



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN MALARIA PADA PENDUDUK KECAMATAN
LENGKONG KABUPATEN SUKABUMI YANG
PERNAH BERMIGRASI TAHUN 2011**

SKRIPSI

**MARLIAH SANTI HR
NPM : 0906616400**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK
JANUARI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN MALARIA PADA PENDUDUK KECAMATAN
LENGKONG KABUPATEN SUKABUMI YANG
PERNAH BERMIGRASI TAHUN 2011**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**MARLIAH SANTI HR
NPM : 0906616400**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK
JANUARI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Marliah Santi HR

NPM : 0906616400

Tanda tangan : 

Tanggal : 20 Januari 2011

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marliah Santi HR
NPM : 0906616400
Mahasiswa Program : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Tahun Akademik : 2010/2011

menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN MALARIA PADA PENDUDUK KECAMATAN
LENGKONG KABUPATEN SUKABUMI YANG PERNAH
BERMIGRASI TAHUN 2011**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, Januari 2011



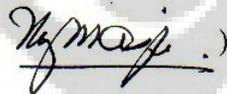
(MARLIAH SANTI HR)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Marliah Santi HR
NPM : 0906616400
Program Studi : Sarjana Kesehatan masyarakat
Judul Skripsi : Faktor-faktor yang Berhubungan dengan
Kejadian Malaria pada Penduduk Kecamatan
Lengkong Kabupaten Sukabumi yang Pernah
Bermigrasi Tahun 2011

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Peminatan Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof.Nuning MK Masjkuri,dr,MPH,DrPH. ()

Penguji : DR.Lukman Hakim ()

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 20 Januari 2011

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Pada Penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang Pernah Bermigrasi Tahun 2011”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada keluarga terutama suami dan anak-anakku yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan baik moril maupun materil dari mulai awal perkuliahan sampai proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak lain, dari masa perkuliahan hingga pada penyelesaian skripsi, akan sulit bagi penulis untuk sampai pada tahapan ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof.Nuning MK Masjkuri, dr, MPH, DrPH, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran didalam mengarahkan penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. DR.Lukman Hakim selaku penguji luar yang telah bersedia meluangkan waktunya menjadi penguji dalam ujian sidang skripsi dan telah memberikan masukan yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Leaderman beserta Staf Puskesmas Lengkong Kabupaten Sukabumi yang memberi ijin dan membantu kelancaran penulis dalam pengambilan data.
4. Semua teman-teman kantor: Abah, kelompok arisan, terima kasih atas support, doa dan bantuannya selama perkuliahan sampai penyusunan skripsi .

5. Teman-teman ekstensi epid angkatan 2009 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan, semangat juang dan motivasinya.
6. Adik-adik regular epid (Tika,Erni,Ruri) yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas smangat dan bantuannya selama penulis skripsi ini.
7. Semua orang yang telah memberikan kebaikan mulai dari penulis masuk Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia sampai akhirnya bisa menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Alloh SWT, senantiasa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa sebagai manusia biasa memiliki keterbatasan sehingga banyak melakukan kesalahan dan banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu di masa yang akan datang.

Wabillahi taufiq wal hidayah wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Depok, 20 Januari 2011

Penulis

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marliah Santi HR
NPM : 0906616400
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Departemen : Epidemiologi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis karya : Skripsi

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

Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria pada Penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang Pernah Bermigrasi Tahun 2011

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok
Pada tanggal : 20 Januari 2011
Yang menyatakan



(Marliah Santi HR)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Marliah Santi HR
Tempat/Tanggal Lahir : Surade, 23 Agustus 1975
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Menikah
Agama : Islam
Alamat : Kampung Kateu RT 11 RW 04
Kelurahan Surade Kec. Surade
Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat
Email : meriharun @gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. Tahun 1982-1988 Sekolah Dasar Negeri I Surade Kab.Sukabumi
2. Tahun 1988-1991 Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Surade
3. Tahun 1991-1994 Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Jampangkulon
4. Tahun 1994-1997 Diploma III Akademi Kesehatan Lingkungan
Depkes Bandung
5. Tahun 2009-2011 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Indonesia, Jurusan Epidemiologi

Riwayat Pendidikan

1. Tahun 1998- 2002 Petugas Kesling Honorer di Puskesmas Kecamatan
Ciracap Kabupaten Sukabumi.
2. Tahun 2003 - 2012 Staf Loka Litbang P2B2 Ciamis Jawa Barat

ABSTRAK

Nama : Marliah Santi HR
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Judul : Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Kabupaten Sukabumi yang Pernah Bermigrasi Tahun 2011

Beberapa tahun terakhir malaria merupakan salah satu penyakit yang muncul kembali yang menunjukkan kecenderungan meningkatnya jumlah kasus di beberapa daerah. Beberapa kejadian luar biasa (KLB) malaria diakibatkan karena perubahan lingkungan dimana tempat perindukan potensial semakin luas atau semakin bertambah.

