangkap- ke-4 menangkap nyamuk di kandang ternak.

- e) Setelah itu 10 menit berikutnya digunakan oleh seluruh penangkap nyamuk untuk istirahat. Lamanya penangkapan adalah sejak jam 18.00 (matahari terbenam) sampai dengan jam 06.00 pagi (matahari terbit) hari berikutnya.

Penangkapan nyamuk dewasa pagi hari

Setelah semua penangkapan malam hari selesai, dilanjutkan dengan penangkapan nyamuk dewasa pagi hari di 10 rumah. Sebelumnya kepada pemilik 10 rumah tersebut telah diminta agar tidak membuka jendela pada pagi hari sebelum dilakukan penangkapan nyamuk pagi hari. Tiap rumah dimasuki oleh 2 orang penangkap nyamuk dan melakukan penangkapan nyamuk di semua ruangan, baik nyamuk yang hinggap di dinding, di pakaian, di kelambu atau benda lain hingga semua nyamuk yang ada di rumah itu diusahakan dapat tertangkap. Secara paralel (waktu yang bersamaan), pasangan penangkap nyamuk lain melakukan penangkapan nyamuk bersama-sama di satu rumah lain. Diperkirakan lamanya penangkapan nyamuk di tiap rumah adalah sekitar 15 menit. Bila penangkapan nyamuk di satu rumah selesai, dilanjutkan dengan penangkapan di rumah berikutnya. Demikian selanjutnya sehingga penangkapan nyamuk pagi hari selesai dilakukan di 10 rumah tersebut. Lamanya penangkapan di masing-masing rumah adalah 10 menit.

Kegiatan di “laboratorium lapangan”:

Pada malam penangkapan nyamuk, secara paralel di “laboratorium lapangan” dilakukan kegiatan

- a) setiap nyamuk diidentifikasi spesiesnya.
- b) pemisahan nyamuk yang kenyang darah dan tidak kenyang darah
- c) sebelum diidentifikasi, nyamuk lebih dulu dipingsankan dengan kloroform. Tiap nyamuk yang berbeda spesies dan berbeda jam penangkapan dikembalikan ke dalam gelas kertas yang sama.
- d) jaga agar nyamuk tetap hidup, dan
- e) semua hasil survei vektor dicatat pada formulir.

Bahan dan Peralatan untuk pembedahan nyamuk ;

1. Mikroskop stereo/dissecting mikroskop
2. Mikroskop compound/mikroskop biasa (yang biasa digunakan di RS atau Puskesmas)

3. Jarum seksi sepasang
4. Air/Air garam (NaCl 0.9%)
5. Kertas tissue
6. Kaca benda
7. *Object glass* (gelas preparat)
8. *Decle gelas* (gelas penutup preparat)
9. Cloroform

Pelaksanaan pembedahan :

1. Persiapan :
 - a. Mempersiapkan semua peralatan yang diperlukan
 - b. Mempersiapkan nyamuk yang akan dibedah.

2. Pelaksanaan :

Pembedahan dilakukan secara individual atau di pool berdasarkan spesies dan lokasi penangkapan (tergantung jumlah nyamuk hasil penangkapan).

Kepadatan dan Perilaku Nyamuk

Kepadatan nyamuk menggigit orang dinyatakan dalam satuan jumlah nyamuk yang tertangkap per orang per jam yang dikenal sebagai *man hour density* (MHD). Fluktuasi MHD ditampilkan dalam bentuk grafik selama 12 jam (18.00-06.00 WIB), di dalam dan di luar rumah. Rata-rata MBR setiap bulan ditampilkan dalam Tabel 6.4. Nilai MHD dihitung berdasarkan rumus di bawah ini :

$$MHD = \frac{\Sigma \text{nyamuk spesies tertentu yang tertangkap melalui umpan orang dalam sekali penangkapan}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times \Sigma \text{ umpan orang}}$$

Jumlah kepadatan nyamuk yang hinggap di badan per orang per malam dihitung berdasarkan nilai *man biting rate* (MBR). Nilai MBR dihitung berdasarkan jumlah nyamuk yang hinggap di badan per malam dibagi jumlah penangkap dikali waktu penangkapan (Depkes 1999).

$$MBR = \frac{\Sigma \text{nyamuk spesies tertentu yang tertangkap melalui umpan orang}}{\Sigma \text{ malam} \times \Sigma \text{ umpan orang}}$$

Keterangan :

MHD = *Man hour density* (Jumlah nyamuk hinggap di badan per orang per jam)

MBR = *Man biting rate* (Jumlah nyamuk hinggap di badan per orang per malam)

Kelimpahan Nisbi

Kelimpahan nisbi adalah perbandingan jumlah individu nyamuk spesies tertentu terhadap total jumlah spesies nyamuk yang diperoleh, dan dinyatakan dalam persen.

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{\Sigma \text{ individu nyamuk spesies tertentu}}{\text{Total jumlah spesies nyamuk yang diperoleh}} \times 100\%$$

Frekuensi Nyamuk Tertangkap

Frekuensi nyamuk tertangkap dihitung berdasarkan perbandingan antara jumlah penangkapan diperolehnya nyamuk spesies tertentu terhadap jumlah total penangkapan.

$$\text{Frekuensi} = \frac{\Sigma \text{ penangkapan diperolehnya nyamuk spesies tertentu}}{\Sigma \text{ total penangkapan}}$$

Dominansi Spesies (%)

Angka dominansi spesies dihitung berdasarkan hasil perkalian antara kelimpahan nisbi dengan frekuensi nyamuk tertangkap spesies tersebut dalam satu waktu penangkapan.

$$\text{Dominansi Spesies} = \text{Kelimpahan nisbi} \times \text{Frekuensi tertangkap}$$

F. Pengolahan dan analisis data

Manajemen Data :

Data dan informasi yang diperoleh di lapangan dientri, dibersihkan (*cleaning*) dan dianalisis secara statistik dengan program *SPSS-17*.

Analisis Data :

Data kuantitatif yang sudah bersih akan dianalisis secara deskriptif.

