

**INTERPRETASI HASIL PEMERIKSAAN MIKROFILARIA
BERDASARKAN VARIASI WAKTU PADA *SUSPECT*
FILARIASIS DI KECAMATAN LANDONO,
KECAMATAN KONDA, DAN
KECAMATAN KABANGKA**



KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Diploma III Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari
Jurusan Analis Kesehatan*

OLEH :

SITTI FATMA EKA PUTRI

P00341014034

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**INTERPRETASI HASIL PEMERIKSAAN MIKROFILARIA
BERDASARKAN VARIASI WAKTU PADA SUSPEK FILARIASIS DI
KECAMATAN LANDONO, KECAMATAN LANDONO, DAN
KECAMATAN KABANGKA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

SITTI FATMA EKA PUTRI
P00341014034

**Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing
Menyetujui :**

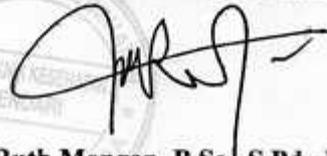
Pembimbing I


Fannie E. Hasan, DCN., M. Kes
NIP. 196701311989032002

Pembimbing II


Satya Darmayasa, S.Si., M.Eng
NIP. 19870929015032002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan


Ruth Mongan, B.Sc., S.Pd., M.Pd
NIP: 195601041982122001



HALAMAN PENGESAHAN

**INTERPRETASI HASIL PEMERIKSAAN MIKROFILARIA
BERDASARKAN VARIASI WAKTU PADA *SUSPECT*
FILARIASIS DI KECAMATAN LANDONO,
KECAMATAN KONDA, DAN
KECAMATAN KABANGKA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

SITTI FATMA EKA PUTRI
P00341014034

**Telah Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji
Pada Tanggal 29 Juli 2017 dan Dinyatakan
Telah Memenuhi Syarat**

Menyetujui

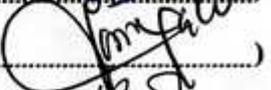
Askrening,SKM.M.Kes

Fonnie E. Hasan,DCN.,M.Kes

Hj. St. Rachmi Misbah, S.Kp.,M.Kes

Supiati,STP.,MPH

Satya Darmayani, S.Si.,M.Eng

()
()
()
()
()

Mengetahui,

Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kendari



Ruth Mongan, B.Sc., S.Pd., M.Pd
NIP. 195601041982122001

RIWAYAT HIDUP PENELITI



A. Identitas Diri

Nama : Sitti Fatma Eka Putri
NIM : P00341014034
Tempat, Tanggal Lahir : Lendeo, 22 Oktober 1995
Suku / Bangsa : Muna / Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

B. Pendidikan

1. SD Negeri 04 Kabangka, tamat tahun 2008
2. MTs. Lendeo, tamat tahun 2011
3. SMA Negeri 01 Kabangka, tamat tahun 2014
4. Sejak tahun 2014 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Analisis Kesehatan

MOTTO

Tidak ada masalah yang tidak bisa diselesaikan

Selama masih ada komitmen untuk menyelesaikannya

Berjalan dengan penuh keyakinan dan keikhlasan

Istiqomah dalam menghadapi cobaan

Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya

Dan usaha yang disertai dengan doa,

Karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan berubah
dengan sendirinya

Tanpa usaha

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan
kesanggupannya”

(Q.S. Al-Baqarah : 286)

Karya tulis ini kupersembahkan kepada
Ibu dan Bapakku yang tersayang, keluargaku
yang tercinta, Almamaterku, Agama,
Bangsa dan Negaraku teman-teman dan
orang yang sangat menyayangiku

ABSTRAK

Sitti Fatma Eka Putri (P00341014034) Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu *Suspect* Filariasis di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka. Dibimbing oleh **Ibu Fonnice E. Hasan dan Ibu Satya Darmayani** (xiv + 4 Daftar Tabel + 6 Daftar Gambar + 7 Daftar Lampiran + 40 Halaman).

Latar Belakang : Mikrofilaria akan masuk keperedaran darah dan tinggal di kelenjar getah bening dimana penyakit ini dikenal dengan filariasis (kaki gajah). Mikrofilaria dapat ditemukan dalam darah pada puncak masa periodik, yakni antara jam 10 malam sampai tengah malam.

Tujuan penelitian : Untuk mengetahui hasil pemeriksaan pengambilan sampel parasit mikrofilaria pada pukul 18.00 – 22.30, 22.30 – 01.30, 01.30 – 04.30 WITA.

Metode: Jenis penelitian ini adalah study kasus yaitu menggunakan teknik sediaan darah dengan prinsip pemeriksaan adalah dengan meneteskan darah lalu dipaparkan diatas.

Hasil penelitian: Penelitian ini di laksanakan di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka pada tanggal 19 – 25 Juli 2017. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 5 orang yang merupakan *suspect* filariasis yang diambil pada malam hari. Menunjukkan hasil bahwa dari 5 orang *suspect* filariasis yang melakukan pemeriksaan mikrofilaria saat penelitian pukul 22.30 – 01.30 dan 01.30 – 04.30 WITA memiliki hasil positif pada sampel suspek filariasis di Kecamatan Landonu, dan kecamatan Konda. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil mikrofilaria baik di lakukan pengambilan sampel darah pada pukul 11.00 sampai menjelang subuh.

Saran : Bagi peneliti selanjutnya terkait penelitian ini dapat melanjutkan penelitian tentang gambaran hasil pemeriksaan mikrofilaria menggunakan teknik apusan darah tebal pada *suspect* filariasis.

Kata Kunci : Pemeriksaan Mikrofilaria, Variasi Waktu, Filariasis

Daftar Pustaka : 29 buah (2001-2014)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “**Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu pada Suspect Filariasis di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka**”. Penelitian ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III (D III) pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan.

Proses penulisan karya tulis ini telah melewati perjalanan panjang, dan penulis banyak mendapatkan petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga menghanturkan rasa terimakasih kepada **Ibu Fonnice E. Hasan, DCN.,M.Kes** pembimbing I dan **Ibu Satya Darmayani, S.Si,M.Eng** selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, kesabaran dalam membimbing dan atas segala pengorbanan waktu dan pikiran selama menyusun karya tulis ini. Ucapan terima kasih penulis juga tujukan kepada:

1. Bapak Petrus, SKM., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
3. Ibu Ruth Mongan, B.Sc., S.Pd., M.Pd selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan.
4. Kepada Bapak dan Ibu Dewan Penguji, Ibu Askrening,SKM.M.Kes., Ibu Hj. St. Rachmi Misbah, S.Kp.,M.Ke., dan Supiati,STP.,MPH yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan serta seluruh staf dan karyawan atas segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu.
6. Teristimewa dan tak terhingga penulis ucapkan terima kasih kepada Ayahanda Fajar dan Ibunda Wd. Suriati yang selama ini telah banyak berkorban baik materi maupun non materi demi kesuksesan penulis serta

terima kasih buat saudara-saudaraku tersayang Nurul Muhlisah Fajar, Febi Febri Anti Fajar, Amel Amelia Fajar dan Madhan Nugrah Pratama.

7. Kepada sahabat-sahabatku tersayang “Desy, Lisna, Anna, Ahmad, Gizi, Uci, Lili, Popi, Ajan, Anan,” terimakasih atas motivasi dan semangat kalian selama ini.
8. Seluruh teman-teman seperjuanganku mahasiswa jurusan analis kesehatan yang dari awal kita bersama hingga saat ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas dukungan yang kalian berikan.

Penulis menyadari sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan dan kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis ini.

Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya. Karya ini merupakan tugas akhir yang wajib dilewati dari masa studi yang telah penulis tempuh, semoga menjadi awal yang baik bagi penulis. Aamiin.

Kendari, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Filariasis	7
B. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan filariasis	21
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran	24
B. Kerangka Pikir	25
C. Variabel Penelitian	25
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	26
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Sampel Uji	27
D. Pengambilan Sampel	27
E. Parameter dan Teknik Penelitian	28
F. Prosedur Kerja	28
G. Jenis Data	29
H. Sumber Data	29
I. Rancangan Penelitian	30
J. Alur Penelitian	30

K. Penyajian Data.....	31
L. Etika Penelitian.....	31

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian	32
B. Hasil Penelitian.....	33
C. Pembahasan	37

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan.....	38
B. Saran	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada suspek di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda dan Kecamatan Kabangka.....	36
Tabel 5.2	Distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 18.00 – 22.30 pada suspek di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda dan Kecamatan Kabangka	37
Tabel 5.3	Distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 22.30 – 01.30 pada suspek di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda dan Kecamatan Kabangka	37
Tabel 5.4	Distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 01.30 – 04.30 pada suspek di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda dan Kecamatan Kabangka	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mikrofilaria <i>Wuchereria bancrofti</i>	12
Gambar 2.2 Siklus Hidup Penularan Filariasis.....	18
Gambar 5.1 Hasil pemeriksaan negatif pada <i>suspect</i> filarisis di Kecamatan Kabangka.....	37
Gambar 5.2 Larva stadium 1 pada suspek filariasis di Kecamatan Landono padapukul 22.30 – 01.30.....	38
Gambar 5.6 Mikrofilaria stadium 2 pada suspek filariasis pukul 22.30 -01.30 di Kecamatan Landono.....	38
Gambar 5.7 Mikrofilaria stadium 3 pada suspek filariasis pukul 01.30 – 04.30 di Kecamatan Konda.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Permohonan Kesiediaan Menjadi Responden
- Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 3 : Master Tabel
- Lampiran 4 : Surat Izin Penelitian dari Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara
- Lampiran 5 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 6 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 7 : Surat Keterangan Bebas Pustaka

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia melalui sidang Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menegaskan tentang kepedulian utama masyarakat dunia untuk mencapai tujuan pembangunan *millennium* (*Millennium Development Goals-MDGs*) yang programnya sebagian besar terfokus pada kesehatan. Salah satu prioritas dalam program kesehatan tersebut adalah pemberantasan, pencegahan penyakit menular yang di dalamnya termasuk filariasis (WHO,2011).

Sebelum diresmikan program eliminasi filariasis oleh WHO (*The Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis*) pada tahun 2002, lebih dari 80 negara mengalami endemik filariais itu milyar orang diseluruh dunia an 60 % negara-negara tersebut berada di Asia Tenggara. Jumlah orang yang beresiko terinfeksi filariasis melebihi satu milyar orang diseluruh dunia. Pada tahun 1996, WHO memperkirakan bahwa sekitar 120 juta orang di dunia telah terinfeksi penyakit filariasis, diantaranya sekitar 40 juta orang mengalami gejala klinis penyakit tersebut. Walaupun tidak fatal, WHO telah menetapkan bahwa penyakit filariasis sebagai salah satu penyebab utama kecacatan permanen dalam jangka waktu yang sangat lama. Filariasis menjadi masalah kesehatan masyarakat dunia sesuai dengan resolusi *World Health assembly* (WHA) pada tahun 1997. Program eliminasi filariasis di dunia dimulai berdasarkan deklarasi WHO tahun 2000 (WHO, 2011).

Mikrofilaria merupakan larva cacing filaria akan dilepaskan kedalam pembuluh darah manusia pada saat nyamuk mengisap darah. Mikrofilaria akan masuk keperedaran darah dan tinggal di kelenjar getah bening dimana penyakit ini dikenal dengan filariasis (kaki gajah). Mikrofilaria dapat ditemukan dalam darah pada puncak masa periodik, yakni antara jam 10 malam sampai tengah malam (Soedarto, 2009).

Periodisitas mikrofilaria dan perilaku menggigit nyamuk berpengaruh terhadap resiko penularan. Mikrofilaria yang bersifat peroidik nokturna (mikrofilaria hanya terdapat di dalam darah tepi pada waktu malam) memiliki vektor yang aktif mencari darah pada waktu malam, sehingga penularan juga terjadi pada malam hari. (Gandasuhada, 2008).

Waktu terbagi atas dua kata, yaitu sebagai *kronos* dan *kairos*. Kronos adalah waktu – waktu yang kita jalani, misalnya Senin, Selasa, Sehari, Sebulan, Setahun. Sedangkan Kairos adalah waktu yang bermakna bagi kita.