Kasus malaria di Kecamatan Lengkong selama tiga tahun terakhir terjadi penurunan, tetapi perlu tetap diwaspadai kenaikan kasus malaria kembali, karena terdapatnya vektor malaria, lingkungan yang mendukung untuk tempat perkembangbiakan nyamuk, kebiasaan masyarakat yang suka keluar malam, serta penduduk dengan mobilitas yaitu penduduk banyak yang mencari pekerjaan ke luar daerah (luar Jawa) sebagai pekerja musiman penambang emas, dimana daerah yang dikunjunginya itu adalah daerah endemis malaria. Data kejadian malaria di Puskesmas Lengkong, adanya peningkatan kasus malaria import dari 7% pada tahun 2010 menjadi 37% sampai pada Bulan Oktober pada tahun 2011. Keadaan ini akan semakin berpotensi meningkatkan penularan kesakitan malaria.

Penelitian dilakukan pada Bulan Desember 2011, di Desa Langkapjaya dan Desa Cilangkap Kecamatan Lengkong. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi. Menggunakan desain *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah total populasi (seluruh penduduk Kec.Lengkong yang bermigrasi). Data dianalisis univariat dan bivariat.

Dari 100 responden diketahui ada 97 % penduduk bermigrasi ke daerah endemis, 96% tinggal di daerah migrasi lebih dari 1 bulan, sebanyak 55% tidak menggunakan kemoprofilaksis, 57% dari responden pernah punya riwayat sakit malaria, 31% pencarian pengobatan bukan pada tenaga kesehatan, semua responden tidak menggunakan kelambu dan kawat kasa. Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat penyakit malaria sebelumnya, penggunaan kemoprofilaksis selama di tempat migrasi dengan kejadian malaria.

Kata kunci :
Malaria, Migrasi, Kemoprofilaksis

ABSTRACT

Name : Marliah Santi HR
Study Program : Bachelor of Public Health
Title : Factors Related to Malaria Incidence in Population of Lengkong Sub-District, Sukabumi Regency who migrated in 2011

For the recent years, Malaria has been a re-emerging disease breeding showing the trend of increasing cases in some areas. Several malaria outbreaks is caused changes in the environment in which the potential breeding places of vectors mereases. In Lengkong subdistric, the number of malaria cases decreased for the last three years but still need to remain continous number of malaria cases because of the existance of malaria area, the sustable environment for breeding place, the habit of people to go out in the night, and the mobility of the people who works as seasonal, gold miners in an endemic area malaria. Data in Lengkong's health center (mentioned as Puskesmas Lengkong) shows the increasing number of imported malaria case from 7% in 2010 to 37% until October 2011. This condition is very potential to increase the number of malaria's transmission. The study was conducted in December 2011 in Langkapjaya village and Cilangkap village, Lengkong subdistric. The purpose of this study is to determine factors associated with malaria in the population of Lengkong subdistric, Sukabumi regency, who are seasional migrant. The study used cross sectional design and the study population is all individual of Lengkong subdistric who migrated seasonally. Data were analyzed by univariate and bivariate. From 100 respondents, 97% migrated to endemic area, 96% lived in migration area for more than a months, 55% didn't use chemopropylaxis, 57% ever had malaria, 31% seek treatment to the health services, all respondent also didn't use mosquito nets and their quarters were not mosquito protek. There is a significant relationship between malaria history, the use of chemopropylaxis, and the search mode for treatment with the incidence of malaria.