III. HASIL

Hasil status endemisitas filariasis dengan pemeriksaan mikroskopis, *Brugia test* dan *ICT* pada masyarakat di Kabupaten Aceh Utara, Pidie dan Kota Langsa disajikan dalam Tabel 1 di bawah ini. Parameter pendukung untuk evaluasi status endemisitas filariasis yaitu demografi responden (jenis kelamin dan umur), berapa lama sudah menetap di lokasi pelaksanaan evaluasi, Sudah berapa kali pernah minum obat filariasis.

1. Karakteristik responden

Berdasarkan Tabel 1, responden yang ikut dalam evaluasi status endemisitas filariasis di Kabupaten Aceh Utara, Kota Langsa dan Pidie umumnya didominasi oleh perempuan. Responden perempuan terbanyak di Kabupaten Aceh Utara. Sedangkan total responden untuk 3 lokasi tersebut adalah 1.800 dimana 997 perempuan dan 803 adalah responden laki-laki.

Tabel 1. Karakteristik responden.

Kabupaten	Jenis Kelamin		Total
	Laki-Laki	Perempuan	
1. Aceh Utara	258	342	600

2. Kota Langsa	270	330	600
3. Pidie	275	325	600
Total	803	997	1.800

Frekuensi umur responden yang ikut dalam pemeriksaan ditampilkan dalam Tabel 2. Di Kabupaten Aceh Utara, responden terbanyak pada usia 8-14 tahun yaitu 115 responden, di Kota Langsa responden terbanyak pada usia 15-24 tahun yaitu 128 responden dan di Pidie pada usia 35-44 tahun yaitu sebanyak 120 responden. Secara umum, responden terbanyak dalam kegiatan ini adalah 325 responden pada usia 15-24 tahun. Secara keseluruhan jumlah responden, terdapat 62 orang responden yang diperiksa dibawah usia 6 tahun.

Tabel 2. Frekuensi Umur Responden.

Kabupaten	Umur Responden (Tahun)							Total
	6-7	8-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	
1. Aceh Utara	49	115	106	99	87	77	46	579
2. Kota Langsa	15	116	128	71	110	91	51	582
3. Pidie	9	87	94	102	120	100	65	577
	73	318	328	272	317	268	162	1.738

Ket :

Total : 1.800

Missing Data : usia \leq 5 tahun : 62 .orang (3,2%)

2. Frekuensi Minum Obat Filariasis

Untuk parameter berapa kali sudah minum obat filariasis, didapatkan jawaban yang berbeda-beda. Di Kabupaten Aceh Utara, Tahun 2016 merupakan tahun ke dua pemberian obat massal pencegahan filariasis (POMP). Pelaksanaan evaluasi status endemisitas filariasis dilakukan setelah 3 minggu pemberian obat tahun ke-2. Dari sebanyak 600 responden yang ditanya, 326 responden menjawab belum pernah minum obat, 3 orang mengatakan belum pernah mendapatkan obat, 114 responden mengatakan pernah minum obat filariasis sebanyak 1 kali, 156 responden sudah minun 2 kali dan 1 responden 1 menjawab sudah pernah minum obat filariasis sampai 3 kali.

Kota Langsa merupakan daerah non endemis filariasis pada saat mapping tahun 2013 sehingga dalam evaluasi status endemisitas filariasis ini, Kota Langsa dalam kondisi belum pernah melakukan POMP karena non endemis. Sebanyak 600 responden yang dievaluasi dengan pemeriksaan mikroskopi, *Brugia Test* dan *ICT* hanya 2 responden yang mengatakan pernah minum obat filariasis 1 kali, 3 responden pernah

mendapatkan obat namun tidak minum dan 592 diantaranya mengatakan belum pernah mendapatkan obat filariasis (Tabel 3).

Tabel 3. Data Berapa Kali Sudah Minum Obat Filaria.

Kabupaten	Berapa Kali Sudah Minum Obat Filariasis							Total
	Belum Pernah Minum Obat	Pernah Minum Obat				Belum Pernah Mendapatkan Obat	Pernah Mendapatkan Obat Tapi Tidak Minum	
		1 Kali	2 Kali	3 Kali	5 Kali			
1. Aceh Utara	326	114	156	1	0	3	0	600
2. Kota Langsa	595	2	0	0	0	0	3	600
3. Pidie	190	253	71	85	1	0	0	600
	1.111	369	227	86	1	3	3	1.800

3. Lama Tinggal Responden di Lokasi Evaluasi Status Endemisitas Filariasis

Frekuensi lama tinggal responden di Kabupaten Aceh Utara (terutama Gampong Binjee dan Penayan) terbanyak responden yang sudah menetap selama 8-14 tahun, di Kota Langsa (terutama di Gampong Sungai Poh Firdaus dan Gampong Matang Seulimeng) 15-24 tahun, sedangkan di Kabupaten Pidie 25-34 tahun.

Secara keseluruhan di 3 lokasi, frekuensi lama tinggal responden di lokasi penelitian terbanyak adalah yang sudah menetap selama 15-24 tahun yaitu sebanyak 362 responden, kemudian 8-14 tahun sebanyak 356 responden (dalam Tabel 3).

Tabel 3.1. Frekuensi Lama Tinggal Responden Di Lokasi Penelitian

Kabupaten	Lama Tinggal (Tahun)								Total
	1-5	6-7	8-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-65	
1. Aceh Utara	21	51	111	109	90	79	74	45	580
2. Kota Langsa	19	24	147	149	89	83	53	24	588
3. Pidie	4	10	98	104	113	108	90	54	581
Total	44	85	356	362	292	270	217	134	1.749

Ket :

Total : 1.800

Missing Data : 51 orang (2,8%)

4. Apakah Tahu Tentang Filariasis

Berdasarkan hasil analisis untuk pengetahuan tentang tahu atau tidak tahu tentang filariasis maka didapatkan sebanyak 75,16% responden di Kabupaten Aceh Utara, 60,83% responden di Kota Langsa dan 84% responden di Pidie menjawab tahu tentang filariasis. Sedangkan, 24,84% di Kabupaten Aceh Utara, 39,17% di Kota Langsa dan 16% di Pidie masyarakat menjawab tidak tahu tentang filariasis.

