



FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA
(Studi Kasus di Puskesmas Cluwak dan Puskesmas Dukuhseti)

TESIS

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana-S2
Magister Epidemiologi

Oleh :

Fadjar Hary Wiwoho

30000312410004

SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul :

FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA (Studi Kasus di Puskesmas Cluwak dan Puskesmas Dukuhseti)

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Fadjar Hary Wiwoho
30000312410004

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal
dan dinyatakan telah memenuhi syarat dapat diterima

Semarang, 2017
Mengetahui,

Penguji I

Penguji II

Dr. dr. Muchlis Achsan Udji Sofro, SpPD-KPTI
NIP. 196303191989031004

Dr. dr. Suhartono, M.Kes
NIP. 196204141991031002

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof.Dr.dr.Suharyo Hadisaputro,Sp.PD (K)
NIDK. 8887000016

Dr. dr. Ari Suwondo, MPH
NIP. 195709291986031002

Mengetahui
Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro

Ketua Program Studi
Magister Epidemiologi

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA
NIP. 196112281986031004

dr. Mateus Sakundarno Adi, M.Sc, PhD
NIP. 196401101990011001

DEKLARASI ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Fadjar Hary Wiwoho

NIM : 30000312410004

Alamat : Jln. Raya Tayu Puncel Km 10 Dukuhseti

Dengan ini menyatakan bahwa :

- a. Karya tulis saya, tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (magister), baik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- b. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali Tim Pembimbing dan Tim Penguji.
- c. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh, dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro Semarang.

Semarang, 31 Juli 2017

Yang membuat pernyataan,

(dr. Fadjar Hary Wiwoho)

RIWAYAT HIDUP

Nama Lahir : Fadjar Hary Wiwoho
Nama Lengkap : dr. Fadjar Hary Wiwoho
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 22 September 1970
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Jln. Raya Tayu Puncel Km 10 Dukuhseti
Pekerjaan : PNS Kabupaten Pati
Status : Menikah

Riwayat Pendidikan

- a. SD : SDN Randusari (lulus tahun 1983)
- b. SLTP : SMPN III Semarang (lulus tahun 1986)
- c. SMA : SMA Masehi I Semarang (lulus tahun 1989)
- d. Strata 1 : Fakultas Kedokteran UNISSULA Semarang
(lulus tahun 1996)

Riwayat Pekerjaan

- a. Tahun 2004 - sekarang : PNS Kabupaten Pati

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tesis dengan judul : “Faktor Risiko Kejadian Malaria (Studi Kasus di Puskesmas Cluwak dan Puskesmas Dukuhseti)”. Tesis ini disusun dalam rangka penelitian guna memenuhi persyaratan menyelesaikan studi S-2 pada Program Studi Magister Epidemiologi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. dr. Suharyo Hadisaputro, Sp.PD-KPTI, FINASIM selaku Pembimbing I penulis, yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah memberikan dorongan, bimbingan dan saran dalam penyelesaian tesis ini.
3. dr. Mateus Sakundarno Adi, M.Sc, PhD selaku Ketua Program Studi Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro.
4. Dr. dr. Ari Suwondo, MPH selaku Dosen Pembimbing II penulis, yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah memberikan dorongan, bimbingan dan saran dalam penyelesaian tesis ini.
5. Dr. Muchlis Achsan Udji Sofro, SpPD-KPTI selaku Narasumber dan Penguji I atas waktu, ilmu yang bermanfaat, saran dan masukan yang diberikan dalam penyelesaian tesis ini.
6. Dr. dr. Suhartono, M.Kes Narasumber dan Penguji II atas waktu, ilmu yang bermanfaat, saran dan masukan yang diberikan dalam penyelesaian tesis ini.
7. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pati yang telah memberikan ijin penelitian.
8. Istri dan anak-anakku yang telah memberikan kasih sayang, doa, dan semangat yang tak henti-hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.

9. Pengelola/staf administrasi Program Magister Epidemiologi (Mba Al, Mas Bowo) yang selalu memberikan pelayanan terbaik selama penulis mengikuti pendidikan.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Magister Epidemiologi angkatan 2012.
11. Semua pihak yang telah membantu, semoga Allah SWT membalas segala kebaikannya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun bagi kesempurnaan penelitian dan penulisan karya-karya lainnya. Semoga tesis ini bermanfaat.

Terima kasih.

