

**KEANEKARAGAMAN SPESIES NYAMUK
Mansonia PADA BEBERAPA DAERAH DI
SUMATERA SELATAN**

Proposal Skripsi

Diajukan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
(S.Ked)



Oleh :
Inta Anggela
040101001066

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN**KEANEKARAGAMAN SPESIES NYAMUK *Mansonia* PADA
BEBERAPA DAERAH DI SUMATERA SELATAN**

Oleh:

Inta Anggela**04101001066****SKRIPSI**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran

Palembang, 23 Januari 2014

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**Pembimbing I
Merangkap penguji I****Prof. dr. Chairil Anwar, DAP&E, PhD, Sp.ParK**
NIP. 1953 1004 198303 1 002**Pembimbing II
Merangkap penguji II****dr. Dwi Handayani, M.Kes**
NIP. 1981 1004 200912 2 001**Penguji III****Dra. Lusia Hayati, M.Sc**
NIP. 1967 0630 198503 2 001**Mengetahui,
Pembantu Dekan I****dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc**
NIP. 1952 0107 198303 1 001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Inta Anggela
NIM : 04101001066
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

KEANEKARAGAMAN SPESIES NYAMUK *Mansonia* PADA BEBERAPA DAERAH DI SUMATERA SELATAN

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 25 Januari 2014

Yang Menyatakan

(Inta Anggela)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 23 Januari 2014
Yang membuat pernyataan

ttd

(.....)

Ina Anggela
04101001066

ABSTRAK

KEANEKARAGAMAN SPESIES NYAMUK *Mansonia* PADA BEBERAPA DAERAH DI SUMATERA SELATAN

(Inta Anggela, Januari 2014, 68 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Filariasis merupakan penyakit menular menahun akibat infeksi mikrofilaria yang ditularkan oleh berbagai genus nyamuk, termasuk *Mansonia*. *Mansonia* sebagai vektor filariasis sangat peka terhadap perubahan kondisi lingkungan. Sumatera Selatan yang sedang menjalankan Program Lambung Pangan Nasional berpotensi mengalami perubahan lingkungan yang besar. Perubahan ini memungkinkan terjadinya peningkatan atau sebaliknya, penurunan bahkan hilangnya populasi *Mansonia* pada suatu daerah. Penelitian ini bertujuan menginventarisasi keanekaragaman spesies *Mansonia*.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Sampelnya adalah seluruh spesies *Mansonia* yang tertangkap di 8 lokasi penelitian.

Hasil: Total *Mansonia* tertangkap dari seluruh lokasi sebanyak 55 ekor, terdiri dari *Ma. annulifera* 2 ekor (3,64%) dan *Ma. uniformis* 53 ekor (96,36%). Sebanyak 89,10% *Mansonia* tertangkap dengan *magoon trap*. *Mansonia* hanya ditemukan di ketinggian 0–51 m dpl. Gandus adalah tempat ditemukannya *Mansonia* paling banyak (56,36%). Hasil perhitungan indeks keanekaragaman spesies *Mansonia* tertinggi adalah Indralaya, yaitu 0,195.

Kesimpulan: *Mansonia* hanya ditemukan di ketinggian <100 m dpl dan paling banyak ditemukan di Gandus, metode paling efektif untuk menangkap *Mansonia* adalah *magoon trap*, *Ma. uniformis* merupakan spesies yang paling banyak tertangkap dari tiap lokasi, serta tingkat keanekaragaman spesies *Mansonia* di seluruh lokasi tergolong rendah.

Kata kunci: Filariasis, *Mansonia*, Sumatera Selatan

ABSTRACT

BIODIVERSITY OF *Mansonia* SPECIES IN SEVERAL REGIONS OF SOUTH SUMATERA

(Inta Anggela, January 2014, 68 pages)
Medical Faculty of Sriwijaya University

Background: Filariasis is a chronic infectious disease. It's caused by microfilaria infection from various mosquito genera, including *Mansonia* which is very sensitive to environmental changes. South Sumatera which has been implementing the National Food Barn Program, has a lot of potential for environmental changes. These kinds of changes make it possible for *Mansonia* population to increase or decrease in certain regions. The objective of this study is to inventory biodiversity of *Mansonia* species in several region of South Sumatera.