Tabel 4. Data Pengetahuan Responden Tentang Filariasis.

Kabupaten	Apakah Tahu Tentang Filariasis		Total
	Tahu	Tidak Tahu	
1. Aceh Utara	451 (75.16%)	149 (24.84%)	600
2. Kota Langsa	365 (60.83%)	235 (39.17%)	600
3. Pidie	504 (84%)	96 (16%)	600
Total	1.320	480	1.800

5. Pemeriksaan Mikroskopis, *Brugia Test* dan ICT untuk Evaluasi Status Endemisitas Filariasis

Pemeriksaan darah jari secara mikroskopis dilakukan pada malam hari pukul 21.00 sampai dengan selesai. Untuk mempersingkat waktu pelaksanaan pemeriksaan maka pada saat pemeriksaan darah jari secara mikroskopis dilakukan juga pengambilan darah untuk pemeriksaan antibodi menggunakan *Brugia Test* dan pemeriksaan antigen dengan *ICT*.

Berdasarkan hasil pemeriksaan, belum ditemukan positif mikrofilaria ataupun antibodi dan antigennya di dalam darah responden baik dengan menggunakan mikrofilaria, *Brugia Test* ataupun *ICT* (Tabel 5). Jumlah totalresponden yang diperiksa adalah 1.800 responden namun terdapat 62 orang responden yang diperiksa dibawah usia 6 tahun. Hal ini dikarenakan, pada saat pelaksanaan pemeriksaan dilakukan, terdapat anak-anak yang berusia antara 5-6 tahun yang tidak mungkin ditolak untuk tidak diperiksa.

Tabel 5. Data evaluasi status endemisitas filariasis dengan pemeriksaan mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT*.

Kabupaten	Pemeriksaan					
	Mikroskopis		<i>Brugia Test</i>		<i>ICT</i>	
	N	Hasil	N	Hasil	N	Hasil
1. Aceh Utara	579	(-)	579	(-)	86	(-)
2. Kota Langsa	582	(-)	582	(-)	204	(-)
3. Pidie	577	(-)	577	(-)	310	(-)
Total	1.738		1.738		600	

Ket :

Total : 1.800

Missing Data : 62 orang (3,2%)

6. Penangkapan Nyamuk

Untuk melengkapi data vektor filariasis pembedahan kelenjar ludah nyamuk untuk memeriksa keberadaan larva infeksi (larva 3) mikrofilaria. Penangkapan nyamuk

hanya dilakukan 1 kali di mula pukul 18.00 sampai dengan 06.00 dengan metoda umpan orang di dalam (UOD) dan diluar rumah (UOL). Hasil identifikasi nyamuk di sajikan dalam Tabel di bawah ini.

6.1. Kabupaten Aceh Utara

Berdasarkan hasil identifikasi, di Kabupaten Aeh Utara didapatkan 129 individu nyamuk dengan 10 species. Sebanyak 96 nyamuk *Cx. sitiens*, 1 nyamuk *Cx. fuscocephalus*, 1 nyamuk *Ar. Subalbatus*, 10 nyamuk *Cx. tritaeniorynchus*, 13 nyamuk *Cx. quinquefasciatus*, 1 nyamuk *Cx. whitmorei*, 1 nyamuk *Cx. hutchinsoni*, 1 nyamuk *Cx. vishnui*, 3 nyamuk *Cq. crassipes* dan 2 nyamuk *Cx. gellidus*. (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil Penangkapan Nyamuk di Kabupaten Aceh Utara.

Nyamuk	Metode Penangkapan			Σ
	Umpan Orang Luar	Umpan Orang Luar	Umpan Ternak	
1. <i>Cx. sitiens</i>	18	27	51	96
2. <i>Cx. fuscocephalus</i>	0	0	1	1
3. <i>Ar. Subalbatus</i>	0	0	1	1
4. <i>Cx. tritaeniorynchus</i>	0	1	9	10
5. <i>Cx. quinquefasciatus</i>	7	5	1	13
6. <i>Cx. whitmorei</i>	0	1	0	1
7. <i>Cx. hutchinsoni</i>	0	0	1	1
8. <i>Cx. vishnui</i>	0	0	1	1
9. <i>Cq. crassipes</i>	2	1	0	3
10. <i>Cx. gellidus</i>	0	2	0	2
Total				129

1. *Culex sitiens*

$$MHD = \frac{18 \text{ Nyamuk } Culex \text{ sitiens}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 1,12$$

$$MBR = \frac{45 \text{ Nyamuk } Culex \text{ sitiens}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 11,25$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{95 \text{ Nyamuk } Culex \text{ sitiens}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 9,5$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{95 \text{ Nyamuk } Culex \text{ sitiens}}{129} = 0,73$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 9,5 \times 0,73 = 6,93$$

2. *Culex fuscocephalus*

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{1 \text{ } Culex \text{ fuscocephalus}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,1$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{1 \text{ Nyamuk } Culex \text{ fuscocephalus}}{129} = 0,007$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,1 \times 0,007 = 0,0007$$

3. *Armigeres subalbatus*

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{1 \text{ Ar. subalbatus}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,1$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{1 \text{ Nyamuk Ar. subalbatus}}{129} = 0,007$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,1 \times 0,007 = 0,0007$$

4. *Culex tritaeniorynchus*

$$\text{MHD} = \frac{1 \text{ Nyamuk Cx. tritaeniorynchus}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,06$$

$$\text{MBR} = \frac{1 \text{ Nyamuk Cx. tritaeniorynchus}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,25$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{10 \text{ Nyamuk Cx. tritaeniorynchus}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 1$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{10 \text{ Nyamuk Cx. tritaeniorynchus}}{129} = 0,77$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 1 \times 0,77 = 0,77$$