Key words:

Malaria, migration , chemopropylaxis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan	4
1.4.1 Tujuan Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Malaria	7
2.1.1 Pengertian	7
2.1.2 Jenis Malaria	7
2.1.3 Gejala Klinis Malaria	8
2.1.4 Siklus Hidup Plasmodium	9
2.1.5 Masa Inkubasi	11
2.1.6 Cara Penularan Penyakit Malaria.....	12
2.2 Epidemiologi Malaria	12
2.2.1 Host.....	13

2.2.2	Bionomik Vektor Malaria di Kecamatan Lengkong.....	14
2.2.3	Agent.....	15
2.2.4	Lingkungan.....	15
2.3	Pemberantasan dan Pencegahan Malaria	18
2.3.1	Penemuan penderita.....	18
2.3.2	Pengobatan Penderita Malaria.....	18
2.3.3	Pemberantasan Vektor.....	19
2.3.2	Pengelolaan Lingkungan.....	20
2.4	Faktor Risiko kejadian Malaria.....	20
2.4.1	Faktor Migrasi.....	20
2.4.2	Faktor Lingkungan.....	22
BAB 3	KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS	
3.1	Kerangka Teori	24
3.2	Kerangka Konsep	25
3.3	Definisi Operasional	25
3.4	Hipotesis	26
BAB 4	METODOLOGI PENELITIAN	
4.1	Desain Penelitian	28
4.2	Populasi dan Sampel Penelitian	28
4.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	28
4.4	Pengumpulan Data	28
4.4.1	Persiapan	28
4.4.2	Pengumpulan Data Lapangan	29
4.5	Pengolahan dan Analisis Data	30
4.5.1	Pengolahan Data	30
4.5.2	Analisa Data	32
BAB 5	HASIL PENELITIAN	
5.1	Gambaran Umum Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi	33
5.2.1	Keadaan Geografis	33
5.2.2	Keadaan Demografis	35
5.2	Karakteristik Responden.....	35
5.2.1	Umur	35
5.2.2	Pendidikan	36
5.2.3	Pekerjaan	36
5.3	Analisis Univariat	37
5.4	Analisis Bivariat	43

BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1 Keterbatasan Penelitian	51
6.2 Hasil Penelitian.....	52
BAB 7 KESIMPLAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	58
7.2 Saran	58