Method: Descriptive study with cross-sectional design was used in this study. The samples were *Mansonia* species which were trapped from 8 location.

Result: The results of trapping *Mansonia* were 55 mosquitoes from 2 species, 2 *Ma. annulifera* (3.64%) and 53 *Ma. uniformis* (96.36%). 89.10% of *Mansonia* mostly caught by using magoon trap. *Mansonia* was found in locations where the altitude was 0-51 m asl. Gandus was the location where most *Mansonia* were trapped (56.36%). The highest *Mansonia* diversity index was 0.195 for Indralaya.

Conclusion: *Mansonia* could be found in regions where altitude was <100 m asl. This mosquito was found mostly in Gandus. Magoon trap was the most effective method to catch *Mansonia*. *Ma. uniformis* was the most species caught from all region. Finally, diversity levels of *Mansonia* in all regions were considered low.

Keywords: *Filariasis, Mansonia, South Sumatera*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Spesies Nyamuk *Mansonia* pada Beberapa Daerah di Sumatera Selatan” dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked).

Terima kasih penulis sampaikan kepada Prof. dr. H. Chairil Anwar, DAP&E, Sp.ParK, PhD selaku pembimbing 1 dan dr. Dwi Handayani, M. Kes selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penelitian berlangsung sampai pada penyelesaian skripsi ini. Tidak lupa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dra. Lusia Hayati, M. Sc yang telah bersedia menjadi penguji pada sidang skripsi dan memberikan masukan, perbaikan, serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibunda Jamilah dan Ayahanda Ichwan serta seluruh keluarga besar atas segala doa dan dukungan yang diberikan. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, penulis juga mengucapkan banyak terima kasih atas segala bantuan yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu, saran dan perbaikan dari berbagai pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Palembang, 23 Januari 2014

Inta Anggela

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritik	4
1.4.2 Manfaat Aplikatif	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Filariasis	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Etiologi	5
2.1.3 Gejala Klinis	6
2.1.4 Penyebaran Filariasis	7
2.1.5 Hospes	7
2.1.6 Diagnosis	8
2.1.7 Tatalaksana	8
2.1.8 Pencegahan	8
2.1.9 Pemberantasan	9
2.1.10 Nyamuk sebagai Vektor Filariasis	9
2.2 Nyamuk <i>Mansonia</i>	11
2.2.1 Taxonomi	11

2.2.2	Siklus Hidup	12
2.2.3	Morfologi	13
2.2.3.1	Macam-macam Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i>	17
	1. <i>Ma. uniformis</i>	17
	2. <i>Ma. annulata</i>	18
	3. <i>Ma. annulifera</i>	19
	4. <i>Ma. indiana</i>	20
	5. <i>Ma. africana</i>	21
	6. <i>Ma. dives</i>	21
	7. <i>Ma. bonneae</i>	22
	8. <i>Ma. papuensis</i>	23
	9. <i>Ma. septempunctata</i>	23
2.2.4	Bionomik	24
	2.2.4.1 Habitat	24
	2.2.4.2 Perilaku Menggigit	24
	2.2.4.3 Tempat Istirahat	25
2.2.5	Biodiversitas	25
	2.2.5.1 Perubahan Pemanfaatan Lahan dan Kepadatan Penduduk	25
2.3	Deskripsi Wilayah Sumatera Selatan	26
2.4	Kerangka Teori	27

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	28
3.2	Lokasi dan Waktu	28
3.3	Populasi dan Sampel	28
	3.3.1 Populasi Penelitian	28
	3.3.2 Sampel Penelitian	29
3.4	Variabel Penelitian	29
3.5	Definisi Operasional	29
3.6	Cara Pengumpulan Data	30
	3.6.1 Metode Penangkapan Nyamuk	31
	3.6.2 Cara Identifikasi Nyamuk	32
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	32
3.8	Kerangka Operasional	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil penelitian	34
	4.1.1 Distribusi Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i> berdasarkan Perbedaan Ketinggian Tempat	34