5. *Culex quinquefasciatus*

$$\text{MHD} = \frac{12 \text{ Nyamuk Cx. quinquefasciatus}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,75$$

$$\text{MBR} = \frac{12 \text{ Nyamuk Cx. quinquefasciatus}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 3$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{13 \text{ Nyamuk Cx. quinquefasciatus}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 1,3$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{13 \text{ Nyamuk Cx. quinquefasciatus}}{129} = 0,100$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 1,3 \times 0,100 = 0,13$$

6. *Culex whitmorei*

$$\text{MHD} = \frac{1 \text{ Nyamuk Cx. whitmorei}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,06$$

$$\text{MBR} = \frac{1 \text{ Nyamuk Cx. whitmorei}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,25$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{1 \text{ Nyamuk Cx. whitmorei}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,1$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{1 \text{ Nyamuk Cx. whitmorei}}{129} = 0,007$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,1 \times 0,007 = 0,0007$$

7. *Culex hutchinsoni*

$$\text{MHD} = \frac{1 \text{ Nyamuk Cx. hutchinsoni}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,06$$

$$\text{MBR} = \frac{1 \text{ Nyamuk Cx. hutchinsoni}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,25$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{1 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ hutchinsoni}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,1$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{1 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ hutchinsoni}}{129} = 0,007$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,4 \times 0,03 = 0,0007$$

8. *Culex vishnui*

$$\text{MHD} = \frac{1 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ vishnui}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,06$$

$$\text{MBR} = \frac{1 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ vishnui}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,25$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{1 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ vishnui}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,1$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{1 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ vishnui}}{129} = 0,007$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,1 \times 0,007 = 0,0007$$

9. *Cq. crassipes*

$$\text{MHD} = \frac{3 \text{ Nyamuk } Cq. \text{ crassipes}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,18$$

$$\text{MBR} = \frac{3 \text{ Nyamuk } Cq. \text{ crassipes}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,75$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{3 \text{ Nyamuk } Cq. \text{ crassipes}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,3$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{3 \text{ Nyamuk } Cq. \text{ crassipes}}{129} = 0,02$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,3 \times 0,02 = 0,006$$

10. *Culex gellidus*

$$\text{MHD} = \frac{2 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ gellidus}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,12$$

$$\text{MBR} = \frac{2 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ gellidus}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,25$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{2 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ gellidus}}{10 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,1$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{2 \text{ Nyamuk } Cx. \text{ gellidus}}{129} = 0,007$$

6.2. Kota Langsa

Hasil penangkapan nyamuk di Kota Langsa disajikan dalam Tabel 6.2 di bawah ini. Sebanyak 142 individu nyamuk dengan 5 species berhasil diidentifikasi. Nyamuk *Cx. quinquefasciatus* 115 nyamuk, 8 nyamuk *Cx. sitiens*, 3 nyamuk *Culex vishnui*, 2 nyamuk *Cx. hutchinsoni* dan 14 nyamuk *Aedes aegypti*.

Tabel 7. Hasil Penangkapan Nyamuk di Kabupaten Aceh Utara.

Nyamuk	Metode Penangkapan			Σ
	Umpan Orang Dalam	Umpan Orang Luar	Umpan Ternak	
1. <i>Cx. quinquefasciatus</i>	44	71	-	115
2. <i>Cx. sitiens</i>	2	6	-	8
3. <i>Cx. vishnui</i>	1	2	-	3
4. <i>Cx. hutchinsoni</i>	2	0	-	2
5. <i>Aedes aegypti</i>	14	0	-	14
Total				142

1. Nyamuk *Culex quinquefasciatus*

$$MHD = \frac{44 \text{ Nyamuk } Culex \text{ quinquefasciatus}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 2,75$$

$$MBR = \frac{115 \text{ Nyamuk } Culex \text{ quinquefasciatus}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 28,75$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{115 \text{ Nyamuk } Culex \text{ quinquefasciatus}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 23\%$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{115 \text{ Nyamuk } Culex \text{ quinquefasciatus}}{142} = 0,80$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 23 \times 0,80 = 18,4$$

2. Nyamuk *Culex sitiens*

$$MHD = \frac{2 \text{ Nyamuk } Culex \text{ sitiens}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,12$$

$$MBR = \frac{8 \text{ Nyamuk } Culex \text{ sitiens}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 2$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{8 \text{ Nyamuk } Culex \text{ sitiens}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 1,6$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{8 \text{ Nyamuk } Culex \text{ sitiens}}{142} = 0,05$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 1,6 \times 0,05 = 0,08$$

3. Nyamuk *Culex vishnui*

$$MHD = \frac{1 \text{ Nyamuk } Culex \text{ vishnui}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,25$$

$$MBR = \frac{3 \text{ Nyamuk } Culex \text{ vishnui}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,75$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{3 \text{ Nyamuk } Culex \text{ vishnui}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,6$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{3 \text{ Nyamuk } Culex \text{ vishnui}}{142} = 0,02$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,6 \times 0,02 = 0,012$$

4. Nyamuk *Culex hutchinsoni*

$$MHD = \frac{2 \text{ Nyamuk } Culex \text{ hutchinsoni}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,125$$

$$MBR = \frac{2 \text{ Nyamuk } Culex \text{ hutchinsoni}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,5$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{2 \text{ Nyamuk } Culex \text{ hutchinsoni}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,4$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{2 \text{ Nyamuk } Culex \text{ hutchinsoni}}{142} = 0,01$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,4 \times 0,01 = 0,004$$

5. Nyamuk *Aedes aegypti*

$$MHD = \frac{14 \text{ Nyamuk } Aedes \text{ aegypti}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,87$$

$$MBR = \frac{14 \text{ Nyamuk } Aedes \text{ aegypti}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 3,5$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{14 \text{ Nyamuk } Aedes \text{ aegypti}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 2,8$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{14 \text{ Nyamuk } Aedes \text{ aegypti}}{142} = 0,09$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 2,8 \times 0,09 = 0,25$$

6.3. Kabupaten Pidie

Sebanyak 106 individu nyamuk didapatkan di Kabupaten Pidie (Desa Tijue dan Paya). Dari 106 nyamuk tersebut, 90 nyamuk *Cx. quinquefasciatus*, 2 nyamuk *Aedes albopictus*, 12 nyamuk *Cx. sitiens*, 1 nyamuk *Anopheles sp* dan 1 nyamuk *Aedes vexans*.