Filariasis merupakan penyakit yang mudah menular, semudah penyebaran DBD atau malaria. Di seluruh dunia, ada 120 juta orang terinfeksi limfatik filariasis dan 1,3 milyar orang berada pada resiko terinfeksi. Penduduk di 83 negara beresiko terinfeksi filariasis, terutama di daerah tropis dan beberapa daerah subtropis seperti, Asia, Afrika, dan Pasifik Barat. Dari 1,3 milyar penduduk tersebut, 851 juta di antaranya tinggal di Asia Tenggara. Indonesia menjadi negara dengan kasus filariasis paling tinggi. Pada komunitas di daerah endemis filariasis, sekitar 10 % wanita dapat mengalami pembengkakan tungkai dan 50 % pria dapat mengalami kelainan kaki dan organ genitalia akibat penyakit ini (WHO, 2010).

Filariasis disebut *elephantiasis* atau penyakit kaki gajah adalah penyakit menular menahun yang disebabkan oleh cacing dari famili *filarioidea* (*Wuchereria bancrofti*, *Bugia malayi*, dan *Brugia timori*), yang ditularkan oleh berbagai jenis nyamuk, menyerang saluran dan kelanjar getah bening (sistem limfatik) dan dapat menyebabkan gejala klinis akut atau kronis. Penyakit ini bersifat manahun (kronis) dan bila tidak mendapatkan pengobatan yang tepat dapat merusak sistem limfe dan menimbulkan cacat permanen berupa pembesaran kaki, lengan, payudara, serta alat kelamin, baik pada laki-laki maupun perempuan (Depkes RI, 2008).

Cara filaria menginfeksi manusia yaitu melalui gigitan vektor Antropoda, misalnya nyamuk. Vektor ini menjadi infeksi karena menelan

mikrofilaria yang berada dalam darah mamalia. Setiap spesies filaria mempunyai pola daur hidup yang kompleks. Infeksi pada manusia terjadi apabila terkena pemaparan larva infeksi secara intensif dalam jangka waktu lama. Setelah pemaparan, diperlukan waktu bertahun-tahun untuk terjadinya perubahan patologis nyata pada manusia (Onggawaluyo, 2002).

Diagnosa penyakit filariasis dilakukan dengan pemeriksaan mikrofilaria. Pemeriksaan mikrofilaria merupakan pemeriksaan menggunakan apusan darah/sediaan darah dengan bantuan pewarnaan Giemsa untuk mendeteksi mikrofilaria/cacing mikrofilaria tersebut dalam sel darah penderita yang diambil pada malam hari. Indikasi pemeriksaan mikrofilaria yaitu untuk membantu menegakkan diagnosis penyakit filariasis/kaki gajah (Onggawaluyo, 2002).

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang menjadi kawasan endemik penyakit tropis, antara lain malaria, kusta, demam berdarah dengue, dan filariasis (kaki gajah). Upaya pencegahan penyakit filariasis yaitu dengan menghindarkan diri dari gigitan nyamuk vektor seperti menggunakan kelambu sewaktu tidur, menutup ventilasi rumah dengan kawat kasa nyamuk, menggunakan obat nyamuk semprot atau obat nyamuk bakar, mengoles kulit dengan obat anti nyamuk (Depkes, 2009).

Di Indonesia, Filariasis disebabkan oleh tiga spesies cacing filaria, yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, dan *Bugia timori*. Di Indonesia hingga saat ini telah teridentifikasi 3 spesies nyamuk dari lima genus, yaitu *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*, dan *Armigeres*. Filariasis secara perlahan mengganggu kesehatan masyarakat, menyebabkan kecacatan tetap, penurunan produktivitas klien dan keluarga (Sudomo, 2008).

Menurut penelitian Uloli (2007), Analisis faktor-faktor kejadian filariasis di Kabupaten Bolango Provinsi Gorontalo. Hasil penelitiannya adalah variabel perilaku, lingkungan dan sosial budaya mempengaruhi kejadian filariasis di Kabupaten Bolango.

Menurut penelitian Jontari (2008), Analisis spasial faktor-faktor resiko kejadian filariasis di Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat tahun 2008. Hasil penelitiannya adalah pengetahuan, pendidikan, penghasilan, menggunakan kelambu, menggunakan kawat kassa, dan lingkungan mempengaruhi kejadian filariasis, kondisi lingkungan tempat tinggal (dekat/< 500 meter) dengan perkebunan kelapa sawit merupakan faktor resiko terkuat.

Menurut penelitian Santoso (2014) dilakukan untuk mengetahui penentuan jenis nyamuk *mansonia* sebagai tersangka vektor filariasis *brugia malayi* di kabupaten Muaro Jambi Spesies nyamuk tertangkap paling banyak adalah *Mansonia*. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu jambi mendapatkan 24 spesies nyamuk *Mansonia*. Nyamuk yang paling banyak tertangkap adalah *Cx. Quinquefasciatus*. Selain itu juga ditemukan vektor utama untuk filariasis *B. Malayi* tipe subperiodik nokturna, yaitu *Ma.uniformis*, *Ma.dives*, *Ma.annulata* dan *M. Bonneae* (Santoso, 2014).

Berdasarkan survey morbiditas filaria, Provinsi Sulawesi Tenggara merupakan daerah endemis filaria. Penemuan kasus filariasis di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2009 – 2013 menunjukkan penurunan yang konsisten. Pada tahun 2009 ditemukan 89 kasus, tahun 2010 ditemukan 77 kasus, tahun 2011 ditemukan 74 kasus, tahun 2012 ditemukan 72 kasus, dan tahun 2013 menjadi 64 kasus. Meskipun terjadi penurunan tapi masih merupakan masalah kesehatan nasional karena tercatat dalam 10 penyakit terbanyak di Provinsi Sulawesi Tenggara (Dinkes, 2013).

Berdasarkan Laporan Tahunan P2PL Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2014 tentang kasus filariasis menunjukan peningkatan yaitu ditemukan 85 kasus, dan tahun 2015 ditemukan 35 kasus, sedangkan tahun 2016 ditemukan 22 kasus (Dinkes, 2016)..

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan

Variasi Waktu Pada *Suspect* Filariasis di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana interpretasi hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui interpretasi hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan mikrofilaria pada pukul 18.00 – 22.30 WITA
- b. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan mikrofilaria pada pukul 22.30 – 01.30 WITA
- c. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan mikrofilaria pada pukul 01.30 – 04.30 WITA

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Untuk Institusi Pendidikan

Sebagai sumbangan ilmiah terhadap almamater Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari. Serta bahan informasi dan masukan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan bagi calon pranata laboratorium kesehatan terutama di bidang Parasitologi.

- b. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengalaman, dan pengetahuan serta bahan dalam penerapan ilmu metode penelitian, khususnya tentang pemeriksaan mikrofilaria (kaki gajah).

c. Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menambah dan memperluas keilmuan khususnya dalam bidang Parasitologi tentang pemeriksaan mikrofilaria serta dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktisi

Sebagai dasar dalam pengembangan teknik dilaboratorium terutama dalam peningkatan sensitifitas pemeriksaan mikrofilaria.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Filariasis

1. Pengertian penyakit filariasis

Filariasis atau yang disebut juga penyakit kaki gajah adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi parasit nematoda atau cacing filaria limfatik yang ditularkan oleh nyamuk *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, dan merusak jaringan pada manusia yang mengenai kelenjar/saluran getah bening, dengan gejala akut berupa demam berulang, disertai tanda-tanda peradangan kelenjar/saluran getah bening serta stadium lanjut berupa cacat anggota tubuh (Achmadi, 2001).

Filariasis merupakan penyakit menahun dan disebabkan oleh cacing filaria yang terdiri dari tiga spesies yaitu *Brugia malayi*, *Brugia timori* dan *Wuchereria bancrofti*. Indonesia yang beriklim tropis merupakan salah satu negara endemis filariasis. Penyakit ini tidak menyebabkan kematian tetapi menyebabkan cacat seumur hidup, stigma sosial maupun hambatan psikososial sehingga menurunkan produktifitas kerja penderita, keluarga dan masyarakat yang menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar (Depkes, 2006).

Filariasis disebut *elephantiasis* atau penyakit kaki gajah adalah penyakit menular menahun yang disebabkan oleh cacing dari famili *filariodea* (*Wuchereria bancrofti*, *Bugia malayi*, dan *Brugia timori*), yang ditularkan oleh berbagai jenis nyamuk, menyerang saluran dan kelenjar getah bening (sistem limfatik) dan dapat menyebabkan gejala klinis akut atau kronis. Penyakit ini bersifat menahun (kronis) dan bila tidak mendapatkan pengobatan yang tepat dapat merusak sistem limfe dan menimbulkan cacat permanen berupa pembesaran kaki, lengan, payudara,

serta alat kelamin, baik pada laki-laki maupun perempuan (Depkes RI, 2008).

Filariasis (kaki gajah) digolongkan menjadi tiga jenis yang berbeda berdasarkan bagian tubuh yang terinfeksi. Klasifikasi tersebut adalah limfatik filariasis yang mempengaruhi sistem sirkulasi yang memindahkan cairan jaringan dan sel imun (sistem limfatik), filariasis subkutan menginfeksi area di bawah kulit dan bagian putih dari bola mata, filariasis rongga serosa menginfeksi rongga tubuh namun tidak menyebabkan penyakit (Sembel, 2009).

Filariasis adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi parasit nematoda yang tersebar di Indonesia. Walaupun penyakit ini jarang menimbulkan kematian tetapi dapat menurunkan produktivitas penderitanya karena timbulnya gangguan fisik. Penyakit ini jarang terjadi pada anak karena manifestasi kliniknya timbul setelah bertahun-tahun kemudian setelah terinfeksi. Gejala pembengkakan kaki muncul karena sumbatan mikrofilaria pada pembuluh limfe yang biasanya terjadi pada usia diatas 30 tahun setelah terpapar parasit selama bertahun-tahun. Akibat bagi penderitanya adalah kecacatan permanen yang sangat mengganggu produktivitas (Widoyo, 2008)

Filariasis adalah penyakit menular menahun yang disebabkan oleh infeksi cacing filaria yang ditularkan oleh berbagai jenis nyamuk (Muslim, 2009). Di Indonesia, Filariasis disebabkan oleh tiga spesies cacing filaria, yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, dan *Bulgia timori*. Di Indonesia hingga saat ini telah teridentifikasi 3 spesies nyamuk dari lima genus, yaitu *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*, dan *Armigeres*. Filariasis secara perlahan mengganggu kesehatan masyarakat, menyebabkan kecacatan tetap, penurunan produktivitas klien dan keluarga (Sudomo, 2008).

Filariasis merupakan masalah kesehatan yang menjadi perhatian baik pemerintah maupun tenaga kesehatan di dunia karena setiap tahun prevalensi penyakit ini selalu meningkat (Depkes, 2008). Seseorang dapat tertular filariasis, apabila orang tersebut mendapatkan gigitan nyamuk yang mengandung larva infeksi (Depkes, 2008).