4.1.2	Distribusi Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i> berdasarkan Perbedaan Kondisi Lingkungan	35
4.1.3	Distribusi Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i> berdasarkan Perbedaan Metode Penangkapan	40
4.1.4	Tingkat Keanekaragaman Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i>	42
4.2	Pembahasan	43
4.2.1	Distribusi Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i> berdasarkan Perbedaan Ketinggian Tempat.....	43
4.2.2	Distribusi Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i> berdasarkan Perbedaan Kondisi Lingkungan	43
4.2.3	Distribusi Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i> berdasarkan Perbedaan Metode Penangkapan	45
4.1.4	Tingkat Keanekaragaman Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i>	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		56
BIODATA		62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Dosis Obat Berdasarkan Usia.....	9
2. Distribusi Jenis dan Jumlah Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i> Tertangkap Menurut Ketinggian Lokasi Penelitian	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Telur <i>Ma. uniformis</i>	13
2. Larva <i>Ma. uniformis</i>	14
3. Pupa <i>Ma. uniformis</i>	14
4. Nyamuk Betina Culicini	16
5. Nyamuk <i>Mansonia</i> Dewasa	16
6. Skutum <i>Mansonia</i>	17
7. <i>Ma. uniformis</i>	18
8. <i>Ma. annulata</i>	19
9. <i>Ma. annulifera</i>	20
10. <i>Ma. indiana</i>	20
11. <i>Ma. africana</i>	21
12. <i>Ma. dives</i>	22
13. <i>Ma. septempunctata</i>	24
14. Spesies Nyamuk <i>Mansonia</i> yang Ditemukan berdasarkan Perbedaan Kondisi Lingkungan	35

DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
1. Jumlah dan Jenis <i>Mansonia</i> Tertangkap pada 8 Lokasi Penelitian	36
2. Jumlah Total Nyamuk <i>Mansonia</i> Tertangkap menurut Metode Penangkapan dari Seluruh Lokasi Penelitian	41
3. Jumlah <i>Ma. uniformis</i> dan <i>Ma. annulifera</i> Tertangkap menurut Metode Penangkapan dari Seluruh Lokasi Penelitian	42
4. Indeks Keanekaragaman Nyamuk <i>Mansonia</i> pada Beberapa Daerah di Sumatera Selatan	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alat-alat	53
2. Kondisi Lingkungan di Lokasi Penelitian	54
3. Kunci Identifikasi <i>Mansonia</i>	58
4. Sertifikat Etik	59
5. Surat Izin Penelitian	60
6. Artikel Ilmiah	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Filariasis adalah penyakit menular menahun akibat infeksi larva cacing filaria (mikrofilaria) yang ditularkan oleh nyamuk *Mansonia*, *Aedes*, *Culex*, *Anopheles* dan *Armigeres* (Willa, 2012; Kemenkes RI, 2010). Cacing tersebut hidup di saluran dan kelenjar getah bening (limfe) manusia dan menyebabkan kerusakan sistem limfatik. Apabila tidak diobati, maka dapat menimbulkan obstruksi dan edema limfatik yang menyebabkan cacat fisik permanen berupa pembesaran kaki, lengan, glandula mammae dan alat kelamin baik laki-laki maupun perempuan (Kemenkes RI, 2010). Hal ini dapat menimbulkan hambatan psikososial bagi penderita sehingga menurunkan produktivitas kerja, menjadi beban keluarga, masyarakat, serta menimbulkan kerugian ekonomi yang besar (Santoso dkk, 2008).

Berdasarkan data WHO tahun 2010, diperkirakan 1,3 miliar penduduk dunia beresiko terinfeksi filariasis, dimana 120 juta orang diantaranya telah terinfeksi yaitu penduduk yang tinggal di daerah tropis dan subtropis. Sebanyak 34% kasus berada di Afrika dan 66% kasus berada di Asia Tenggara. Negara-negara endemis filariasis di Asia Tenggara adalah Kamboja, Filipina, Thailand, Timor Leste dan Indonesia (Santoso dkk, 2008).