Semarang, Juli 2017

Fadjar Hary Wiwoho

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Deklarasi Orisinalitas.....	iii
Riwayat Hidup.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vii
Abstrak	x
Abstract.....	xi
Daftar Istilah.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Orisinalitas Penelitian.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Hasil Penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Malaria	13
1. Definisi Penyakit Malaria.....	13
2. Etiologi dan Patogenesis Penyakit Malaria	14
3. Gejala Klinis Penyakit Malaria	15
4. Diagnosis Penyakit Malaria.....	19
5. Epidemiologi Penyakit Malaria.....	20
B. Tinjauan Umum tentang Agent Penyakit Malaria	22
1. Siklus Aseksual dalam Tubuh Manusia	23
2. Siklus Seksual dalam Tubuh Nyamuk.....	24
C. Tinjauan Umum tentang Vektor Penyakit Malaria	26
D. Tinjauan Umum tentang Host Penyakit Malaria.....	31
E. Tinjauan Umum Cara Penularan Penyakit Malaria	33
1. Siklus Penularan Penyakit Malaria.....	33
2. Penularan Alamiah.....	35
3. Penularan yang Tidak Alamiah.....	36
F. Tinjauan Umum tentang Lingkungan.....	36
1. Lingkungan Fisik.....	37
2. Lingkungan Biologi.....	42
3. Lingkungan Kimia	43
4. Lingkungan Sosial Budaya.....	44

BAB III	KERANGKA TEORI, KONSEP, DAN HIPOTESIS	
	A. Kerangka Teori	47
	B. Kerangka Konsep.....	49
	C. Hipotesis	51
BAB IV	METODE PENELITIAN	
	A. Desain Penelitian	53
	B. Populasi & Sampel	54
	C. Variabel Penelitian	58
	D. Definisi Operasional.....	59
	E. Alur Penelitian.....	62
	F. Teknik Pengumpulan Data.....	63
	G. Pengolahan & Analisis Data.....	66
BAB V	HASIL PENELITIAN	
	A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	69
	B. Analisis Statistik (Univariat).....	70
	C. Analisis Bivariat.....	73
	1. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan status gizi responden.....	74
	2. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan kebiasaan di luar rumah pada malam hari.....	75
	3. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan kebiasaan menggunakan kelambu.....	76
	4. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan kebiasaan menggunakan obat nyamuk..	77
	5. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keadaan langit rumah.....	78
	6. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keadaan dinding rumah.....	79
	7. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keberadaan selokan di sekitar.....	80
	8. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risikoberdasarkan keberadaan kolam di sekitar.....	81
	9. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keberadaan semak-semak.....	82
	10. Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan riwayat tinggal di daerah endemis.....	83
	11. Ringkasan Analisis Bivariat.....	83
	D. Analisis Multivariat.....	85
BAB VI	PEMBAHASAN	
	A. Pembahasan Umum.....	89
	B. Pembahasan Khusus.....	89
	C. Faktor risiko yang terbukti berpengaruh.....	90
	D. Faktor risiko yang terbukti tidak berpengaruh.....	96
	E. Etika Penelitian.....	104

F. Keterbatasan Penelitian.....	105
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

ABSTRAK

Fadjar Hary Wiwoho
Faktor Risiko Kejadian Malaria (Studi Kasus di Puskesmas Cluwak dan Puskesmas Dukuhseti)

Malaria merupakan penyakit menular yang sangat dominan di daerah tropis dan sub-tropis dan dapat mematikan. Setidaknya 270 juta penduduk dunia menderita malaria dan lebih dari dua miliar atau 42% penduduk memiliki risiko terkena malaria. Kasus malaria yang ada di Indonesia terjadi peningkatan, dimana API atau jumlah malaria positif di suatu wilayah per seribu penduduk, tahun 2009 yaitu 1,85 per 1.000 penduduk naik menjadi 1,96 per 1.000 penduduk pada tahun 2010. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor risiko kejadian malaria di Puskesmas Kabupaten Pati.

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian observasional dengan menggunakan *case control study* dan dipertajam dengan data-data kualitatif melalui wawancara mendalam (*indept interview*). Sampel kasus adalah penderita malaria dengan slide darah tepi positif (+) *Plasmodium* dan sampel studi kontrol adalah penduduk yang tidak terkena malaria. Pengumpulan data dengan observasi dan wawancara menggunakan kuesioner. Variabel penelitian yaitu status gizi, kebiasaan di luar rumah pada malam hari, kebiasaan penggunaan kelambu, kebiasaan penggunaan obat anti nyamuk, keadaan langit-langit rumah, kondisi dinding rumah, keberadaan selokan, keberadaan kolam/tambak ikan, keberadaan semak-semak, riwayat tinggal di daerah endemis, dan kejadian penyakit malaria. Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi Square* dan uji statistik *Regresi Logistic*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa faktor yang terbukti merupakan faktor risiko kejadian malaria yaitu kebiasaan menggunakan kelambu (nilai-*p* <0,01); keadaan langit rumah (nilai-*p* 0,003); keberadaan selokan di sekitar lingkungan (nilai-*p* 0,002). Puskesmas perlu melakukan advokasi dengan pembuat keputusan sehingga timbul kebijakan yang membantu dan mendukung program pemberantasan vektor penyakit malaria..