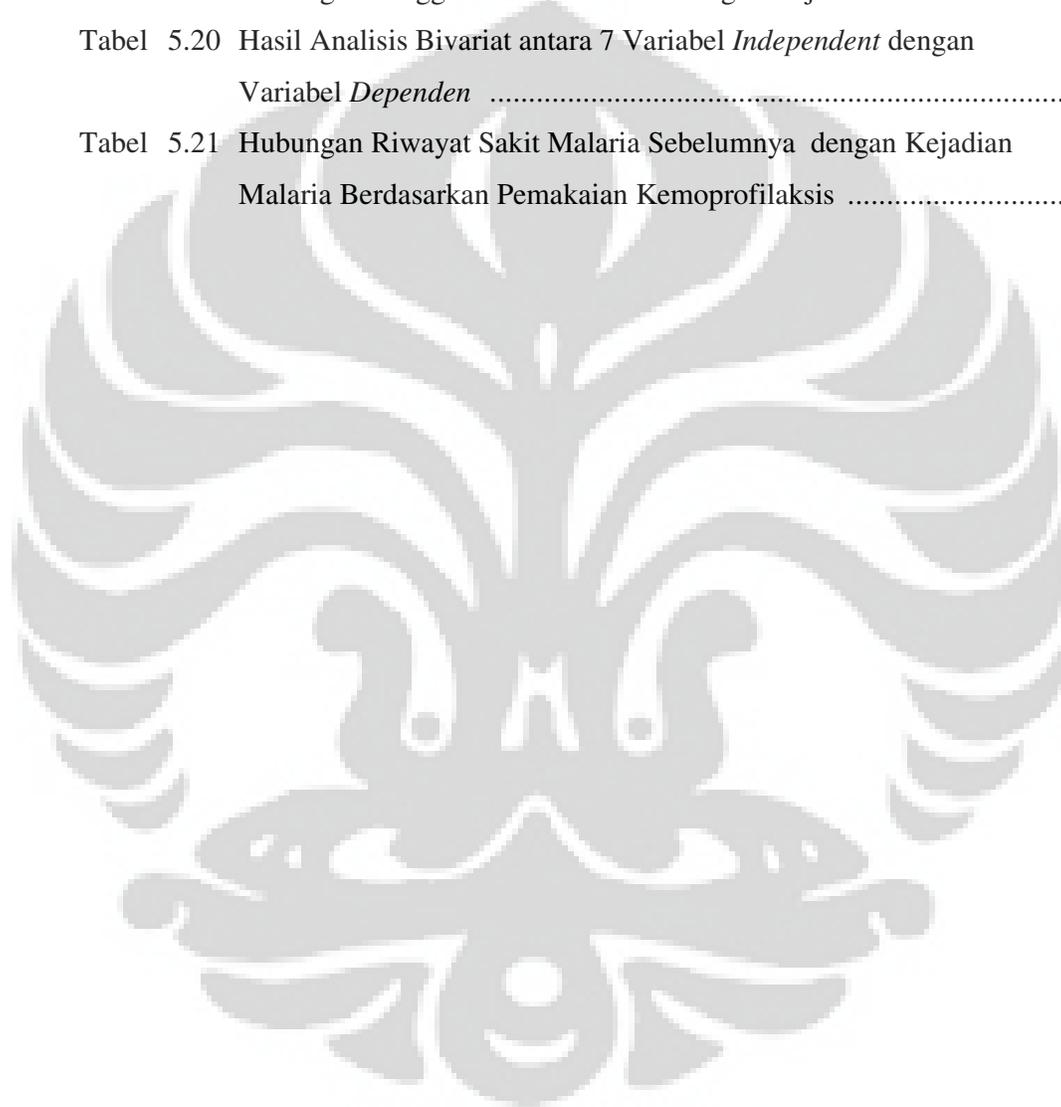
DAFTAR REFERENSI



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Masa Inkubasi Ektrinsik	33
Tabel 2.2	Masa Inkubasi Intrinsik.....	34
Tabel 5.1	Jumlah dan Persentase Umur Responden Berdasarkan Alamat (Desa).....	36
Tabel 5.2	Jumlah dan Persentase Pendidikan Responden Berdasarkan Alamat (Desa)	36
Tabel 5.3	Jumlah dan Persentase Pekerjaan Responden Berdasarkan Alamat (Desa)	37
Tabel 5.4	Jumlah dan Persentase Variabel Daerah Tujuan Migrasi Berdasarkan Alamat (Desa)	38
Tabel 5.5	Jumlah dan Persentase Variabel Lama Tinggal di Daerah Tujuan Migrasi Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)	39
Tabel 5.6	Jumlah dan Persentase Variabel Pemakaian Kemoprofilaksis Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)	39
Tabel 5.7	Jumlah dan Persentase Variabel Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)	40
Tabel 5.8	Jumlah dan Persentase Variabel Pencarian Pengobatan Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)	41
Tabel 5.9	Jumlah dan Persentase Variabel Pemakaian Kelambu Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)	41
Tabel 5.10	Jumlah dan Persentase Variabel Penggunaan Kawat Kasa Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)	42
Tabel 5.11	Jumlah dan Persentase Variabel Kejadian Malaria Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)	42
Tabel 5.12	Distribusi Variabel Penelitian pada Kategori Tidak Berisiko dan Kategori Berisiko	43
Tabel 5.13	Hubungan antara Tujuan Migrasi dengan Kejadian Malaria	44
Tabel 5.14	Hubungan Lama Tinggal di Tempat Migrasi dengan Kejadian Malaria	45

Tabel 5.15 Hubungan Pemakaian Kemoprofilaksis dengan Kejadian Malaria	45
Tabel 5.16 Hubungan Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya dengan Kejadian Malaria	46
Tabel 5.17 Hubungan Pencarian Pengobatan dengan Kejadian Malaria	47
Tabel 5.18 Hubungan Pemakaian Kelambu dengan Kejadian Malaria	47
Tabel 5.19 Hubungan Penggunaan Kawat Kasa dengan Kejadian Malaria	48
Tabel 5.20 Hasil Analisis Bivariat antara 7 Variabel <i>Independent</i> dengan Variabel <i>Dependen</i>	49
Tabel 5.21 Hubungan Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya dengan Kejadian Malaria Berdasarkan Pemakaian Kemoprofilaksis	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Siklus Hidup Malaria.....	23
Gambar	5.1	Peta Wilayah Kerja Kecamatan Lengkong	34
Gambar	5.2	Stratifikasi Kasus Malaria Kecamatan Lengkong Tahun 2010	34



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor lampiran

1. Kuesioner Penelitian Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria pada Penduduk Kecamatan Lengkon Kabupaten Sukabumi yang Pernah Bermigrasi Tahun 2011.
2. Perhitungan Besar Sampel Minimal