Diagnosa penyakit filariasis dilakukan dengan pemeriksaan mikrofilaria. Pemeriksaan mikrofilaria merupakan pemeriksaan menggunakan apusan darah/sediaan darah dengan bantuan pewarnaan Giemsa untuk mendeteksi mikrofilaria/cacing mikrofilaria tersebut dalam sel darah penderita yang diambil pada malam hari. Indikasi pemeriksaan mikrofilaria yaitu untuk membantu menegakkan diagnosis penyakit filariasis/kaki gajah (Onggawaluyo, 2002)

Filariasis adalah suatu infeksi cacing filaria yang menginfeksi manusia melalui gigitn nyamuk dan dapat menimbulkan perbesaran pada anggota badan terutama pada tungkai. Cara filaria menginfeksi manusia yaitu melalui gigitan vektor Antropoda, misalnya nyamuk. Vektor ini menjadi infeksi karena menelan mikrofilaria yang berada dalam darah mamalia. Setiap spesies filaria mempunyai pola daur hidup yang kompleks. Infeksi pada manusia terjadi apabila terkena pemaparan larva infeksi secara intensif dalam jangka waktu lama. Setelah pemaparan, diperlukan waktu bertahun-tahun untuk terjadinya perubahan patologis nyata pada manusia (Onggawaluyo, 2002)

Mikrofilaria dapat ditemukan dalam darah pada malam hari dan siang hari, tetapi ditemukan dalam jumlah besar pada malam hari dan lebih banyak ditemukan dalam kapiler dan pembuluh darah paru-paru. (Onggawaluyo, 2002)

Infeksi penyakit ini terutama pada bagian tungkai yang menyebabkan pembengkakan dan deformasi organ tubuh. Pembekakan dan deformasi organ terjadi karena bentuk dewasa parasit cacing filaria

(umumnya *Wuchereria bancrofti*) yang hidup dalam kelenjar getah bening pada bagian tungkai, karena parasit tersebut menutup sistem getah bening, timbunan getah bening mengalami akumulasi. (Sembel, 2009)

2. Klasifikasi

Klasifikasi Filariasis :

Phylum : *Nemathehelminthes*

Class : *Nemathoda*

Ordo : *Spirurida*

Sub Family : *filarioidea*

Genus : - *Wuchereria*

- *Brugia*

- *Onchocerca*

- *Loa-loa*

- *Dipetanolema*

- *Mansonela*

- *Dilofilaria*

3. Etiologi Filariasis

Filariasis di Indonesia disebabkan oleh infestasi tiga spesies cacing filaria yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, dan *Brugia timori*. Cacing filaria ini termaksud famili filaridae, yang bentuknya langsing dan ditemukan di dalam sistem peredaran darah limfe, otot, jaringan ikat atau rongga serosa pada vertebrata. Cacing filaria mempunyai antigen yang spesifik untuk spesies dan juga dengan nematoda lainya (Depkes RI, 2008).

1) *Wuchereria bancrofti*

Periodisitas keberadaan mikrofilaria dalam darah tepi tergantung spesies. Parasit ini tersebar luas di daerah yang beriklim tropis di seluruh dunia. Pada umumnya, mikrofilaria *W. Bancrofti* bersifat periodisitas nokturna, artinya mikrofilaria terdapat di dalam

darah pada malam hari, pada siang hari mikrofilaria hanya terdapat di kapiler alat dalam (paru, jantung, ginjal, dan sebagainya).

Di daerah Pasifik bersifat subperiodik diurna, mikrofilaria terdapat di dalam darah siang dan malam hari, tetapi jumlahnya lebih banyak pada siang hari. Di Muangthai terdapat suatu daerah yang mikrofilarianya bersifat subperiodik nokturna. Daur hidup parasit ini memerlukan waktu sangat panjang. Masa pertumbuhan parasit di dalam tubuh nyamuk kurang lebih dua minggu dan pada manusia diduga selama tujuh bulan (Sutanto, 2008).

Berdasarkan epidemiologinya dibedakan menjadi dua, yaitu :

a) *Wuchereria bancrofti* tipe perkotaan (urban)

Ditemukan di daerah perkotaan seperti Jakarta, Bekasi, Tengerang, Semarang, Pekalongan, dan sekitarnya. Memiliki periodisitas nokturna dan ditularkan oleh nyamuk *Culex quinquefasciatus* yang berkembang biak di air limbah rumah tangga.

b) *Wuchereria bancrofti* tipe pedesaan (rural)

Ditemukan di daerah pedesaan di luar Jawa, terutama tersebar luas di Nusa Tenggara Timur. Mempunyai periodisitas nokturna dan ditularkan melalui berbagai jenis nyamuk *Anopheles*, *Culex*, dan *Aedes* (Depkes RI, 2008).

2) *Brugia malayi*

Brugia malayi bisa hidup dalam tubuh manusia maupun hewan (kucing, kerbau, dll). *Brugia malayi* ditemukan tersebar di berbagai wilayah Indonesia, periodisitas nokturna dan nonperiodik. *B. malayi* dapat dibagi dalam varian, yaitu yang hidup pada manusia ditularkan *Anopheles barbirostris* dan yang hidup pada manusia dan hewan ditularkan oleh nyamuk *Mansonia spp.* Masa pertumbuhan parasit ini dalam tubuh nyamuk sekitar 10 hari dan dalam tubuh manusia kurang lebih tiga bulan (Sudomo, 2009).

Berdasarkan epidemiologinya *Brugia malayi* dibedakan menjadi tiga, yaitu :

a) *Brugia malayi* tipe periodik nokturna

Mikrofilaria ditemukan di darah tepi pada malam hari. Nyamuk penularannya adalah *Anopheles barbirostris* yang ditemukan di daerah persawahan.

b) *Brugia malayi* tipe subperiodik nokturna

Mikrofilaria ditemukan di darah tepi pada siang dan lebih banyak ditemukan pada malam hari. Nyamuk penularnya adalah *Mansonia sp* yang ditemukan di daerah rawa.

c) *Brugia malayi* tipe non periodik

Mikrofilaria ditemukan di darah tepi baik malam maupun siang hari. Nyamuk penularnya adalah *Mansonia bonnae* dan *Mansonia uniformis* yang ditemukan di hutan rimba (Depkes RI, 2008).

3) *Brugia timori*

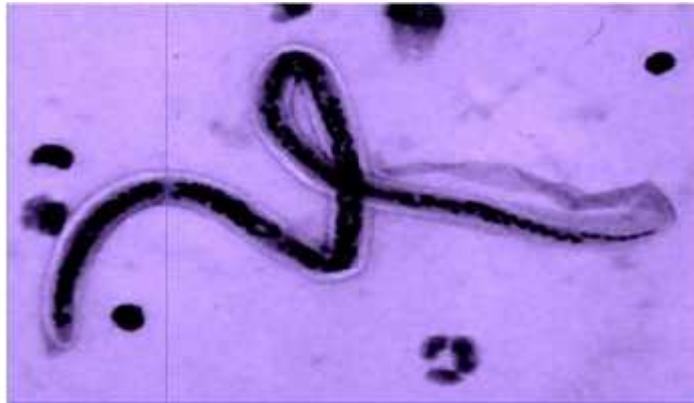
Brugia timori hanya terdapat pada manusia. Mikrofilaria *Brugia timori* mempunyai sifat *periodik nokturna*. Daur hidup parasit ini cukup panjang, tetapi lebih pendek dari pada *Wuchereria bancrofti*. Nyamuk penularannya adalah *Anopheles barbirostris* yang ditemukan di daerah persawahan di Nusa Tenggara Timur dan Maluku Utara. *Brugia timori* ditemukan di pulau-pulau Nusa Tenggara Timur dan Kepulauan Maluku Selatan. *Brugia timori* umumnya endemik di daerah persawahan dan vektor utamanya adalah *An. Barbirostris* (Sutanto, 2008).

4. Morfologi Cacing Filaria

Makrofilaria (Cacing dewasa) berbentuk silindrik, halus seperti benang, berwarna putih kekuning-kuningan. Pada ujung anteriornya terdapat mulut tanpa bibir an dilengkapi baris papila 2 buah, baris luar 4 buah dan baris dalam 10 buah. Cacing betina berukuran 55 x 0,16 mm dengan ekor lurus. Cacing betina mengeluarkan mikrofilaria bersarung,

panjangnya 177 – 230 mikron, lekuk tubuh kaku, panjang ruang kepala dua kali lebarnya. Inti tubuh tidak teratur dan ekornya mempunyai 1 – 2 inti tambahan.

Cacing jantan berukuran 23 – 0,09 mm, ekor melingkar dan bagian ujungnya terdapat papila 3 – 4 buah dan di belakang anus terdapat sepotong papila. Pada ujung ekor terdapat 4 – 6 papila kecil an 2 spikula yang panjangnya tidak sama. (Onggowaluyo, 2002)



Gambar 2.1 *Mikrofilaria Wuchereria bancrofti*

Ada delapan nematoda filaria yang menggunakan manusia sebagai inang definitifnya. Parasit tersebut dibagi dalam tiga kelompok berdasarkan relung cacing dalam tubuh manusia (www.jurnalmedika.com) sebagai berikut.

a) Filariasis Limfatik

Filariasis ini disebabkan oleh cacing *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, an *Brugia timori*. Cacing- cacing ini menempati sistem limfatik tubuh, termasuk nodus limfa. Pada kasus kronis, cacing ini menyebabkan penyakit elephantiasis (kaki gajah).

b) Filariasis Subkutan

Filariasis ini disebabkan oleh cacing *Loa loa* (cacing mata Afrika), *Mansonella streptocerca*, dan *Onchocerca volvulus*. Cacing ini mendiami lapisan subkutan kulit, pada lapisan lemak. Cacing *L. Loa*

menyebabkan loiasis, sedangkan *O. Volvulus* menyebabkan *river blindness*.

c) Filariasis Rongga Serosa

Filariasis ini disebabkan oleh cacing *M. Perstans* dan *M. Ozzardi*, yang mendiami rongga serosa dan abdomen. Cacing dewasa yang biasanya mendiami paa satu jaringan, mengeluarkan larva stadium awal yang dikenal sebagai mikrofilaria ke dalam peredaran darah inang. Mikrofilaria yang beredar dalam aliran darah ini dapat terbawa bersama darah yang diisap oleh vektor antropoda, seperti nyamuk dan lalat pengisap darah. dalam vektor, mikrofilaria berkembang menjadi larva yang infeksi dan dapat ditransmisikan ke inang yang baru.

5. Patogenesis

Manusia merupakan hospes definitif, sedangkan insekta merupakan hospes sementara sebagai tempat mikrofilaria tumbuh menjadi infeksi yang akan masuk ke dalam tubuh manusia pada saat nyamuk yang membawa filaria menghisap darah manusia. Mikrofilaria yang tertelan nyamuk bersama darah masuk ke dalam otot nyamuk. Setelah pertumbuhan selama 6-20 hari. Selama nyamuk menghisap darah manusia maka larva infeksi keluar dari probosis ke hospes baru sesudah menembus kulit melalui luka gigitan nyamuk. Lalu larva masuk ke dalam jaringan manusia kemudian masuk ke sistem limfatik perifer dan kemudian ke kelenjar limfe tempat mereka tumbuh mejadi cacing dewasa. Cacing betina yang sudah matang mengeluarkan mikrofilaria dan dapat di deteksi di daerah perifer dalam waktu 8 – 12 bulan pascainfeksi. (Onggowaluyo, 2002).

6. Gejala Klinis (Bold)

Gejala klinis filariasis terdiri dari gejala klinis akut dan kronis. Pada dasarnya gejala klinis filariasis yang disebabkan oleh infeksi *W. Bancrofti*, *B. malayi*, *B. timori* adalah sama tetapi gejala klinis akut tampak lebih jelas dan lebih berat pada infeksi oleh *B. malayi* dan *B.*

timori. Infeksi *W. Bancrofti* dapat menyebabkan kelainan pada saluran kemih dan alat kelamin, tetapi infeksi *B. malayi* dan *B. timori* tidak menimbulkan kelainan pada saluran kemih dan alat kelamin. Filariasis seringkali tidak menunjukkan gejala klinis baik akut maupun kronik. Gejala-gejala klinis muncul sangat bervariasi tergantung respon imun masing-masing penderita. Terkadang ada penderita yang sepanjang hidupnya tidak menunjukkan gejala akut dan dapat berkembang menjadi kronik (Depkes RI, 2008).

a. Gejala Klinis Akut (Bold)

Mikrofilaria asimtomatik sering terjadi, namun pada kasus lainnya mungkin terdapat demam dan menggigil yang episodik, limfangitis, epididimistis, atau orkitis dengan mikrofilaremia (penyakit dini). Gejala klinis akut berupa limfadinitis, limfangitis, adenolifangitis yang disertai demam, sakit kepala, rasa lemah dan timbulnya abses. Abses dapat pecah dan kemudian mengalami penyembuhan dengan meninggalkan parut, terutama di daerah lipat paha dan ketiak. Parut lebih sering terjadi infeksi *B. malayi* dan *B. timori* dibandingkan karena infeksi *W. Bancrofti*, demikian juga dengan timbulnya limfangitis dan limfadenitis, tetapi sebaliknya pada infeksi *W. Bancrofti* sering terjadi orkitis, epididimis dan funikulitis (Mandal, dkk, 2004).