Sementara itu, di Indonesia filariasis tersebar luas hampir di seluruh provinsi. Berdasarkan survei Depkes RI tahun 2009, terdapat 356 kabupaten/kota (71,9%) yang endemis filariasis dari 495 kabupaten/kota dan 139 kabupaten/kota (28,1%) yang tidak endemis filariasis. Tiga provinsi dengan *mikrofilaria rate* tertinggi tahun 2009 adalah Bonebolango (40%), Manokwari (38,57%) dan Cilegon (37,5%). Sedangkan Sumatera Selatan menduduki peringkat ke-13 dari 33 provinsi dengan *mikrofilaria rate* sebesar 3% (Kemenkes RI, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa penularan filariasis di Sumatera Selatan masih tinggi dan menjadi permasalahan serius yang perlu ditangani.

Salah satu faktor pendukung tumbuh suburnya filariasis di Indonesia adalah iklim tropis yang dimilikinya sehingga menjadikan Indonesia tempat yang cocok bagi perkembangbiakan berbagai jenis nyamuk. Di Indonesia telah diidentifikasi sebanyak 23 spesies nyamuk dari 5 genus sebagai vektor penyakit filariasis, yaitu *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* dan *Armigeres* (Santoso dkk, 2008; Willa, 2012). Di Sumatera, penyebab filariasis terbanyak adalah cacing *Brugia malayi*. Vektor utama filariasis *Malayi* di Sumatera tipe subperiodik nokturna adalah berbagai spesies nyamuk *Mansonia* seperti *Mansonia bonneae*, *Ma. dives*, *Ma. annulata*, *Ma. indiana*, *Ma. annulifera* dan *Ma. uniformis* (Kemenkes RI, 2010).

Studi bionomik nyamuk *Mansonia* yang dilakukan oleh Apiwathnasorn dkk pada daerah hutan rawa di Thailand menemukan bahwa *Ma. bonneae* dan *Ma. annulata* yang tertangkap mengandung larva infeksi sehingga kedua spesies ini telah resmi dinyatakan sebagai vektor filariasis *Malayi* tipe subperiodik (Apiwathnasorn *et al.*, 2006). Penelitian di Bengkulu oleh Sudomo dkk menemukan bahwa *Ma. bonneae* dan *Ma. dives* sebagai nyamuk yang paling banyak tertangkap dan berperan sebagai vektor *B. malayi* tipe periodik nokturnal (Sudomo dkk, 1984). Di Sumatera Selatan, *Ma. uniformis* telah dikonfirmasi sebagai nyamuk vektor filariasis (Ambarita & Sitorus, 2006). Penelitian oleh Loka Litbang P2B2 Baturaja menemukan 15 spesies nyamuk vektor filariasis di Kabupaten Banyuasin, dimana 4 diantaranya merupakan spesies *Mansonia*, yaitu *Ma. uniformis* (74,74%), *Ma. annulata* (2,33%), *Ma. indiana* (1,21%) dan *Ma. annulifera* (0,51%) (Santoso dkk, 2008).

Nyamuk *Mansonia* sebagai vektor filariasis sangat peka terhadap perubahan kondisi lingkungan, dimana hal ini akan mempengaruhi transmisi filariasis. Sekarang ini perubahan lingkungan akibat ulah manusia tengah berlangsung. Sumatera Selatan yang sedang menjalankan Progam Lumbung Pangan Nasional (BAPPEDA Sumsel & Fakultas Pertanian Unsri, 2005) berpotensi mengalami perubahan lingkungan yang besar. Karena dalam pencapaian hal tersebut, pemerintah telah menargetkan peningkatan produksi pangan di berbagai sektor dengan cara pembukaan lahan baru. Selain itu, banyaknya perubahan pemanfaatan lahan yang awalnya untuk pengembangan pertanian menjadi lahan pemukiman

ikut menyumbang terhadap terjadinya perubahan lingkungan. Perubahan ini memungkinkan terjadinya dua hal yang berbeda. Pertama, peningkatan populasi nyamuk apabila perubahan yang terjadi menciptakan kondisi yang lebih baik bagi nyamuk yaitu dengan terciptanya habitat baru yang sesuai untuk perkembangbiakan nyamuk. Habitat alami nyamuk *Mansonia* sebagai tempat berkembang biak adalah daerah rawa yang berair dan ditumbuhi banyak tanaman air seperti *Pistia*, *Salvinia* dan *Eichornia* (Wharton, 1962). Kedua, dapat terjadi kepunahan atau seleksi alamiah terhadap beberapa spesies nyamuk apabila perubahan yang terjadi terlalu ekstrim. Dampak dari kedua hal tersebut akan mempengaruhi keanekaragaman hayati dan kelimpahan spesies nyamuk *Mansonia* yang ada di suatu daerah (Zaghi & Spinelli, 2010).