Kata kunci : Malaria, Faktor Risiko Malaria
Pustaka : 2004-2013

ABSTRACT

Fadjar Hary Wiwoho
**Risk Factors of Malaria Incidence (Case Study at Cluwak and Dukhseti
Community Health Center)**

Malaria is a highly contagious infectious disease in the tropics and sub-tropics and can be deadly. At least 270 million people of the world suffer from malaria and more than two billion or 42% of the population is at risk of malaria. Malaria cases in Indonesia have increased, where the API or the number of malaria positive in a region per thousand population, in 2009 that is 1.85 per 1,000 population rose to 1.96 per 1000 population in 2010. The purpose of this study to determine the risk factors of malaria in Pati Community Health Center.

This research used observational research method using case control study and sharpened with qualitative data through indepth interview. The case samples in this study were malaria patients with positive edge blood glucose (+) Plasmodium from case study population subjects, and control study samples were non-exposed to malaria. Data collection was done by observation and interview using questionnaire. The research variables are nutritional status, outdoor habit at night, habit of using mosquito net, habit of using mosquito repellent, presence of house ceiling, condition of wall of house, existence of sewer, existence of pond / fish pond, existence of bush, endemic areas, and the incidence of malaria. Processing and data analysis in this study was using Chi Square statistical test and statistical test of Logistic Regression.

The results showed that several factors that proved to be a risk factor for malaria occurrence were habit using mosquito net (p -value <0.01); The state of the home sky (p -value 0.003); Existence of the gutter around the environment (p -value 0.002). Puskesmas need to do advocacy with decision maker so that policy emerges that helps and supports malaria vector eradication program.

Keywords : Malaria, Malaria Risk Factors
Bibliography : 2004-2013

DAFTAR ISTILAH

WHO	: World Health Organization
API	: <i>Annual Parasite Incidence</i>
KLB	: Kejadian Luar Biasa
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
CI	: Confident Interval
OR	: Odds Ratio

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Larva Nyamuk <i>Anopheles</i>	28
Gambar 2.2 Kepompong Nyamuk <i>Anopheles</i>	29
Gambar 2.3 Nyamuk <i>Anopheles</i> Dewasa.....	30
Gambar 2.4 Siklus Hidup <i>Plasmodium</i>	34
Gambar 3.1 Kerangka Teori Penelitian.....	49
Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian	50
Gambar 4.1 Skema Dasar Studi Kasus Kontrol	54
Gambar 4.2 Bagan Alur Penelitian	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.1 Masa Inkubasi Ekstrinsik Penyakit Malaria	25
Tabel 2.2 Masa Inkubasi Intrinsik Penyakit Malaria	25
Tabel 4.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian.....	59
Tabel 5.1 Distribusi responden menurut umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan.....	73
Tabel 5.2 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan status gizi responden.....	74
Tabel 5.3 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan kebiasaan di luar rumah pada malam hari.....	75
Tabel 5.4 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan kebiasaan menggunakan kelambu.....	76
Tabel 5.5 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan kebiasaan menggunakan obat nyamuk.....	77
Tabel 5.6 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keadaan langit rumah.....	78
Tabel 5.7 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keadaan dinding rumah.....	79
Tabel 5.8 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keberadaan selokan di sekitar lingkungan.....	80
Tabel 5.9 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keberadaan kolam di sekitar lingkungan.....	81
Tabel 5.10 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan keberadaan semak-semak	82
Tabel 5.11 Distribusi kasus dan kontrol serta besarnya risiko berdasarkan riwayat tinggal di daerah endemis.....	83
Tabel 5.12 Ringkasan hasil analisis bivariat.....	84
Tabel 5.13 Rangkuman hasil analisis bivariat yang bermakna secara statistik..	85
Tabel 5.14 Rangkuman hasil analisis multivariat yang bermakna secara statistik	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent* Surat Ijin Penelitian

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

Lampiran 3. Panduan *Indept Interview*

Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 6. *Ethical Clearance*

Lampiran 7. *Print Out* Hasil SPSS