Menurut Soeyoko (2002), gejala filariasis adalah demam berulang 1-2 kali atau lebih selama 3 – 4 hari terutama setelah bekerja berat, demam dapat sembuh sendiri tanpa diobati bila istirahat, timbulnya benjolan yang terasa panas dan nyeri pada lipat paha, ketiak, tanpa ada luka di badan. Gejala lain adanya urat seperti tali berwarna merah dan sakit mulai dari pangkal paha, ketiak, dan berjalan ke arah ujung kaki atau tangan. Pada fase awal perjalanan penyakit penderita mengalami limfangitis akut dengan saluran limfe dapat diraba,

bengkak, berwarna merah, terasa nyeri, demam, kadang disertai menggigil.

b. Gejala Klinis Kronis

Gejala klinis kronis terdiri dari :

1) Limfedema

Pada infeksi *W. Bancrofti* terjadi pembengkakan seluruh kaki, seluruh lengan, skrotum, penis, vulva vagina dan payudara, sedangkan pada infeksi *B. malayi* dan *B. timori* terjadi pembengkakan kaki di bawah lutut, lengan di bawah siku di mana siku dan lutut masih normal.

2) *Lymph Skrotum*

Adalah pelebaran saluran limfe superfisial pada kulit skrotum, kadang-kadang pada kulit penis, sehingga saluran limfe tersebut mudah pecah dan cairan limfe mengalir keluar dan membasahi pakaian. Ditemukan juga lepuh (*vesicles*) besar dan kecil pada kulit, yang dapat pecah dan membasahi pakaian. Ini mempunyai resiko tinggi terjadinya infeksi ulang oleh bakteri dan jamur, serangan akut berulang dan dapat berkembang menjadi limfedema skrotum. Ukran skrotum kadang-kadang normal, kadang-kadang besar.

3) Kiluria

Adalah kebocoran atau pecahnya saluran limfe dan pembuluh darah di ginjal (pelvis renal) oleh cacing filaria dewasa spesies *W. Bancrofti*, sehingga cairan limfe dan darah masuk ke dalam saluran kemih. Gejala yang timbul adalah air kencing seperti susu karena air kencing banyak mengandung lemak, dan kadang-kadang disertai darah (haematuria), sukar kencing, kelelahan tubuh, kehilangan berat badan.

4) Hidrokel

Adalah pelebaran kantung buah zakar kerana terkumpulnya cairan limfe di dalam tunika vaginalis testis. Hidrokel dapat terjadi pada

satu kantung buah zakar dengan gambaran klinis dan epidemiologis sebagai berikut :

- a) Ukuran skrotum kadang-kadang normal tetapi kadang-kadang sangat besar sekali, sehingga penis tertarik dan tersembunyi.
- b) Kulit pada skrotum normal, lunak, dan halus.
- c) Kadang-kadang akumulasi cairan limfe disertai dengan komplikasi, yaitu komplikasi dengan *Chyle* (*Chylocele*), darah (*Haematocela*, atau nanah (*Pyocele*).
- d) Hidrokel banyak ditemukan di daerah endemis *W. Bancrofti* dan dapat digunakan sebagai indikator adanya infeksi *W. Bancrofti* (Depkes RI, 2008)

7. Sumber Penularan (Reservoir)

Penularan filariasis dapat terjadi bila ada tiga unsur yaitu :

- a) Adanya sumber penularan yakni manusia atau hospes reservoir yang mengandung mikrofilaria dalam darahnya.

Pada dasarnya setiap orang dapat tertular filariasis apabila digigit oleh nyamuk infeksi (mengandung larva stadium 3). Nyamuk infeksi mendapat mikrofilaria dari pendedap baik pengidap dengan gejala klinis maupun mengidap yang tidak menunjukkan gejala klinis. Pada daerah endemis filariasis tidak semua orang terinfeksi filariasis dan tidak semua orang yang terinfeksi filariasis tetapi belum menunjukkan gejala klinis. Seseorang yang terinfeksi filariasis tetapi belum menunjukkan gejala biasanya sudah terjadi perubahan-perubahan patologis didalam tubuhnya. (Depkes, 2009)

Beberapa jenis hewan dapat berperan sebagai sumber penularan filariasis (hewan reservoir). Dari semua spesies cacing filaria yang menginfeksi manusia di Indonesia, hanya *Brugia malayi* tipe sub periodik nokturna dan non periodik yang ditemukan pada lutung (*Presbytis cristatus*), kera (*Macaca fascicularis*) dan kucing (*Felis catus*). (Depkes, 2009).

- b) Adanya vektor, yakni nyamuk yang dapat menularkan filariasis.

Infeksi parasit nematoda ditularkan oleh nyamuk *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*. Vektor ini menjadi infeksi karena menelan mikrofilaria yang berada dalam darah mamalia. Infeksi pada manusia terjadi apabila terkena pemaparan larva infeksi secara intensif dalam jangka waktu lama. Setelah pemaparan, diperlukan waktu bertahun-tahun untuk terjadinya perubahan patologi nyata pada manusia.

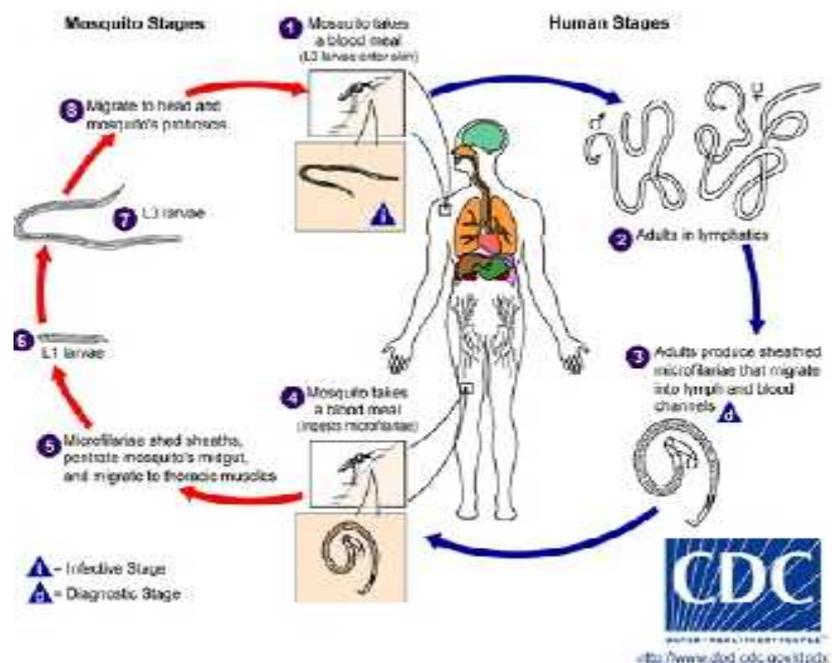
- c) Manusia yang rentan terhadap filariasis

Seseorang dapat tertular filariasis, apabila orang tersebut mendapat gigitan nyamuk infeksi, yaitu nyamuk yang mengandung larva infeksi (larva stadium 3 = L3). Pada saat nyamuk infeksi menggigit manusia, maka larva L3 akan keluar dari probosis dan tinggal di kulit sekitar lubang gigitan nyamuk. Pada saat nyamuk menarik probosisnya, larva L3 akan masuk melalui luka bekas gigitan nyamuk dan bergerak menuju ke sistem limfe. Berbeda dengan penularan malaria dan demam berarab, cara penularan tersebut menyebabkan tidak mudahnya penularan filariasis dari satu orang ke orang lain pada suatu wilayah tertentu, sehingga dapat dikatakan bahwa seseorang dapat terinfeksi filariasis, apabila orang tersebut mendapat gigitan nyamuk ribuan kali.

Larva L3 *Brugia malayi* dan *Brugia timori* akan menjadi cacing dewasa dalam kurun waktu kurang lebih 3,5 bulan, sedangkan *Wuchereria bancrofti* memerlukan waktu kurang lebih 9 bulan. Cacing dewasa mampu bertahan hidup selama 5 – 7 tahun di dalam kelenjar getah bening. Disamping sulit terjadinya penularan dari nyamuk ke manusia, sebenarnya kemampuan nyamuk untuk mendapatkan mikrofilaria saat menghisap darah yang mengandung mikrofilaria juga sangat terbatas. Nyamuk yang menghisap mikrofilaria terlalu banyak dapat mengalami kematian., tetapi jika mikrofilaria yang terhisap terlalu sedikit dapat memperkecil jumlah mikrofilaria stadium larva L3 yang akan ditularkan.

Kepadatan vektor, suhu dan kelembapan sangat berpengaruh terhadap penularan filariasis. Suhu dan kelembapan berpengaruh terhadap umur nyamuk, sehingga mikrofilaria yang telah ada dalam tubuh nyamuk tidak cukup waktunya untuk tumbuh menjadi larva infeksi L3 (masa inkubasi ekstrinsik dari parasit). Masa inkubasi untuk ekstrinsik untuk *Wuchereria bancrofti* antara 10-14 hari sedangkan *Brugia malayi* dan *Brugia timori* antara 8-10 hari.

Periodisitas mikrofilaria dan perilaku menggigit nyamuk berpengaruh terhadap resiko penularan. Mikrofilaria yang bersifat peroidik nokturna (mikrofilaria hanya terdapat di dalam darah tepi pada waktu malam) memiliki vektor yang aktif mencari darah pada waktu malam, sehingga penularan juga terjadi pada malam hari. Di daerah dengan mikrofilaria sub periodik nokturna dan non periodik penularan dapat terjadi siang dan malam hari (Gandasuhada, 2008).



Gambar 2.2 Siklus Hidup Filariasis

8. Diagnosis penyakit filariasis

Penyakit filariasis sulit untuk ditegakkan tes laboratorium, sebab gambaran klinis penyakit ini sangat bervariasi dan umumnya tidak khas. Sarana laboratorium dalam membantu menegakkan diagnosis penyakit filariasis dapat dibagi tiga kelompok.

- a. Pemeriksaan Mikroskopis untuk mengidentifikasi mikrofilaria dengan bantuan pewarnaan Giemsa sediaan darah tipis dan tebal, menggunakan *gold standar* yang disebut sediaan darah jadi (SDJ) dengan mengambil darah vena dan darah kapiler pada ujung jari. Pembuluh darah vena yang lebih besar dapat digunakan untuk mengeluarkan darah, namun harus memperhatikan waktu pengambilan darah. Darah harus diambil pada waktu yang sama dengan aktivitas makan serangga vektor. Misalnya, *W. Bancrofti* ditularkan oleh nyamuk yang aktif mengisap darah pada malam hari (nokturnal). Waktu pengambilan darah harus malam hari.
- b. Tes *Provokasi Diethyl Carbamazine (DEC provocation test)* dilakukan untuk memperoleh jumlah parasit paa sampling siang hari dan mengatasi kekurangan survei darah jari. Tes ini memprovokasi mikrofilaria agar bermigrasi ke darah tepi dalam waktu sekitar 1 jam setelah pemberian DEC sehingga dapat dideteksi dengan SDJ.
- c. *Pemeriksaan Polymerase Chain Reaction (PCR)* untuk menganalisis antigen filaria dalam darah.

Mikrofilaria dapat ditemukan dalam darah pada puncak masa periodik, misalnya antara jam 10 malam sampai tengah malam (nocturnal periodik *Wuchereria Bancrofti* dan *Brugia malayi*) (Soedarto, 2009)

Diagnosis filariasis hasilnya lebih tepat bila didasarkan pada anamnesis yang berhubungan dengan vektor di daerah endemis dan konfirmasi dengan hasil pemeriksaan laboratorium. Bahan pemeriksaan adalah darah yang diambil pada malam hari yang kemudian dibuat Sediaan

darah tebal atau sedian darah tipis lalu diperiksa dengan mikroskop untuk melihat adanya mikrofilaria yang masih bergerak aktif, sedangkan untuk menetapkan spesies filaria dilakukan dengan membuat sedian darah tebal atau sedian darah tipis yang diwarnai dengan larutan Giemsa atau Wright (Onggowaluyo, 2002)

Diagnosa penyakit filariasis dilakukan dengan pemeriksaan mikrofilaria. Pemeriksaan mikrofilaria merupakan pemeriksaan menggunakan apusan darah/sediaan darah dengan bantuan pewarnaan Giemsa untuk mendeteksi mikrofilaria/cacing mikrofilaria tersebut dalam sel darah penderita yang diambil pada malam hari. Indikasi pemeriksaan mikrofilaria yaitu untuk membantu menegakkan diagnosis penyakit filariasis/kaki gajah (Onggowaluyo, 2002)

Dalam darah penderita dengan gejala filariasis tidak selalu ditemukan mikrofilaria. Kira-kira setelah satu taun pascainfeksi. Larva menjadi cacing dewasa dan mengeluarkan mikrofilaria. Pada bulan pertama terjadi gejala filariasis yang disertai peradangan. Pada gejala ini tidak ditemukan mikrofilaria dalam darah (Onggowaluyo, 2002).

B. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan Filariasis

1. Sampel Pemeriksaan Mikroskopis

a) Darah Vena

Pembuluh darah vena dikenal dengan nama pembuluh balik. Vena merupakan pembuluh berdinding lebih tipis, kurang elastis dan lubang pembuluh lebih besar daripada arteri. Pembuluh ini mempunyai beberapa katup untuk mencegah agar darah tidak berbalik arah.

b) Darah Kapiler

Kapiler adalah pembuluh darah yang sangat kecil tempat arteri berakhir. Cabang terkecil dari arteri dan vena disebut kapiler. Pembuluh darah kapiler memiliki diameter yang sangat kecil dan

hanya memiliki satu lapisan tunggal endothelium dan sebuah membran basal.

2. Pemeriksaan mikroskopis

Sediaan apus darah merupakan salah satu cara pemeriksaan hematologi yang bertujuan untuk mengamati dan menilai berbagai unsur sel darah pada manusia seperti sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), dan keping-keping darah (trombosit). Sediaan apus juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi parasit misalnya malaria dan mikrofilaria yang lain.

Prinsip pemeriksaan sediaan apus darah yaitu dengan meneteskan darah lalu dipaparkan diatas objek glass, kemudian dilakukan pengecatan lalu diperiksa dibawah mikroskop. Objek glass harus kering, bersih dan bebas dari lemak sebelum darah di teteskan di objek glass. Persebaran sel tidak rata jika objek glass masih ada lemak atau tidak bersih. Sediaan darah dapat dibuat dalam 2 bentuk, yaitu sediaan darah tipis dan sediaan darah tebal.

1) Sediaan darah tipis

a) Kelebihan dan kekurangan

Kelebihan pada pembacaan pada sediaan ini, bentuk parasit berada dalam eritrosit sehingga didapatkan bentuk parasit yang utuh dan morfologinya sempurna. Serta lebih mudah untuk menentukan spesies dan stadium parasit dapat dilihat dengan jelas. Sedangkan kelemahan dari sediaan darah tipis yaitu kemungkinan ditemukan parasit lebih kecil karena volume darah yang digunakan relatif sedikit (Irianto, 2009).

b) Ciri – ciri sediaan yang baik :

Pada sediaan darah tipis, ada bagian yang tebal dan tipis. Jika sediaan terlalu tebal akan menutupi sel-sel eritrosit satu sama lain sehingga mempersulit penilaian atau pembacaan. Jika sediaan terlalu tipis maka sel-sel akan kehilangan bentuk bikonkafitasnya terutama pada daerah tepi. Pada sediaan tidak seperti bendera

sobek terutama pada bagian ekor sediaan. Karena pada bagian ekor eritrosit menyebar, sehingga mempermudah untuk mengetahui bentuk parasit serta morfologinya. Sediaan juga tidak bisa berlubang dan tidak terputus-putus (Irianto, 2013).

2) Sediaan Apusan Darah Tebal

a) Kelebihan dan kekurangan

Sediaan darah tebal biasanya di hemolisis terlebih dulu sebelum pewarnaan, sehingga parasit tidak lagi tampak dalam eritrosit. Kelebihan dari sediaan ini yaitu dapat menemukan parasit lebih cepat karena volume darah yang digunakan lebih banyak. Jumlah parasit lebih banyak dalam satu lapang pandang, sehingga pada infeksi ringan lebih mudah ditemukan. Sedangkan kelemahan dari sediaan darah tebal bentuk parasit yang kurang lengkap morfologinya (Safar, 2009).

b) Ciri – ciri sediaan yang baik :

Sediaan yang dibuat harus bersih yaitu sediaan tanpa endapan zat pewarnaan. Sediaan juga tidak terlalu tebal, ukuran ketebalan dapat dinilai.

3. Pewarnaan Sediaan Darah

Pewarnaan sediaan darah dapat menggunakan beberapa macam pewarnaan, misalnya dapat menggunakan zat warna Romanowsky yaitu pewarnaan Leishman, Giemsa, Field dan Wright (Irianto, 2013).

Hasil pemeriksaan laboratorium tidak semuanya menunjukkan ketelitian dan keakuratan, banyak faktor yang bisa mempengaruhi hasil pemeriksaan tersebut. Perbedaan tersebut bisa disebabkan karena kesalahan pada alat, human error ataupun yang lainnya.

Beberapa-berapa faktor penyebab variasi hasil pemeriksaan laboratorium :

1. Pengambilan spesimen : cara pengambilan, penambahan antikoagulan, tekanan osmosis dan konsentrasi larutan.
2. Perubahan spesimen : suhu, pembekuan darah,.
3. Personel : pelabelan pasien, kesalahan langkah dalam prosedur pemeriksaan.
4. Prasarana dan sarana laboratorium : suhu tidak sesuai dengan suhu yang ditentukan, reagensia tidak baik, dan tidak murni, rusak atau kadaluarsa,.
5. Kesalahan sistemik : berkaitan dengan metode pemeriksaan (seperti alat, reagensia, dll). (E.N. Kosasih dan A.S. Kosasih, 2006)

BAB III

KARANGKA KONSEP

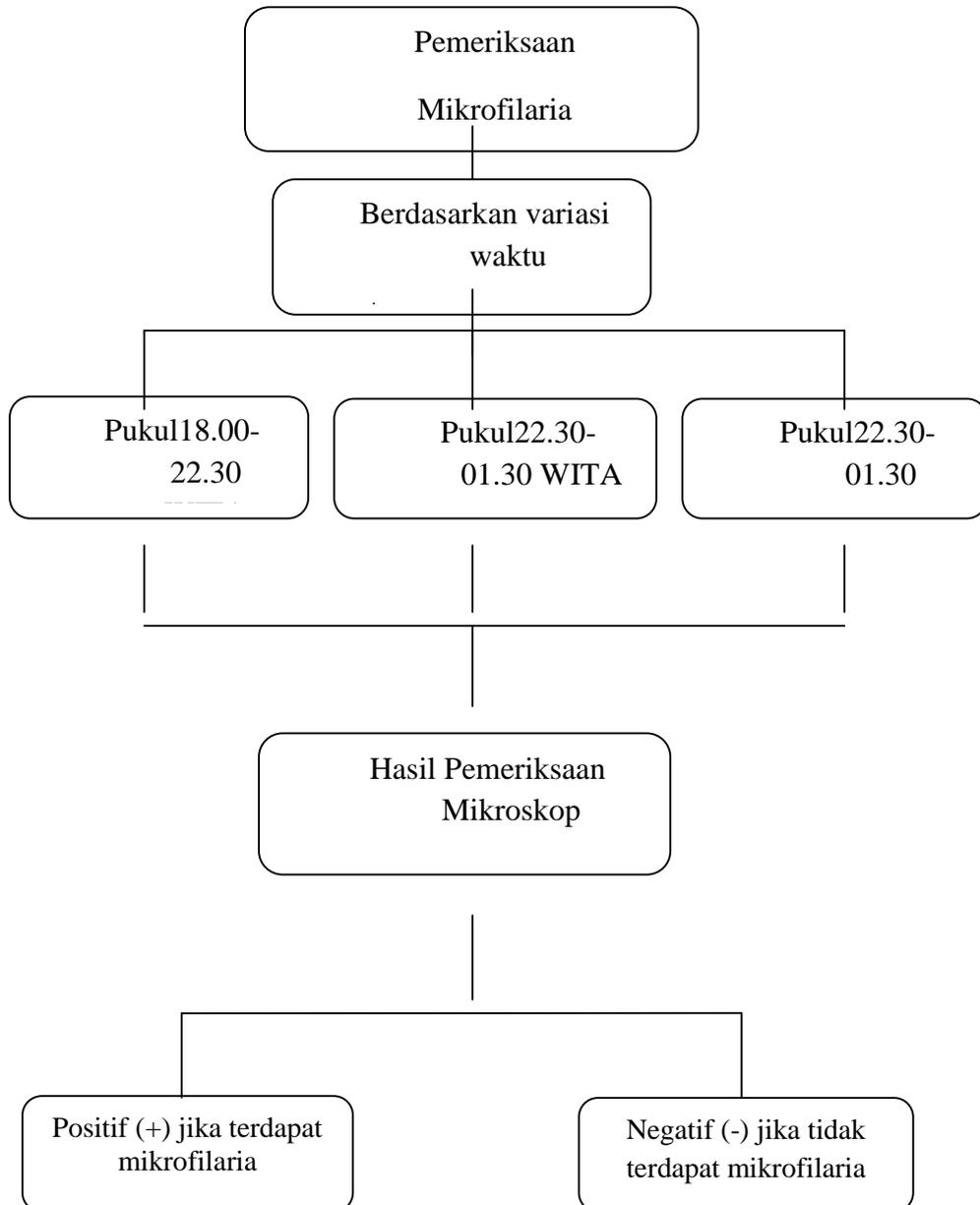
A. Dasar Pemikiran

Penyakit filariasis atau sering disebut dengan penyakit kaki gajah disebabkan oleh infeksi parasit nematoda atau cacing filaria limfatik yang ditularkan oleh vektor nyamuk *Mansonia*, *Anopheles* dan *Culex* sehingga dapat merusak jaringan pada manusia yang mengenai kelenjar/saluran getah bening dengan gejala akut berupa demam berulang disertai tanda-tanda peradangan kelenjar getah bening serta stadium lanjut berupa cacat anggota tubuh.

Diagnosa laboratorium untuk penyakit filariasis dilakukan dengan pemeriksaan mikrofilaria. Pemeriksaan mikrofilaria merupakan pemeriksaan parasitologi untuk mendeteksi adanya mikrofilaria dengan bantuan pewarnaan Giemsa sediaan darah tipis dan tebal dengan mengambil darah vena atau darah kapiler. Mikrofilaria dapat ditemukan dalam darah pada puncak masa periodik, misalnya antara jam 10 malam sampai tengah malam.

Dalam pemeriksaan mikrofilaria sampel yang digunakan adalah darah yang diambil pada malam hari yang kemudian dibuat sediaan sediaan darah tipis atau sediaan darah tebal lalu diperiksa dengan mikroskop untuk melihat adanya mikrofilaria yang masih bergerak aktif, sedangkan untuk menetapkan spesies filaria dilakukan dengan membuat sediaan darah tebal atau sediaan darah tipis yang diwarnai dengan larutan Giemsa.

B. Kerangka Pikir



C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada suspek filariasis.

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Filariasis adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi parasit nematoda atau oleh cacing filaria limfatik yang ditularkan oleh nyamuk *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*.

Kriteria Objektif :

Mikrofilaria berbentuk silindrik, halus seperti benang, berwarna putih kekuning-kuningan.

2. Hasil pemeriksaan mikrofilaria adalah nilai yang diperoleh dari pemeriksaan mikrofilaria yang berdasarkan variasi waktu pada suspek filariasis.

Kriteria Objektif :

Dikatakan positif (+) jika terdapat mikrofilaria pada sediaan darah.

Dikatakan negatif (-) jika tidak terdapat mikrofilaria pada sediaan darah.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode study kasus, yaitu untuk memperoleh interpretasi hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pengambilan sampel di Kecamatan Landonu, di Kecamatan Konda dan di Kecamatan Kabangka dengan waktu penelitian 19 – 25 Juli 2017.

C. Sampel Uji

Penelitian ini menggunakan sampel uji darah kapiler pada suspek filariasis di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka yang diambil pada malam hari sebanyak 1 tetes.