Tabel 8. Hasil Penangkapan Nyamuk di Kabupaten Aceh Utara.

Nyamuk	Metode Penangkapan			Σ
	Umpan Orang Dalam	Umpan Orang Luar	Umpan Ternak	
1. <i>Cx. quinquefasciatus</i>	41	49	-	90
2. <i>Aedes albopictus</i>	0	2	-	2
3. <i>Cx. sitiens</i>	5	7	-	12
4. <i>Anopheles sp</i>	0	1	-	1
5. <i>Aedes vexans</i>	0	1	-	1
Total				106

1. Nyamuk *Culex quinquefasciatus*

$$MHD = \frac{41 \text{ Nyamuk } Culex \text{ quinquefasciatus}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 2,56$$

$$MBR = \frac{90 \text{ Nyamuk Culex quinquefasciatus}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 22,5$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{90 \text{ Nyamuk Culex quinquefasciatus}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 18$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{90 \text{ Nyamuk Culex quinquefasciatus}}{106} = 0,84$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 18 \times 0,84 = 15,2$$

2. Nyamuk *Aedes albopictus*

$$MBR = \frac{2 \text{ Nyamuk Aedes albopictus}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,5$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{2 \text{ Nyamuk Aedes albopictus}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,4$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{2 \text{ Nyamuk Aedes albopictus}}{106} = 0,01$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,4 \times 0,01 = 0,004$$

3. Nyamuk *Culex sitiens*

$$MHD = \frac{5 \text{ Nyamuk Culex sitiens}}{\frac{40}{60} \times 12 \text{ jam} \times 2 \text{ orang}} = 0,31$$

$$MBR = \frac{12 \text{ Nyamuk Culex sitiens}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 3$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{12 \text{ Nyamuk Culex sitiens}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 2,4$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{12 \text{ Nyamuk Culex sitiens}}{106} = 0,11$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 2,4 \times 0,11 = 0,26$$

4. Nyamuk *Anopheles* sp

$$MBR = \frac{1 \text{ Nyamuk Anopheles sp}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,25$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{1 \text{ Nyamuk Anopheles sp}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,2$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{1 \text{ Nyamuk Anopheles sp}}{106} = 0,009$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,2 \times 0,009 = 0,0018$$

5. Nyamuk *Aedes vexans*

$$MBR = \frac{1 \text{ Nyamuk Aedes vexans}}{1 \text{ malam} \times 4 \text{ orang}} = 0,25$$

$$\text{Kelimpahan Nisbi} = \frac{1 \text{ Nyamuk Aedes vexans}}{5 \text{ Spesies nyamuk}} \times 100\% = 0,2$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{1 \text{ Nyamuk Aedes vexans}}{106} = 0,009$$

$$\text{Dominansi Spesies} = 0,2 \times 0,009 = 0,0018$$

IV. PEMBAHASAN

Pemberian obat massal pencegahan (POMP) merupakan program untuk mengeliminasi filariasis dengan cara menghilangkan kejadian penularan atau transmisi dari penderita ke calon penderita lainnya. Penularan akan berkurang atau bahkan tidak akan terjadi bila jumlah mikrofilaria penyebab infeksi dalam masyarakat sangat rendah. Meskipun keberadaan nyamuk sebagai vektor ada namun aktifitas menggigit tidak akan efektif sebagai penyebab penularan mengingat keberadaan mikrofilaria yang rendah di dalam darah penderita.¹²

Secara serentak di Indonesia, pemerintah mencanangkan bulan oktober setiap tahunnya sebagai bulan eliminasi kaki gajah (belkaga). Pencanaan belkaga tahun pertama (2015) dilaksanakan di Cibinong, Bogor, Jawa Barat dan tahun 2016 merupakan belkaga tahun ke dua. Sehingga ke depannya pada setiap bulan Oktober sampai dengan tahun 2020 akan dilaksanakan pemberian obat massal pencegahan Filariasis pada segenap penduduk di 239 kabupaten/Kota di seluruh Tanah Air.¹³ Cakupan minimal POMP berdasarkan target yang dikeluarkan oleh WHO untuk memutuskan rantai penularan adalah sebesar 85%.¹⁴

1. Karakteristik responden

Berdasarkan data yang terdapat dalam Tabel 1 dan 2, terdapat kecendrungan bahwa responden yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan tersebut didominasi oleh perempuan (55,38%). Prefalensi yang sama yaitu didominasi oleh responden perempuan juga didapatkan oleh Lasbudi *et all* (2014) pada saat mengeksplorasi perilaku masyarakat terkait penyakit kaki gajah dan program pengobatan massal di Kecamatan Pelayung Kabupaten Batanghari, Jambi.¹⁵ Responden yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut 74% adalah perempuan. Hal serupa dimana responden perempuan mendominasi kegiatan evaluasi atau suatu survei juga didapatkan oleh Astuti EP., *et all* (2014) pada saat menganalisis perilaku masyarakat terhadap kepatuhan minum obat filariasis di Tiga Desa Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung Tahun 2013.¹⁶ Demikian juga yang dilakukan oleh Santoso dkk (2014) pada saat mengevaluasi pengaruh promosi kesehatan terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap filariasis di wilayah kerja Puskesmas Muara Sabak Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi dimana 53,8% responden yang ikut adalah perempuan.¹⁷

Kecendrungan terlalu banyak responden perempuan belum dianalisis faktor penyebab secara statistik, namun bila kita merujuk pada beberapa kebiasaan

masyarakat, kepala keluarga atau anak laki-laki apalagi pada usia remaja atau produktif tidak terlalu peduli dengan kegiatan-kegiatan seperti ini. Berdasarkan pengalaman dari petugas kesehatan, pada saat dilakukan survei darah jari dari pintu ke pintu umumnya remaja laki-laki tidak ada di rumah walaupun sudah pad apukul dini hari.