Pengetahuan mengenai keanekaragaman dan kelimpahan spesies nyamuk *Mansonia* sebagai vektor filariasis penting untuk diketahui karena hal tersebut berpengaruh terhadap dinamika penyakit filariasis (Zaghi & Spinelli, 2010). Sampai saat ini, belum ada penelitian yang menginventarisasi keanekaragaman spesies nyamuk *Mansonia* pada berbagai daerah di Sumatera Selatan. Data hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dasar dalam upaya pengendalian nyamuk *Mansonia* sehingga dapat menekan penyebaran filariasis di beberapa daerah Sumatera Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana distribusi spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan berdasarkan perbedaan ketinggian tempat?
2. Bagaimana distribusi spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan berdasarkan perbedaan kondisi lingkungan?
3. Bagaimana distribusi spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan berdasarkan perbedaan metode penangkapan?
4. Bagaimanakah tingkat keanekaragaman spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menginventarisasi keanekaragaman serta kelimpahan spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan berdasarkan perbedaan ketinggian tempat.
2. Mengetahui distribusi spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan berdasarkan perbedaan kondisi lingkungan.
3. Mengetahui distribusi spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan berdasarkan perbedaan metode penangkapan.
4. Mengetahui tingkat keanekaragaman spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritik

1. Menambah pengetahuan penulis mengenai keanekaragaman spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan.
2. Menjadi bahan bacaan di perpustakaan FK Unsri.
3. Menjadi data dasar untuk penelitian studi nyamuk *Mansonia* berikutnya.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

1. Sebagai informasi dasar bagi Dinas Kesehatan Sumatera Selatan mengenai keanekaragaman spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan sehingga dapat dilakukan upaya pengendalian vektor dalam mencegah penyebaran filariasis.
2. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat mengenai keanekaragaman spesies nyamuk *Mansonia* pada beberapa daerah di Sumatera Selatan.
3. Hasil tangkapan nyamuk dari penelitian ini dapat disimpan sebagai koleksi atau digunakan oleh Bagian Parasitologi FK Unsri sebagai bahan praktikum.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, L. P, dan H. Sitorus. 2006. Studi Komunitas Nyamuk di Desa Sebusus (Daerah Endemis Filariasis), Sumatera Selatan Tahun 2004. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 5(1): 368-375.
- Apiwathnasorn, C., Y. Samung., S. Prummongkol., A. Asavanich., N. Komalamisra, and P. Mccall. 2006. Bionomics Studies Of *Mansonia* Mosquitoes Inhabiting The Peat Swap Forest. *Southeast Asian Journal Tropical Medicine Public Health*. 37(2): 272-278.
- Assem, J. V. D. 1958. A Window Trap Hut Experiment To Test The Effect Of Dieldrin Under Local Condition in The Merauke Area. *Tropical and Geographical Medicine*. 11: 31-43.
- Badan Koordinasi Penanaman Modal. 2011. Potensi Investasi Sumatera Selatan.
- BAPPEDA Sumsel & Fakultas Pertanian Unsri. 2005. Master Plan Lumbung Pangan Provinsi Sumatera Selatan.
- Boesri, H. 2011. Bioekologi *Mansonia uniformis* dan Perannya sebagai Vektor Filariasis. *Buletin Spirakel* 2011.
- Brant, H. L. 2011. Changes in Abundance, Diversity an Community Composition of Mosquitoes Based on Different Land Use in Sabah Malaysia. Thesis on Science of Imperial College London.
- Brower, J. E & V. Ende. 1990. Field and Laboratory Method for General Ecology.
- Dalilah. 2013. Deteksi Hasil *Polymerase Chain Reaction* Terhadap Mikrofilaria/Larva Cacing *Brugia malayi* pada *Mansonia* di Desa Sungai Rengit Murni Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Tesis pada Program Studi Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (DIT.JEN.PP & PL). 2007. Ekologi dan Aspek Perilaku Vektor. Departemen Kesehatan RI. Jakarta, Indonesia.
- Direktorat Jenderal P2B2. 1983. Kunci Bergambar Nyamuk *Mansonia* di Dunia. Jakarta, Indonesia.
- Dogget, S. L. 2003. NSW Arbovirus Surveillance & Vector Monitoring Program. Mosquito Photo *Mansonia* Adults & Larvae. Department of Medical Entomology. University of Sydney and Westmead Hospital, Australia.