D. Pengambilan Sampel

Penelitian ini dilakukan dengan proses pengambilan darah kapiler.

a) Prosedur pengambilan darah

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Lakukan pendekatan dengan pasien secara tenang dan ramah
3. Meminta pasien meluruskan jari tangannya.
4. Kemudian disinfeksi dengan kapas alkohol
5. Pastikan lancet sudah di letakkan pada autoclik
6. Lalu tusuk menggunakan autoclik
7. Teteskan pada kaca objek kemudian hapus dengan kaca objek lain dan biarkan kering.
8. Setelah volume darah dianggap cukup, dan letakkan kapas kering di tempat tusuk serta di beri label.

E. Parameter dan Teknik Pemeriksaan

1. Parameter

- b) Untuk mengidentifikasi parasit mikrofilaria dengan teknik sediaan darah/apusan darah.
- c) Untuk mengetahui hasil pemeriksaan pengambilan sampel parasit mikrofilaria berdasarkan variasi waktu yaitu pukul 18.00-22.30 WITA, Pukul 22.30-01.30 WITA, dan Pukul 01.30-04.30 WITA.

2. Teknik Pemeriksaan

Penelitian ini menggunakan teknik sediaan darah/ apusan darah. Prinsip pemeriksaan yaitu dengan meneteskan darah lalu dipaparkan diatas objek glass, kemudian dilakukan pengecatan lalu diperiksa dibawah mikroskop.

F. Prosedur Kerja

1. Pra Analitik

- a) Persiapan alat dan bahan penelitian

1. Alat

- a) Objek glass
- b) Kaca penghapus
- c) Mikroskop
- d) Autoclik
- e) Bak pewarnaan
- f) APD (masker, handscun, jas lab)

2. Bahan

- a) Kapas alkohol
- b) Lancet
- c) Metanol
- d) Giemsa
- e) Oil emersi
- f) Tisu

2. Analitik

a. Pembuatan sediaan apus darah

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Meletakkan satu tetes darah di objek glass
3. Membuat hapusan dengan objek glass yang lain menggunakan sudut 45°
4. Mendorong hingga membentuk bagian yang tipis
5. Tunggu hingga kering. Kemudian fiksasi dengan metanol.

b. Pewarnaan giemsa

1. Setelah sediaan darah di fiksasi dan kering.
2. Letakkan di atas jembatan pewarnaan
3. Tuangkan larutan giemsa pada sediaan, lalu diamkan selama 20 – 30 menit.
4. Kemudian cuci dengan air mengalir, lalu keringkan sediaan dengan memiringkan di atas sandaran.
5. Periksa sediaan menggunakan mikroskop dengan minyak oil emersi.

G. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yaitu hasil pemeriksaan mikrofilaria menggunakan sediaan darah pada penderita filariasis.

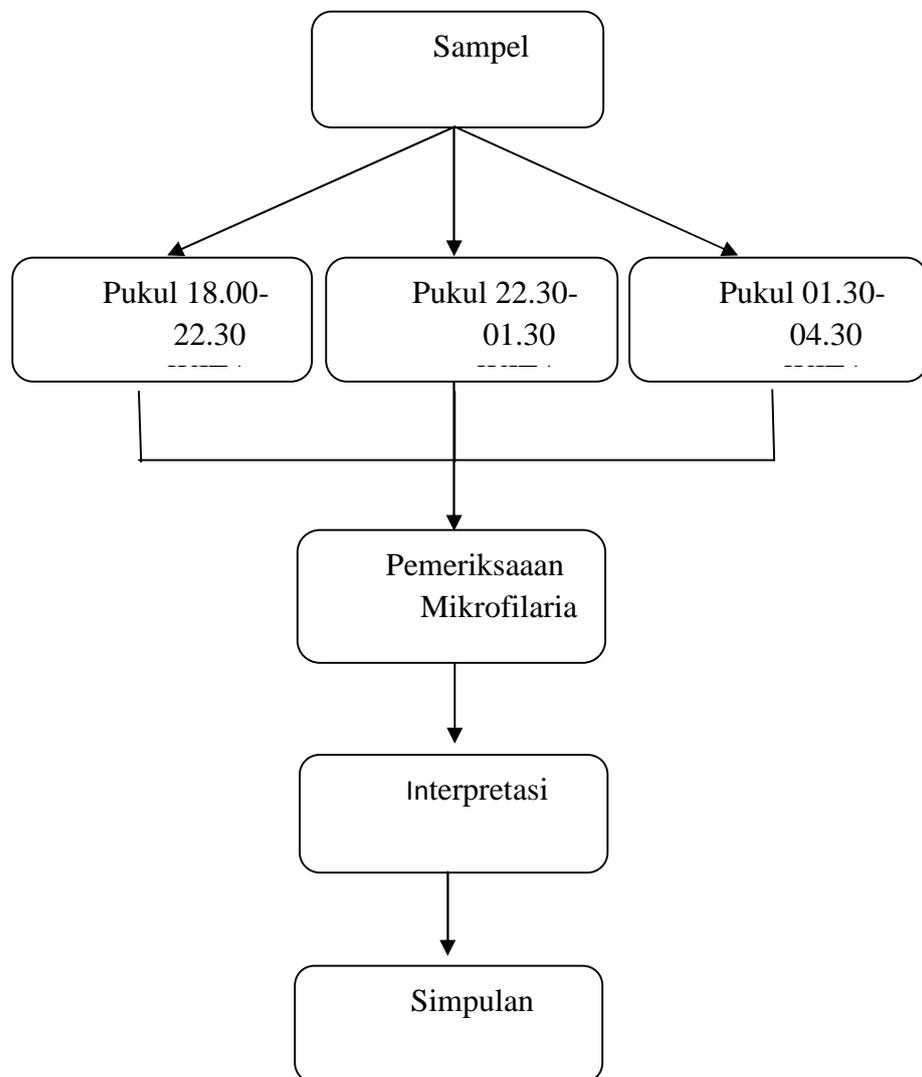
H. Sumber Data

1. Data primer yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri yang diperoleh secara langsung dari tempat penelitian yaitu hasil pemeriksaan mikrofilaria pada *suspect* filariasis.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari buku, jurnal penelitian atau media lain yang terkait dengan penelitian.

I. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan sampel darah yang dibuat sesuai dengan perlakuan yang sama pada *suspect* filariasis untuk mewakili semua waktu. Pemeriksaan ini dilakukan berdasarkan tiga variasi waktu yang berbeda yaitu pukul 18.00-22.30 WITA, pukul 22.30-01.30 WITA, dan pukul 01.30-04.30 WITA dengan hasil pemeriksaan mikroskop jika positif (+) terdapat mikrofilaria dan jika negatif (-) tidak terdapat mikrofilaria.

J. Alur Penelitian



K. Pengyajian Data

Data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel dan kemudian dijelaskan dalam bentuk narasi.

L. Etika Penelitian

Etika penelitian bertujuan untuk melindungi hak-hak subyek. Dalam penelitian ini menekankan masalah etika yang meliputi antara lain :

1. *Ananomy* (Tanpa nama)

Dilakukan dengan cara tidak memberikan nama responden pada lembar alat ukur, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

2. *Informed consent*

Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi, bila subjek menolak, maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak subyek.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Yaitu menjamin kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

1. Kecamatan Landono

Kecamatan Landono terletak di kabupaten Konawe Selatan, Propinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia. Kecamatan Landono terbentuk pada Tahun 1963, berdasarkan Undang-Undang No. 29 Tahun 1959 tentang pembentukan daerah-daerah kabupaten dalam lingkungan Provinsi Sulawesi Tenggara, yang pada saat itu kabupaten Konawe Selatan masih menjadi bagian daerah otonom Kabupaten Kendari. Kemudian pada Tahun 2003 berdasarkan Undang-Undang No. 4 Tahun 2003 Kecamatan Konda ditetapkan sebagai salah satu Kecamatan dalam daerah otonom Kabupaten Selatan. Luas wilayah Kecamatan Konda adalah 132,84 KM, atau 2,9 % dari luas Kabupaten Konawe Selatan.dengan batas-batas wilayah :

2. Letak GeografisKecamatan Konda

Kecamatan Konda terletak di kabupaten Konawe Selatan, Propinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia. Kecamatan Konda terbentuk pada Tahun 1963, berdasarkan Undang-Undang No. 29 Tahun 1959 tentang pembentukan daerah-daerah kabupaten dalam lingkungan Provinsi Sulawesi Tenggara, yang pada saat itu kabupaten Konawe Selatan masih menjadi bagian daerah otonom Kabupaten Kendari. Kemudian pada Tahun 2003 berdasarkan Undang-Undang No. 4 Tahun 2003 Kecamatan Konda ditetapkan sebagai salah satu Kecamatan dalam daerah otonom Kabupaten Selatan.

Luas wilayah Kecamatan Konda adalah 132,84 KM, atau 2,9 % dari luas Kabupaten Konawe Selatan. Dengan curah hujan 001122 mm/tahun, dengan temperatur konstan berada pada kisaran rata-rata 30°-32° C menurut data Stasiun Meteorologi dan Geofisika. Keadaan topografi

Kecamatan Konda sangat bervariasi, dalam ketinggian antara 0 s/d 255 Meter di atas permukaan laut, dengan struktur wilayah umumnya dataran rendah bukan pesisir pantai, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

Sebelah Utara : Kec. Baruga, Kota Kendari
Sebelah Barat : Kec. Wolasi, Kab. Konawe Selatan
Sebelah Selatan : Kec. Ranomeeto, Kab. Konawe Selatan
Sebelah Timur : Kec. Moramo, Kab. Konawe Selatan

3. Kecamatan Kabangka

Kecamatan Kabangka secara administrasi merupakan salah satu kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Muna. Luas wilayah Kecamatan Kabangka 72,31 KM², Jarak kecamatan Kabangka dengan Kabupaten Muna ± 40 KM, dapat dijangkau dengan kendaraan roda dua maupun roda empat dengan waktu tempuh ± 90 Menit. Mata pencaharian penduduk kecamatan Kabangka 60% adalah petani sedangkan 40% bermata pencaharian sebagai Wirausaha, Pegawai Negeri Sipil, Buruh, Wiraswasta dan lain-lain.

B. Hasil Penelitian

Hasil dari pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landono, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka yang dilakukan pada tanggal 19 – 25 Juli 2017 dengan jumlah sampel 5 orang disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini. Parameter pendukung untuk pemeriksaan mikrofilaria pada *suspect* filariasis yaitu surat persetujuan responden. Sampel darah dalam penelitian ini menggunakan darah kapiler dengan metode apusan darah tipis dilakukan pada malam hari pukul 18.00 – 22.30 WITA, 22.30 – 01.30 WITA, dan 01.30 – 04.30 WITA. Pemeriksaan apusan darah secara mikroskopis dilaksanakan di Laboratorium Analis Kesehatan Kendari.

Berdasarkan hasil dari pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* filariasis secara mikroskopis di 3 Kecamatan meliputi

Kecamatan Landonno, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka sebagai berikut :

Tabel 5.1 Distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* di Kecamatan Landonno, Kecamatan Konda dan Kecamatan

Kecamatan	Sampel	Waktu 18.00-22.30		Waktu 22.30-01.30		Waktu 01.30-04.30	
		Positif	Negatif	Positif	Negatif	Positif	Negatif
Landonno	A	-	✓	✓	-	-	✓
Konda	B	-	✓	✓	-	✓	-
Kabangka	C1	-	✓	-	✓	-	✓
	C2	-	✓	-	✓	-	✓
	C3	-	✓	-	✓	-	✓

Sumber data primer tahun 2017

Tabel 5.1 Menunjukkan bahwa distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* di Kecamatan Landonno, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka sebanyak 5 pasien ditemukan 2 positif pada jam 22.30-01.30, ditemukan 1 positif pada jam 01.30-04.30, dan pada jam 18.00-22.30 tidak ditemukan mikrofilaria.

Dari hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonno, Kecamatan Konda, Kecamatan Kabangka sebanyak 5 sampel diperoleh hasil positif mikrofilaria sebanyak 2 sampel yang terdiri dari sampel A dan sampel B dimana sampel A yaitu sediaan A2 dan sampel B adalah sediaan B2, B3 dan 3 sampel tidak terdapat mikrofilaria.