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit menular yang mengancam daerah tropis dan subtropis yang mematikan lebih dari satu juta manusia setiap tahunnya. Di Indonesia angka kesakitan malaria cukup tinggi dan sekitar 70 juta atau 35% penduduk Indonesia tinggal di daerah yang beresiko tertular malaria (Depkes,2008). Beberapa tahun terakhir malaria merupakan salah satu penyakit yang muncul kembali (*reemerging disease*) yang menunjukkan kecenderungan meningkatnya jumlah kasus di beberapa daerah, baik di Jawa-Bali maupun di luar Jawa-Bali. Beberapa kejadian luar biasa (KLB) malaria diakibatkan karena perubahan lingkungan dimana tempat perindukan potensial semakin luas atau semakin bertambah. Hal ini akibat dari beberapa pembangunan proyek konstruksi yang tidak berwawasan lingkungan seperti salah satunya penambang liar di Kabupaten Landak Kalimantan Selatan. Selain itu juga KLB disebabkan juga oleh perubahan iklim setempat seperti di Sukabumi, Bukit Manoreh, Samosir, Wonosobo dan Purbalingga (Ferdinand, 2011).

Malaria merupakan salah satu indikator dari target Pembangunan Milinium (MDGs), yaitu untuk menghentikan penyebaran dan mengurangi insiden malaria pada tahun 2015, dilihat dari indikator menurunnya angka kesakitan dan kematian akibat malaria. *Annual Parasite Incidence* (API) nasional mengalami penurunan dari tahun 2008-2009 dari 2,47 per 1000 penduduk menjadi 1,85 per 1000 penduduk. Hal ini masih harus dilakukan untuk mencapai target Renstra Kemenkes tahun 2010-2011 yaitu API harus diturunkan menjadi 1 per 1000 penduduk pada tahun 2014 (Buletin Malaria,2011).

Penyakit malaria banyak menyerang usia produktif yang dapat mengakibatkan menurunnya tingkat produktivitas. Selain beban sakit dan kematian yang ditimbulkannya, malaria juga telah menyebabkan dampak sosial

ekonomi yang besar, khususnya bagi penduduk miskin di daerah endemis malaria (Pujiastuti,2005).

Data dari profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2007 angka kesakitan malaria 1,38 per 1000 penduduk. Kasus dengan gejala klinis sebanyak 57.235 dan yang positif 909 (2%). Dari semua kabupaten yang ada di Jawa Barat, yang paling tinggi kejadian malaria ada di Kabupaten Sukabumi. Pada tahun 2007 di Kabupaten Sukabumi ditemukan kasus malaria dengan gejala klinis 24.696 dan yang positif malaria sebanyak 184 kasus (0,75%). API Kabupaten Sukabumi pada tahun 2004 sebesar 4,77 per 1000 penduduk. Dari 54 kecamatan yang ada di wilayah kerja Kabupaten Sukabumi ada 11 Kecamatan yang melaporkan kasus malaria, tetapi dari 11 kecamatan itu hanya dua kecamatan yang paling tinggi yaitu Kecamatan Lengkong dan Simpenan.

Kecamatan Lengkong merupakan daerah endemis malaria di Kabupaten Sukabumi. Pada tahun 1994 dan pada tahun 1998 di Kecamatan Lengkong terjadi KLB. Di kecamatan tersebut ada tiga daerah endemis malaria yaitu Desa Langkapjaya, Desa Cilangkap dan Desa Lengkong. Data dari Puskesmas Lengkong menunjukkan kasus positif malaria pada tahun 2006 mencapai 73 kasus dengan API 4,12 ‰, terdiri dari 63 orang (86 %) kasus *indigenous* dan 10 orang (14%) kasus import, pada tahun 2007 kasus malaria menurun yang signifikan yaitu 33 kasus dengan API 1,83 ‰, terdiri dari 29 orang (88 %) kasus *indigenous* dan 4 orang (12 %) kasus import, pada tahun 2008 meningkat mencapai 91 dengan API 4,81 ‰, terdiri dari 87 orang (96 %) kasus *indigenous* dan 4 orang (4 %) kasus import, pada tahun 2009 kasus positif malaria kembali meningkat 108 kasus dengan API 5,69 ‰, terdiri dari 100 orang (93%) kasus *indigenous* dan 8 orang (7%) kasus import, pada tahun 2010 menurun menjadi 42 kasus yang terdiri dari 39 orang (93%) kasus *indigenous* dan 3 orang (7%) kasus import. Sedangkan kasus positif pada tahun 2011 sampai dengan bulan Oktober ada 37 kasus, terdiri dari 23 orang (62%) kasus *indigenous* dan 14 orang (38%) kasus import.