Sebanyak 1.738 responden yang dikelompokkan dalam 7 kelompok umur untuk pemeriksaan mikroskopis dan *Brugia Test*, prefalensi responden terbanyak pada usia 15-24 tahun (328 responden). Berdasarkan hasil pemeriksaan, belum ditemukan positif mikrofilaria dan positif antibody di dalam darah responden. Rentang usia dominan responden yang terlibat berbeda dengan rentang usia yang pernah dilakukan oleh Dewi *et all* (2015). Rentang usia prefalensi responden dominan pada usia 35-44 tahun dengan 47,50% adalah responden perempuan.¹⁸

2. Lama menetap responden di lokasi evaluasi status endemisitas filariasis

Desa Binje dan Peunayan di Kabupaten Aceh Utara dan Desa Tijue dan Paya di Kabupaten Pidie adalah dua desa endemis filaria sedangkan Desa Matang Seulimeng dan Sungai Paoh Firdaus di Kota Langsa termasuk desa wilayah non endemis. Secara keseluruhan jumlah responden (Tabel 3.1) yang mencapai 1.749 (dengan missing data 51 responden karena di bawah usia ≤ 6 tahun), 2,5% sudah menetap selama 1-5 tahun, 4,86% sudah menetap selama 6-7 tahun, 20,35% sudah menetap selama 8-14 tahun, 20,70% sudah menetap 15-24 tahun, 16,70% sudah menetap selama 25-34 tahun, 15,43% sudah menetap selama 35-44 tahun, 12,40% sudah menetap selama 45-44 tahun dan 7,6% sudah menetap selama 55-tahun. Responden yang paling banyak adalah sudah menetap selama 8-14 tahun yaitu mencapai 20,70%.

Oleh karena hasil pemeriksaan darah jari belum ditemukan mikrofilaria, antibodi terhadap *Brugia malayi* atau antigen *Wucheria bancrofti* maka belum dapat dianalisis lebih jauh lama menetap dengan infeksi filariasis. Analisis lama tinggal atau lama menetap di wilayah endemis pernah dilakukan oleh Susatyo JA tahun 2013. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara IgG4 anti-filaria terhadap lama menetap responden.¹⁸ Meskipun evaluasi yang dilakukan di Kabupaten Aceh Utara, Kota Langsa dan Pidie tidak mengukur kadar IgG4, namun pemeriksaan antibodi untuk infeksi oleh *Brugia malayi* (*Brugia Test*) merupakan langkah awal atau data dasar untuk mengukur kadar IgG4.

3. Apakah tahu tentang filariasis

Menurut pendapat Green (1980) yang terdapat didalam Notoatmojo S (2005), perilaku seseorang ditentukan oleh pengetahuan, sikap, kepercayaan, adat istiadat atau tradisi setempat responden tersebut. Apabila seseorang memiliki pengetahuan atau pemahaman positif terhadap suatu objek maka diharapkan orang tersebut akan memiliki sikap dan perilaku positif terhadap objek tersebut. Akan tetapi, tidak selamanya pengetahuan yang positif juga diiringi dengan sikap dan perilaku positif. Hal ini mungkin dipengaruhi faktor lain, seperti motivasi, niat, kehendak, fasilitas, dan pengalaman.²⁰

Pengetahuan responden yang dieksplor dalam kegiatan ini hanya sebatas apakah responden tahu tentang filarisis. Dari sebanyak 1.800 responden yang ikut serta, 73,3% responden mengetahui tentang filariasis dan bahwa filariasis itu adalah penyakit kaki gajah. Namun, kecenderungan filariasis yang mereka tahu adalah penyakit kaki gajah yang kakinya membesar. Sedangkan informasi lebih lanjut seperti *lympha adenitis* (pembengkakan akibat peradangan kelenjar getah bening di leher atau di ketiak), demam filaria, *retrograde limphangitis* (pembengkakan pembengkakan akibat peradangan kelenjar getah bening di kaki/lengan sampai ke ujung) masyarakat belum mengetahuinya. *Lympha adenitis* pada masyarakat Aceh lebih di kenal sebagai “barah”.

Berdasarkan persentase jumlah responden yang tahu tentang filariasis ($\geq 50\%$) maka dapat dikatakan bahwa pengetahuan tahu tentang filariasis dapat dikatakan baik. Pengetahuan yang baik mengenai tahu tentang filariasis ini diharapkan dapat mendukung sikap responden tentang pernah atau tidak pernah minum obat filarisis (diperlu kajian lebih mendalam). Penelitian yang dilakukan oleh Astuti EP., *et all* (2014) di Tiga Desa Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung, berdasarkan hasil analisis didapatkan 97% (194 orang responden) tahu tentang penyakit kaki gajah.¹⁶

4. Berapa kali sudah minum obat filariasis

Kecamatan Nisam atau wilayah kerja Puskesmas Nisam di Aceh Utara memiliki 8 desa (gampong) dengan luas wilayah 241,47 km². Dari sebanyak 600 responden yang dievaluasi di 2 desa dalam wilayah kerja Puskesmas Nisam, 326 responden (54,3%) belum pernah minum obat dan 271 responden pernah minum obat. Dari 271 responden (45,16%) yang minum obat, 19% (114) sudah pernah minum obat 1 kali, 26% (156) minum obat 2 kali, dan 0,16% minum obat 3 kali. Perilaku minum obat pada masyarakat di Kabupaten Nisam, berbeda dengan pada masyarakat Kecamatan

Pemayang, Kabupaten Batang Hari, Jambi. Sebanyak 324 responden yang ikut serta, 279 responden (86,1%) yang menjawab pernah menerima obat namun tidak diketahui apakah responden yang menerima obat meminumnya.¹⁵

Untuk Kabupaten Pidie, Desa Tijue dan Desa Paya merupakan wilayah endemis filaria di wilayah kerja Puskesmas Sigli. Sebanyak 600 responden yang ikut serta, pada saat ditanya sudah berapa kali minum obat, 190 (31,6%) diantaranya mengatakan belum pernah minum obat, 67,6% pernah minum obat dan 3 responden mengatakan pernah mendapatkan obat tapi tidak minum. Untuk 406 responden yang pernah minum obat, 62,3% minum obat filariasis satu kali, 17,48% minum obat filariasis sudah dua kali, 20,90% minum obat 3 kali dan 0,24% (1 responden) sudah minum obat sampai 5 kali.