Tabel 5.2 Distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 18.00 – 22.30 pada *suspect* filriasis di Kecamatan Landon, Kecamatan Konda dan Kecamatan Kabangka

<i>Suspect</i> Filariasis	Positif	Negatif
<i>Suspect</i> A (Aa)	-	✓
<i>Suspect</i> B (Ba)	-	✓
<i>Suspect</i> C1 (C1a)	-	✓
C2 (C2a)	-	✓
C3 (C3a)	-	✓

Sumber data primer tahun 2017

Tabel 5.2 Menunjukkan bahwa distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 18.00 – 22.30 WITA pada *suspect* di Kecamatan Landon, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka sebanyak 5 pasien. diperoleh hasil negatif.



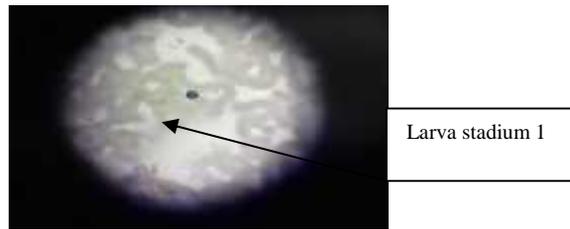
Gambar 5.7 Hasil pemeriksaan negatif pada *suspect* filariasis di Kecamatan Kabangka

Tabel 5.3 Distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 22.00 – 01.30 pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landon, Kecamatan Konda dan Kecamatan Kabangka

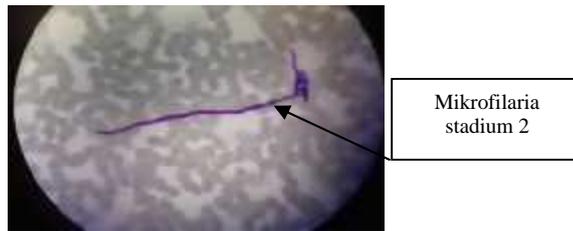
<i>Suspect</i> Filariasis	Positif	Negatif
<i>Suspect</i> A (Ab)	✓	-
<i>Suspect</i> B (Bb)	✓	-
<i>Suspect</i> C1 (C1b)	-	-
C2 (C2b)	-	-
C3 (C3b)	-	-

Sumber data primer tahun 2017

Tabel 5.3 Menunjukkan bahwa distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 22.30 – 01.00 WITA pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landon, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka sebanyak 5 pasien. diperoleh hasil positif pada suspek A (A2), dan suspek B (B1).



Gambar 5.1 Larva stasdium 1 pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonopukul 22.30 – 01.30.



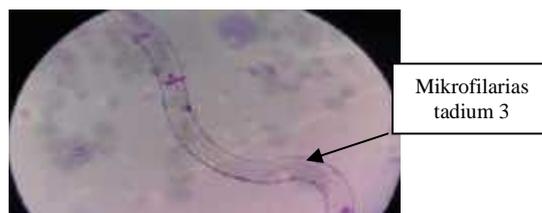
Gambar 5.2 Mikrofilaria stadium 2 pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonopukul 22.30 – 01.30.

Tabel 5.4 Distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 01.00 – 04.00 pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonopukul, Kecamatan Konda dan Kecamatan Kabangka

Suspek Filariasis	Positif	Negatif
<i>Suspect</i> A (Ac)	-	-
<i>Suspect</i> B (Bc)	✓	-
<i>Suspect</i> C1 (C1c)	-	-
C2 (C2c)	-	-
C3 (C3c)	-	-

Sumber data primer tahun 2017

Tabel 5.3 Menunjukkan bahwa distribusi hasil pemeriksaan mikrofilaria pukul 01.30 – 04.30 WITA pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonopukul, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka sebanyak 5 pasien. diperoleh hasil positif pada suspek suspek B (B2).



Gambar 5.5 Mikrofilaria stadium 3 pada *suspect* filariasis pukul 22.30 -01.30 di Kecamatan Konda

C. Pembahasan

Mikrofilaria merupakan larva cacing filaria akan dilepaskan kedalam pembuluh darah manusia pada saat nyamuk mengisap darah. Mikrofilaria dapat ditemukan dalam darah pada puncak masa periodik, yakni antara jam 10 malam sampai tengah malam. Mikrofilaria akan masuk keperedaran darah dan tinggal di kelenjar getah bening dimana penyakit ini dikenal dengan filariasis (kaki gajah).

Filariasis atau penyakit kaki gajah adalah penyakit menular menahun yang disebabkan oleh cacing dari famili *filarioidea* (*Wuchereria bancrofti*, *Bugia malayi*, dan *Brugia timori*, ditularkan oleh nyamuk *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*. Manusia sebagai hospes definitif apabila orang tersebut mendapat gigitan nyamuk yang mengandung larva infeksi (larva stadium 3 = L3), sebagai tempat hidup dan berkembangnya telur dan larva cacing sebelum menular ke tubuh manusia.

Berdasarkan hasil pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada tersangka filariasis dengan jumlah 5 sampel disimpulkan bahwa positif mikrofilaria yakni pukul 10.30 – 01.30 WITA dan pukul 01.30 – 04.30 WITA.

Dimana hasil diperoleh pada sampel A (Ab) di Kecamatan Landono di temukan 2 mikrofilaria larva stadium 1 dan 1 mikrofilaria larva stadium 3 pada pukul 22.30 – 01.30. Pada sampel B (Bb, Bc) di Kecamatan Konda ditemukan 1 mikrofilaria larva stadium 1 dan 1 mikrofilaria larva stadium 2 serta 1 mikrofilaria larva stadium 3 pada pukul 22.30 – 01.30, dan pukul 01.30 – 04.30 ditemukan 2 mikrofilaria larva stadium 1. Sedangkan pada sampel C (C1, C2, dan C3) di Kecamatan Kabangka tidak ditemukan mikrofilaria meskipun secara manifestasi klinis sampel darah tergolong dalam *suspekt* filariasis, hal ini dikarenakan pada pukul 18.00-22.30 tidak sesuai periodisitas dari spesies cacing filariasis maupun usia, jenis kelamin, lokasi anatomis cacing dewasa filaria, respon imun, serta riwayat pajanan.

Berdasarkan pemeriksaan fisik dan parasitologi secara manifestasi klinis sampel darah *suspekt* filariasis dapat disebabkan oleh individu

asimtomatik dan amikrofilaremia dengan antigen filaria (+) merupakan pada daerah endemik terdapat populasi yang terpajan dengan larva infeksi (L3) yang tidak menunjukkan adanya gejala klinis atau adanya infeksi, tetapi mempunyai antibodi – antipilaria dalam tubuhnya serta dapat juga disebabkan oleh adanya occult filariasis, yakni infeksi filariasis yang tidak memperlihatkan gejala klasik filariasis serta tidak ditemukannya mikrofilaria dalam darah, tetapi ditemukan dalam organ dalam (Santoso, 2010).

Setelah dilakukan pemeriksaan ketiga Kecamatan berdasarkan variasi waktu pada pukul 18.00-22.30 tidak ditemukan suspect karena pada pukul 18.00-22.30 bukan merupakan periodisitas dari spesies cacing filariasis sehingga pemeriksaan tidak dideteksi bahkan juga tergantung dari gejala stadium yakni akut ataupun kronik pada penderita filariasis, namun saat ini telah disediakan Kit *Immunochromatographic Card Test (ICT)* yang mempunyai sensitifitas dan spesifisitas yang tinggi. Teknik ini untuk mendeteksi adanya antigen dan antibody-antipilariasis. Pengambilan sampel darah dapat dilakukan pada siang maupun malam hari. Selanjutnya pada pemeriksaan kedua pada pukul 10.30-01.30 dan pukul 03.30-04.30 ditemukan positif 2 orang *suspect* filaria khususnya di Kecamatan Landono dan Kecamatan Konda. Pada pukul 10.30-22.30 dan 01.30-04.00 ini merupakan periodisitas spesies cacing filaria. Disamping itu kemungkinan karena faktor sanitasi dan higienitas, hal tersebut dinyatakan pada penelitian Nivianti filariasis dipengaruhi oleh perilaku atau kebiasaan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pemeriksaan mikrofilaria berdasarkan variasi waktu pada *suspect* filariasis di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda secara mikroskopis di peroleh hasil positif mikrofilaria, sedangkan di Kecamatan Kabangka tidak ditemukan mikrofilaria. Dari hasil pemeriksaan dilakukan dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Hasil pemeriksaan mikrofilaria pada pukul 18.00 – 22.30 WITA di Kecamatan Landonu, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka diperoleh hasil negatif mikrofilaria.
2. Hasil pemeriksaan mikrofilaria pada pukul 22.30 – 01.30 WITA di Kecamatan Landonu di temukan 2 mikrofilaria larva stadium 1 dan 1 mikrofilaria larva stadium 3, dan Kecamatan Konda ditemukan mikrofilaria larva stadium 1 dan 1 mikrofilaria larva stadium 2 serta 1 mikrofilaria larva stadium 3 ditemukan 2 mikrofilaria larva stadium
3. Hasil pemeriksaan mikrofilaria pada pukul 22.30 – 01.30 WITA di Kecamatan Konda di temukan ditemukan 2 mikrofilaria larva stadium 1.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disarankan untuk :

1. Bagi peneliti selanjutnya, terkait Penelitian ini dapat melanjutkan tentang gambaran hasil pemeriksaan mikrofilaria dengan teknik apusan darah tebal pada *suspec* fiariasis
2. Bagi peneliti selanjutnya, terkait penelitian ini dapat melanjutkan tentang gambaran hasil pemeriksaan mikrofilaria sampel darah dengan tambahan antikoagulan pada *suspec* fiariasis.

3. Bagi masyarakat, harus memperhatikan aspek keberhasilan sanitasi dan higienitas serta menyadari akan bahaya peneluran penyakit filariasis atau kaki gajah terhadap kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, 2001. *Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2009 – 2013
- Depkes, 2006. *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Filariasis* . Jakarta : Direktorat Jendral PP & PL.
- , 2006. *Epidemiologi Filariasis* . Jakarta : Direktorat Jendral PP & PL.
- , 2008. *Pengendalian Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan*. Jakarta : Direktorat Jendral PP & PL.
- , 2009. *Pedoman Program Eliminasi Filariasis di Indonesia*. Jakarta : Direktorat Jendral PP & PL
- E. N. Kosasih & A. Skosasih. 2006. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik Edisi Kedua*. Tangerang : Karisma Publishing Group.
- Gandasuhada S.W, 2008. *Parasitologi Kedokteran Edisi 3*. Jakarta : FKUI
- Herawati, 2008. *Buku Modul Tentang Jenis – Jenis Waktu*. Jakarta : FKUI
- Irianto Agus 2012. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Jontari, 2008. *Analisis spasial faktor-faktor resiko kejadian filariasis di Kabupaten Aga*. Sumatera Barat
- Koes Irianto, 2009. *Parasitologi Medis (Medical Parasitologi)*. Bandung : Alfabeta
- , 2013. *Parasitologi Medis (Medical Parasitologi)*. Bandung : Alfabeta
- Mandal,dkk, 2004. *Penyakit Infeksi*. Jakarta : EMS
- Onggowaluyo, 2002. *Diagnosis Penyakit Filariasis*. Jakarta : FKUI
- Sudomo, 2008. *Epidemiologi Filariasis di Desa Sungai Rengit Kecamatan Kelapa Kabupaten Banguasin Tahun 2006*. Butelin Penelitian Kesehatan.
- ,2009. *Epidemiologi Filariasis dan Teori Infeksi Cacing Filariasis kedalam Tubuh Manusia* .
- Sembel, 2009, *Entomologi Kedokteran*. Yogyakarta : Ardi
- Sutanto, 2008. *Buku Kedokteran Ajaran Parasitologi Edisi 4*. Jakarta : FKUI
- Soeyoko, 2002. *Penyakit Kaki Gajah (Filariasis)*. Yogyakarta : FKGM