- Hadi, U. K., S. Soviana, dan T. Syafriati. 2011. Ragam Jenis Nyamuk di Sekitar Kandang Babi. *Jurnal Veteriner*. 12(4): 326-334.
- Haryuningtyas, D, dan D.T. Subekti. 2008. Deteksi Mikrofilaria/Larva Cacing *Brugia malayi* pada Nyamuk dengan PCR. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 13(3): 240-248.
- Hendrie, C. 2009. Prevalensi IgG4 dengan *Brugia Rapid* pada Anak SD Setelah Lima Tahun Program Eliminasi di Daerah *Brugia timori* Pulau Alor NTT. Skripsi pada Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hermanda, R. 2011. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Filariasis pada Penduduk Usia 15-65 Tahun di RW 09 Kelurahan Pondok Petir Kecamatan Bojongsari Kota Depok Tahun 2011. Skripsi pada Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- Joesoef, A., Lifwarni., Wardiyo., L. Maneoba., Z. Bahang., S. Kirnowardoyo., Arwati, dan L. B. Liat. 1984. Malayan Filariasis Studies in Kendari Regency, Southeast Sulawesi, Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 12(1): 8-20.
- Kementrian Kesehatan RI. 2010. Epidemiologi Filariasis di Indonesia. *Buletin Jendela Epidemiologi*. Vol. 1.
- Kumar, P. 1990. Studies on the Ecology and Bionomics of Adult Population of *Mansoniodes* Mosquitoes, *Ma. annulifera*, *Ma. uniformis*, and *Ma. Indiana* with Special Reference to Their Role in the Transmission of Malayan Filariasis in Shertallai, Kerala State, India. Thesis on The Pondicherry University, India.
- Lestari, B. D., Z. P. Gamma, dan B. Rahardi. 2009. Identifikasi Nyamuk di Kelurahan Sawojajar Kota Malang. Basic Science Seminar VII pada Fakultas MIPA Universitas Brawijaya.
- Lukmanjaya, G., Martini, dan R. Hestningsih. 2012. Kepadatan *Aedes spp* Berdasarkan Ketinggian Tempat di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 1(2): 338-345.
- Mardiana., E. W. Lestari, dan D. Perwitasari. 2011. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Filariasis di Indonesia (Data Riskesdas 2007). *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 10(2): 83-92.
- Nasrin. 2008. Faktor-Faktor Lingkungan dan Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Bangka Barat. Tesis pada Magister Kesehatan Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang.