Menurut Astuti EP *et all* (2014), tingkat kepatuhan minum obat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan masyarakat di tiga desa di Kecamatan Majalengka Kabupaten Bandung. Namun, pada kegiatan evaluasi status endemisitas filariasis ini tidak menelusuri lebih mendalam tentang bagaimana pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap pencegahan, pengendalian, pengobatan penyakit filariasis.¹⁶

Kota Langsa merupakan daerah non endemis filariasis pada saat maping tahun 2013 sehingga dalam evaluasi status endemisitas filariasis ini, Kota Langsa dalam kondisi belum pernah melakukan POMP. Dari sebanyak 600 responden yang dievaluasi dengan pemeriksaan mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT* hanya 2 responden yang mengatakan pernah minum obat filariasis 1 kali, 3 responden pernah mendapatkan obat namun tidak minum dan 592 diantaranya mengatakan belum pernah mendapatkan obat filariasis (Tabel 5.1). Di duga, dua responden yang menyatakan pernah minum obat 1 kali merupakan responden yang hanya tinggal sesaat di Desa Sungai Paoh Firdaus dan Matang Seulimeng.

5. Pemeriksaan mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT* untuk evaluasi status endemisitas Filariasis.

Pelaksanaan POMP di Provinsi Aceh serentak dimulai pada tanggal 25 Oktober sampai dengan selesai tergantung kebijakan dari pemerintah daerah setiap kabupaten. Kegiatan evaluasi status endemisitas filariasis dilaksanakan pada rentang waktu 21 Oktober s.d 29 November di 2016. Oleh karena rentang waktu pelaksanaan bertepatan dengan pelaksanaan POMP maka diduga hal ini mempengaruhi hasil evaluasi mikrofilaria, antibodi maupun antigennya di dalam tubuh responden. Berdasarkan hasil

pemeriksaan mikroskopis di Kabupaten Aceh Utara, Kota Langsa dan Pidie belum ditemukan mikrofilaria di dalam darah responden, demikian juga pemeriksaan antibodi (*Brugia test*) dan antigen (*ICT*).

Berdasarkan informasi dari dinas kesehatan Kabupaten Aceh Utara, besaran cakupan filariasis di kabupaten sebesar 84% (tahun 2015) dan 88% (tahun 2016). Sedangkan cakupan untuk desa sentinel (wilayah kerja PKM Nisam) yang merupakan lokasi evaluasi status endemisitas berdasarkan info dari petugas penanggung jawab filariasis sebesar 91% di tahun 2015 dan 92% di tahun 2016. Angka cakupan POMP tersebut sudah diatas angka minimal target WHO yaitu 85%. Oleh karena itu, tidak ditemukannya mikrofilaria, antibodi ataupun antigen dalam darah responden dikarenakan peredaran mikrofilaria yang sudah rendah atau bahkan sudah tidak ada lagi.

Kota Langsa berdasarkan hasil mapping tahun 2013 masih sebagai wilayah non endemis filariasis dengan *mf rate* 0%. Berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT*, masyarakat di Kota Langsa yang ikut berperan dalam evaluasi ini belum ditemukan positif mengandung mikrofilaria, antibodi terhadap *Brugia malayi* ataupun antigen *Wuchereria bancrofti* dalam darah mereka. Hasil ini masih ada sinkronisasi dengan mapping tahun 2013 tersebut bahwa *microfilaria rate (mf rate)* masih dibawah 0.

Kabupaten Pidie merupakan wilayah endemis filariasis yang sudah melakukan pemberian obat massal pencegahan (POMP) masuk ke tahun ke 5. Berdasarkan informasi dari dinas kesehatan setempat, data cakupan POMP Tahun 2015 mencapai 60-69%. Sedangkan tahun 2016, Kabupaten Pidie sedang dalam proses TAS (*Transmission Assessment Survey*), namun sampai saat ini berdasarkan info dari dinas kesehatan belum didapat informasi apakah sudah lulus atau gagal. Bila merujuk pada hasil pemeriksaan evaluasi status endemisitas filariasis ini, maka Kabupaten Pidie (terutama Gampong Tujie dan Gampong Paya) adalah wilayah yang sudah non endemis filaria dimana *mf rate* <0%. Cakupan evaluasi ini hanya pada 1 kecamatan saja yaitu kecamatan Pidie sedangkan untuk data kasus filaria terdapat juga di kecamatan-kecamatan yang lain. Sehingga, untuk mendapatkan data bahwa infeksi oleh *Brugia malayi* dan transmisi oleh *Wuchereria bancrofti* di Kabupaten Pidie harus dilakukan pada beberapa kecamatan lain juga.

6. Penangkapan Nyamuk

Untuk mendukung konfirmasi vektor filariasis di ketiga lokasi penelitian dilakukanlah penangkapan nyamuk malam hari. Secara protokol (rencana awal) penelitian, nyamuk hasil penangkapan akan di lakukan pembedahan kelenjar ludah. Tujuan pembedahan kelenjar ludah, untuk mendapatkan mikrofilaria infeksi L₃. Oleh karena keterbatasan tenaga dan beberapa hal, pembedahan kelenjar ludah tidak dilakukan dan nyamuk hanya diidentifikasi species. Identifikasi nyamuk sesuai dengan buku kunci identifikasi Ramparattanarithikul.²¹ (Tabel 6).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

1. Nilai *microfilaria rate* (*mf rate*) di daerah yang telah melaksanakan POPM 5 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan di daerah non endemis (Kota Langsa) ≤ 0 .
2. Berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis, species *microfilaria* yang dominan di daerah POPM 5 tahun (Kabupaten Aceh Pidie), POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara), dan di daerah non endemis (Kota Langsa) belum ditemukan.
3. Berdasarkan hasil identifikasi, vektor yang berpotensi sebagai vektor filaraisis di daerah POPM 3 tahun (Kabupaten Aceh Pidie) dan di daerah non endemisi

(Kota Langsa) adalah *Culex quinquefasciatus* sedangkan di POPM 1 tahun (Kabupaten Aceh Utara) adalah *Culex sitiens*.