- Soedarto, 2009. *Penyakit – Penyakit Infeksi di Indonesia*. Jakarta : Widya Medika
- Santoso, 2014. *Penentuan jenis nyamuk mansonina sebagai tersangka vektor filariasis brugia malayi di kabupaten MuarJambi Provinsi Jambi*. Semarang : Universitas Diponegoro
- , 2010 *Periodisitas Parasit Filariasis di Desaa Karya Makmur Kecamatan Lubuk Rajam Kabupaten OKU Timur pada tahun 2007*. Jurnal Ekologi Kesehatan
- Safar, 2009. *Parasitologi Kedokteran Protozoologi, Helminologi, Entologi*. Bandung : Yarma Widya
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Siti Nivianti, 2012. *Pengaruh perilaku pencegahan terhadap kejadian filariasis*. Jakarta : FKUI
- Uloli, 2007. *Analisis faktor-faktor kejadian filariasis di Kabupaten Bolango*. Gorontalo
- Welly, 2011. *Faktor Dominan yang Berhubungan dengan Kejadian filariasis di Kota Padang*. Skripsi, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Universitas Andalas.
- WHO, 2011. *Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis. Annual Report on Lymphatic Filariasis*.
- Widoyo, 2008. *PENYAKIT TROPIS; Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya*. Jakarta : Erlangga

DOKUMENTASI PENELITIAN

Persiapan alat dan bahan



Oil Emersi



Mikroskop



Metanol



Giemsa



Objek Glass



Pipet Tetes



Lancet



Autoclick

Proses pengambilan sampel



Pengambilan sampel darah kapiler



Pengambilan sampel darah kapiler



Pengambilan sampel darah kapiler



Pembuatan sediaan apusan lalu di fiksasi dengan metanol



Proses pewarnaan dengan giemsa



Sediaan yang sudah di lakukan pewarnaan dan kering

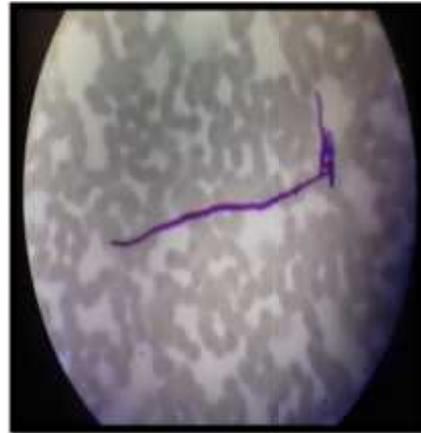


Melakukan pengamatan menggunakan mikroskop

Hasil pemeriksaan



Larva stadium 1



Mirofilaria stadium 3



Mikrofilaria stadium 2



Mirofilaria stadium 3

LAMPIRAN

Lampiran 1

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada
Yth, Responden
di
Tempat

Dalam rangka meningkatkan pelayanan kesehatan, maka saya :

Nama : Sitti Fatma Eka Putri

NIM : P00341014034

Sebagai mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan bermaksud akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu Pada *Suspect* Filariasis di Kecamatan Landono, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka”**.

Sehubungan dengan hal itu, saya mohon untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, anda berhak untuk menyetujui atau menolak menjadi responden. Apabila Bapak/Ibu setuju, maka disilahkan untuk menandatangani surat persetujuan responden berikut ini. Atas partisipasinya dan kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,



Sitti Fatma Eka Putri

Lampiran 2

SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN (INFORMED CONSENT)

Saya bertanda tangan di bawah ini tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan dengan judul : **“Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu Pada Tersangka Filariasis”**.

Saya memahami bahwa data ini bersifat rahasia. Demikianlah surat persetujuan ini dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Kendari, 20 Juni 2017

Responden


NI M. SOSILAWATI
(Nama Lengkap)

Lampiran 2

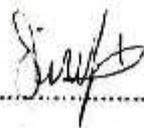
**SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Saya bertanda tangan di bawah ini tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan dengan judul : **“Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu Pada Tersangka Filariasis”**.

Saya memahami bahwa data ini bersifat rahasia. Demikianlah surat persetujuan ini dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Kendari, Juni 2017

Responden

()

Lampiran 2

SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN (INFORMED CONSENT)

Saya bertanda tangan di bawah ini tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan dengan judul : **“Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu Pada Tersangka Filariasis”**.

Saya memahami bahwa data ini bersifat rahasia. Demikianlah surat persetujuan ini dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Kendari, Juni 2017

Responden



(.....
WANASENO.....)

Lampiran 2

SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN (INFORMED CONSENT)

Saya bertanda tangan di bawah ini tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan dengan judul : **“Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu Pada Tersangka Filariasis”**.

Saya memahami bahwa data ini bersifat rahasia. Demikianlah surat persetujuan ini dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Kendari, Juni 2017

Responden



(.....
WANASARIYO.....)

Lampiran 2

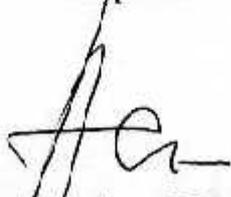
**SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Saya bertanda tangan di bawah ini tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan dengan judul : **"Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu Pada *Suspect* Filariasis di Kecamatan Landono, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka "**.

Saya memahami bahwa data ini bersifat rahasia. Demikianlah surat persetujuan ini dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Kendari, Juni 2017

Responden



(RIA DHENTAHA)

Lampiran 2

**SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Saya bertanda tangan di bawah ini tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan dengan judul : **“Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu Pada *Suspect* Filariasis di Kecamatan Lando, Kecamatan Konda, dan Kecamatan Kabangka ”.**

Saya memahami bahwa data ini bersifat rahasia. Demikianlah surat persetujuan ini dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Kendari, Juni 2017
Responden


(LABANSA.....)



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**



Jl. Jend. A.H. Nasution. No. C.14 Anduonoha, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com
Jurusan Analisis Kesehatan : Jl. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonoha, Kota Kendari

**SURAT KETERANGAN
BEBAS LABORATORIUM**

No : DL.12.00/ 8 / 333 /2017

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Sitti Fatma Eka Putri
NIM : P00341014034
Jurusan / Prodi : Analisis Kesehatan/ DIII Analisis Kesehatan
Judul Penelitian : interpretasi hasil pemeriksaan Mikrofilaria berdasarkan varian waktu pada suspek filariasis di kecamatan Landono, Kec.konda, dan kec.Kabangka

BENAR Telah BEBAS dari : Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Analisis Kesehatan POLTEKKES KEMENKES KENDARI

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 28 Juli 2017

Ka. Laboratorium
Jurusan Analisis Kesehatan

Syaiful Dermawan, S.Si., M.Eng
NIP. 198709292015032002



PEMERINTAHAN KABUPATEN KONAWE SELATAN
KECAMATAN KONDA

SURAT KETERANGAN

Nomor: 10/08/VIII/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : XASINO
Jabatan : Kepala Desa

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Sitti Fatma Eka Putri
Nim : P00341014034
Program Studi/Jurusan : DIII/Analis Kesehatan
Pekerjaan : Mahasiswi
Alamat : jln. H.E.A. Mokodompit, Irg. Mangkeray

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di wilayah kerja di Kecamatan landono, Kabupaten Konawe Selatan, terhitung mulai tanggal 19-25 Juli Tahun 2017 dengan judul " Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu pada *Suspect* Filariasis di Kecamatan landono, Kecamatan Konda, kecamatan Kabangka"

Dengan surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan seperlunya.

Konda, Juli 2017

KECAMATAN KONAWE SELATAN
KEPALA DESA
CIALAM JAYA
(XASINO)



PEMERINTAHAN KABUPATEN KONAWE SELATAN
KECAMATAN LANDONO

SURAT KETERANGAN

Nomor : 140/009/05/VI/11/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RAJ KESAWA
Jabatan : Kepala Desa

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Sitti Fatma Eka Putri
Nim : P00341014034
Program Studi/Jurusan : DIII/Analisis Kesehatan
Pekerjaan : Mahasiswi
Alamat : jln. H.E.A. Mokodompit, Irg. Mangkeray

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di wilayah kerja di Kecamatan landono, Kabupaten Konawe Selatan, terhitung mulai tanggal 19-25 Juli Tahun 2017 dengan judul " Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu pada *Suspect* Filariasis di Kecamatan landono, Kecamatan Konda, kecamatan Kabangka"

Dengan surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan seperlunya.

Landono, Juli 2017





**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**



Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com
Jurusan Analis Kesehatan : Jl. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

No : DL.11.02/8/334/2017

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Satya Darmayani, S.Si., M.Eng
NIP : 198709292015032002
Jabatan : Kepala Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Sitti Fatma Eka Putri
NIM : P00341014034
Jurusan / Prodi : Analis Kesehatan

Bahwa Mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dari tanggal 19 Juli s/d 25 Juli 2017 sampai selesai dengan judul :

“Interpretasi hasil pemeriksaan Mikrofilaria berdasarkan varian waktu pada suspek filariasis di kecamatan Lando, Kec.konda, dan kec.Kabangka”.

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 28 Juli 2017

Ka. Laboratorium
Jurusan Analis Kesehatan



Satya Darmayani, S.Si., M.Eng
NIP. 198709292015032002



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
Kompleks Bumi Praja Anduonohu Telp. (0401) 3136256 Kendari 93232

Kendari, 17 Juli 2017

Nomor : 070/3108/Balitbang/2017
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepada
1. Bupati Konsele
2. Bupati Muna
di -

TEMPAT

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kendari Nomor : DL.11.02/1/1729/2017 tanggal 12 Juli 2017 perihal tersebut di atas, Mahasiswa di bawah ini :

Nama : SITTI FATMA EKA
NIM : P00341014034
Prog. Studi : D-III Analisis Kesehatan
Pekerjaan : Mahasiswa
Lokasi Penelitian : Kecamatan Landono. Kecamatan Konda Kab. Konsele.
Kecamatan Kabangka. Kab. Muna

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Kantor Saudara, dalam rangka penyusunan KTI, Skripsi, Tesis, Disertasi dengan judul :

"INTERPRETASI HASIL PEMERIKSAAN MIKROFILARIA BERDASARKAN VARIASI WAKTU PADA TERSANGKA FILARIASIS DI KECAMATAN LANDONO KECAMATAN KONDA DAN KECAMATAN KABANGKA".

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 17 Juli 2017 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undang yang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati Adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sultra Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

a.n. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA
KEPALA BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PROVINSI,
UB, KABID PEMERINTAHAN & PENGAJIAN PERATURAN
BALITBANG
MARGARETHA BULO, SH
Rambona, Gol. IV/a
Nip. 19800618 198603 2 018

Tembusan:

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Direktur Poltekkes Kendari di Kendari
3. Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kendari di Kendari;
4. Kepala Balitbang Kab. Konsele di Andoolo
5. Kepala Balitbang Kab. Muna di Raha;
6. Kepala Dinkes Kab Konsele di Andoolo
7. Kepala Dinkes Kab Muna di Raha
8. Camat Konda di Tempat;
9. Camat Landono di Tempat
10. Camat Kabangka di Tempat;
11. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI



Jl. Jend. A.H. Nasution No. G.14 Anduonhu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkes_kendari@yahoo.com

Nomor : DL.11.02/1/1724/2017
Lampiran : 1 (satu) eks.
Perihal : Permohonan izin Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sultra
di-
Kendari

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kendari:

Nama : Sitti Fatma Eka
NIM : P00341014034
Jurusan/Prodi : D-III Analisis Kesehatan
Judul Penelitian : Interpretasi Hasil Pemeriksaan Mikrofilaria Berdasarkan Variasi Waktu pada Tersangka Filariasis di Kecamatan Lando, Kecamatan Konda dan Kecamatan Kabangka

Untuk diberikan izin penelitian oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

12 Juli 2017
A.n. Direktur
Kepala Unit Penelitian dan
Pengabdian Masyarakat

Rosnah, STP., MPH.
NIP. 19710522 200112 2 001

MASTER TABEL

**INTERPRETASI HASIL PEMERIKSAAN MIKROFILARIA
BERDASARKAN VARIASI WAKTU PADA SUSPEK FILARIASIS DI
KECAMATAN LANDONO, KECAMATAN LANDONO, DAN
KECAMATAN KABANGKA**

TAHUN 2017

No.	Kode Sampel	Tanggal	Hasil Pemeriksaan Berdasarkan Variasis Waktu					
			Pukul 18.00-22.30		Pukul 22.30-01.30		Pukul 01.30-04.30	
			Positif	Negatif	Positif	Negatif	Positif	Negatif
1.	A	25 Juli 2017			✓			
2.	B				✓		✓	
3.	C							
4.	D							
5.	E							

Kendari, 27 Juli 2017

Mengetahui
Instruktur Penelitian



Reni Yunus, S.Si.M.Sc
NIP. 1982025162014022001

Peneiti



Sitti Fatma Uka Putri
NIM: P00341014034