- Oemijati, S. 1990. Masalah dalam Pemberantasan Filariasis di Indonesia. *Cermin Dunia Kedokteran*. Vol. 64: 7-10.
- Partono, F., S. Oemijati., Hudojo., A. Joesoef., M. D. Clarke., P. T. Durfee., G. S. Irving., J. Taylor, and J. H. Cross. 1977. *Brugia malayi* in Seven Villages in South Kalimantan. *Southeast Asian Journal Tropical Medical Public Health*. 8(3): 400-407.
- Qiu, Y. T., Spitzen., R. C. Smallegange, and B. G. J. Knols. 2007. Emerging Pests and Vector Borne Disease in Europe.
- Ramalingam, S., P. Guptavanij, dan C. Harinasuta. 1968. The Vectors of *Wuchereria Bancrofti* and *Brugia Malayi* in South East Asia . Dalam: Sandosham, Zaman. Prosiding. Seminar on Filariasis and Immunology of Parasitic Infection. Fakultas Kedokteran Universitas Malaya, Kuala Lumpur.
- Ree, H. I., Y. K. Chen and C. Y. Chow. 1966. Methods of Sampling Population of the Japanese Encephalitis Vector Mosquitoes in Korea.
- Ros, W. 2012. Medical Entomology, *Mansonia* Photo. Praktikum pada Fakultas Kedokteran Universitas Malaya, Kuala Lumpur.
- Safar, R. 2009. Protozoologi Helminologi Entomologi. CV. Yama Widya, Bandung, Indonesia, hal. 254-281.
- Salim, M. 2009. Seni Menangkap Nyamuk. *Buletin Spirakel*. 1(1): 14-16.
- Samung, Y., K. Palakul., C. Apiwathnasorn., S. Prummongkol., A. Asavanich, and S. Leemingsawat. 2006. Laboratory Colonization of *Mansonia* Mosquitoes with An Emphasis on *Ma. annulata* & *Ma. bonneae*. *Southeast Asian Journal Tropical Medicine Public Health*. 37(4): 656-661.
- Santoso, L., P. Ambarita., R. Oktarina, dan M. Sudomo. 2008. Epidemiologi Filariasis di Desa Sungai Rengit Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 36(2).
- Satriyo, M. D. 2009. Jenis dan Fluktuasi Nyamuk Serta Pengaruh Anti Nyamuk *Liquid Vaporizer* Terhadap Nyamuk yang Menghisap Darah pada Malam Hari di Desa Babakan Kecamatan Dermaga. Skripsi pada Jurusan Kedokteran Hewan IPB yang tidak dipublikasikan, hal 13-28.
- Standfast, H. A. 1967. Biting Times of Nine Species of New Guinea Culicidae. *Journal Medical Entomology*. 4(2): 192-196.
- Sudomo, M. 1990. Aspek Epidemiologi Filariasis yang Berhubungan dengan Pemberantasannya. *Cermin Dunia Kedokteran*. Vol. 64: 11-14.

- Sudomo, M., Suwanto, and L. B. Liat. 1984. Studies Filariasis in Keban Agung and Gunung Agung Villages in South Bengkulu, Sumatera, Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*. Vol. 12(1): 51-60.
- Surakusumah, W. 2007. Perubahan Iklim dan Pengaruhnya Terhadap Keanekaragaman Hayati. Makalah Perubahan Lingkungan Global. Jurusan Biologi UPI.
- Suwanto dan M. Sudomo. 1989. Hasil Penangkapan Nyamuk di Lokasi Transmigrasi Kumpeh, Desa Puding dan Sungai Bungur, Provinsi Jambi. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 17(4): 1-8.
- Syachrial, Z., S. Martini., R. Yudhastuti, dan A. H. Huda. 2005. Populasi Nyamuk Dewasa di Daerah Endemis Filariasis Studi di Desa Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Banjar Tahun 2004. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2(1): 85-95.
- The Walter Reed Biosystematics Unit. 2013. Vector Identification Resource. Division of Entomology USA. ([Http://wrbu.si.edu/index.html](http://wrbu.si.edu/index.html). Diakses pada 20 Juli 2013).
- Wahyuni, D. 2010. Pengaruh Karakteristik Kepala Keluarga dan Persepsi Tentang Program Pemberantasan Filariasis Terhadap Perilaku Pencegahan Filariasis di Desa Sigara-Gara Kecamatan Patumbak Tahun 2010. Skripsi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Wendy, V., J. Goddard, and B. Harrison. 2012. Identification guide of adult mosquitoes in Mississippi. Mississippi State University.
- WHO. 2010. The Regional Strategic Plan for Elimination of Lymphatic Filariasis 2012-2015.
- Willa, R. W. 2012. Situasi Filariasis di Kabupaten Sumba Tengah Provinsi NTT Tahun 2009. *Media Litbang Kesehatan*. 22(1): 85-95.
- Wharton, R. H. 1962. The Biology of *Mansonia* Mosquitoes in Relation to The Transmission of Filariasis in Malaya. Bulletin no 11. Institute for Medical Research Federation of Malaya.
- Zaghi, D & Spinelli, B. 2010. Impacts of Biodiversity Changes on Human Health. European Commission DG Environment.