Saran :

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menelusuri dan mengidentifikasi antigen atau antibodi mikrofilaria dengan pemeriksaan Elisa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Subdit Filariasis dan Kecacingan, Kementerian Kesehatan. "*Rencana Pre TAS Kabupaten/Kota*". Jakarta. 2012.
2. World Health Organization, Global Programme to Eliminate. "Monitoring and Epidemiological Assessment of Mass Drug Administration: Lymphatic Filariasis, Manual for National Elimination Programmes". World Health Organization. 2011.
3. World Health Organization, Global Programme to Eliminate. "Monitoring and Epidemiological Assessment of Mass Drug Administration: Lymphatic Filariasis, Manual for National Elimination Programmes". World Health Organization. 2011.
4. Dirjen PPM & PL. *Pedoman Penentuan Daerah Endemis Penyakit Kaki Gajah (Filariasis)*. Depkes RI. Jakarta. 2002.

5. Sub Din P2PL. *Survei Data Filariasis di Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam*. Dinkes Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam. 2007.
6. Subdit Filariasis dan Kecacangan. *Data Endemisitas Filariasis di Indonesia Sampai Dengan Bulan Juli 2014*. Ditjen P2 PL, Kementerian Kesehatan RI. 2014.
7. Subdit Filariasis dan Kecacangan, Kementerian Kesehatan. “*Rencana Pre TAS Kabupaten/Kota*”. Jakarta. 2012.
8. N. Rahmah, et.al. “Specificity and sensitivity of a rapid dipstick test (*Brugia Rapid*) in the detection of *Brugia malayi* infection”. *Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol. 95, Pp 601—604.
9. Stanley Lemeshow, et.al. “*Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*”. Penerjemah: Dibyو Pramono. Penyunting: Hari Kusnanto. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 1997.
10. Lim Boo Liat, Kurniawan, L. M. Sudomo. Joesoef, A. “Status of Brugian Filariasis Research in Indonesia and Future Studies”. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 13 (2), 31—55. 1985.
11. Peraturan Menteri Kesehatan, Nomor. 94 Tahun 2014 Tentang Penanggulangan Filariasis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
12. WHO, Transmission Assesment Survey in the Global Program Eliminate Lymphatic Filariasis, WHO 2011
13. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Menkes Hadiri Puncak Belkaga di Gunung Mas. Download Tgl 10 Januari 2016.
<http://www.depkes.go.id/article/view/16100500002/menkes-hadiri-puncak-belkaga-di-gunung-mas.html>.
14. Wahyono Miko Yunis Tri. 2010. Analisis Epidemiologi Deskriptif Filariasis Di Indonesia. *Buletin JendelaEpidemiologi, Filariasis di Indoensia*. Vol. 1. ISSN : 2087-1546. Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Kementrian Kesehatan RI.
15. Ambarita L., Taviv Y., Sitorus H., Pahlepi RI., Kasnodihardjo. 2014. Perilaku Masyarakat Terkait Penyakit Kaki Gajah Dan Program Pengobatan Massal Di Kecamatan Pelayung Kabupaten Batanghari, Jambi. *Jurnal Media Litbangkes*. Vol. 24 No. 4. Hal : 191-198.
16. Astuti EP., Ipa M., Wahono T, Ruliansyah A. 2014. Analisis Perilaku Masyarakat Terhadap Kepatuhan Minum Obat Filariasis di Tiga Desa Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung Tahun 2013. *Jurnal Media Litbangkes*. Vol. 24 No. 4, Desember 2014, 199 – 208.

17. Santoso., Taviv Y., Mayasari R. 2014. Pengaruh Promosi kesehatan terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat tentang filariasis. (Effect of Health Promotion to Community Knowledge, Attitude and Behavior of Filariasis). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. Vol. 17 No. 2 : 167–176
18. Dewi MR., Tuti S., Ganefa S., Anwar C., Larasati R., Ariyanti E., Herjati H and Brady M. 2015. Brugia Rapid™ antibody responses in communities of Indonesia in relation to the results of ‘transmission assessment surveys’ (TAS) for the lymphatic filariasis elimination program. *J. Parasites & Vectors*. 8:499. DOI 10.1186/s13071-015-1093-x.
19. Susantyo JA., Wibowo H. 2013. *Tesis*. Hubungan Antara Status Kependudukan dan Lama Menetap Dengan Kadar IgG4 antifilaraisis di Daerah Endemis Filariasis, Kecamatan Pondok gede, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Departemen Parasitologi. UI. Jakarta.
20. Notoatmodjo, 2005. Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi. Jakarta: Rineka cipta.
21. Ramparattanarithikul *et all*. 2016. Kunci Identifikasi Nyamuk Kompilasi Oriental Regional. Cetakan Ulang Oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoar Penyakit, Salatiga.
22. Depkes RI. 1999. Petunjuk Teknis Pemberantasan Sarang Nyamuk. Ditjen PPM&PL. Jakarta.

LAMPIRAN



Gambar 1. Pengambilan Darah Jari Untuk Pemeriksaan Mikroskopis, *Brugia Test* dan *ICT* Di Kabupaten Pidie.



Gambar 2 Slide Darah Jari Untuk Pemeriksaan Mikroskopis Filarasis



Gambar 3. Antusiasme warga untuk ikut serta dalam evaluasi status endemisitas filarisis di Kota Langsa.



Gambar 4. Penangkapan nyamuk umpan ternak di Kabupaten Aceh Utara.