Kasus malaria di Kecamatan Lengkong berfluktuasi setiap tahunnya. Dari hasil pencatatan kasus dari Puskesmas Lengkong dari mulai tahun 2007 sampai dengan sekarang Bulan Oktober tahun 2011 kasus malaria menurun. Walaupun

kasus mulai menurun, tetapi perlu tetap diwaspadai kenaikan kasus malaria kembali. Hasil survey *longitudinal* bionomik nyamuk (Loka Litbang P2B2 Ciamis) dan hasil penelitian bionomik vektor di Kecamatan Lengkong (Munif,2006) diketahui diantaranya nyamuk yang menjadi vektor di wilayah Kecamatan Lengkong adalah *An.aconitus*, *An.maculatus* yang rata-rata ditemukan di dalam dan di luar rumah dengan intensitas gigitan nyamuk puncaknya diantara jam 21.00-22.00. Kebiasaan masyarakat yang suka keluar rumah pada malam hari, misalnya untuk berkumpul di rumah tetangga menonton televisi ataupun pergi ke masjid sangat berpotensi untuk terjadinya penularan malaria. Selain itu juga ditunjang dengan kondisi lingkungan, adanya tempat perindukan dan penebangan hutan. Kecamatan Lengkong merupakan daerah yang berbukit-bukit, sehingga sebagian besar masyarakat bercocok tanam di daerah pesawahan yang terasering dan tidak seragam dalam bercocok tanam. Kondisi ini sangat memungkinkan untuk menjadi tempat perindukan (*breeding place*) nyamuk malaria. Penduduk dengan mobilitas yang makin tinggi seperti misalnya penduduk Kecamatan Lengkong banyak yang mencari pekerjaan ke luar daerah (luar jawa) sebagai pekerja musiman penambang emas, dimana daerah yang dikunjungnya itu adalah daerah endemis malaria. Hal ini bisa dilihat dari data kejadian malaria di Puskesmas Lengkong, yaitu dengan adanya peningkatan kasus malaria import dari 7% pada tahun 2010 menjadi 37% sampai pada Bulan Oktober pada tahun 2011. Sehingga keadaan ini akan semakin berpotensi meningkatkan penularan kesakitan malaria.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah belum diketahuinya faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Apakah ada hubungan antara daerah tujuan migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi?
2. Apakah terdapat hubungan antara lama tinggal di daerah migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi ?
3. Apakah terdapat hubungan antara penggunaan kemoprofilaksis dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi ?
4. Apakah terdapat hubungan antara riwayat penyakit malaria sebelumnya dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi ?
5. Apakah terdapat hubungan antara pencarian pengobatan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi ?
6. Apakah terdapat hubungan antara pemasangan kawat kasa selama di tempat migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi ?
7. Apakah terdapat hubungan antara pemakaian kelambu selama di tempat migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi ?

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan daerah tujuan migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.

2. Mengetahui hubungan lama tinggal di daerah migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
3. Mengetahui hubungan penggunaan kemoprofilaksis dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
4. Mengetahui hubungan riwayat penyakit malaria sebelumnya dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
5. Mengetahui hubungan antara pola pencarian pengobatan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
6. Mengetahui hubungan pemasangan kawat kasa selama di tempat migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
7. Mengetahui hubungan pemakaian kelambu selama di tempat migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Diketuinya faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
2. Sebagai bahan pertimbangan dalam pencegahan dan pemberantasan malaria pada penduduk yang pernah bermigrasi.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah hubungan faktor risiko dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, menggunakan desain *cross sectional* yang menjadi populasinya adalah seluruh masyarakat Kecamatan Lengkung Kabupaten Sukabumi yang melakukan migrasi/merantau. Adapun yang menjadi sampel dari penelitian ini adalah semua anggota masyarakat Kecamatan Lengkung yang pernah merantau atau migrasi ke luar jawa. Data umum keadaan geografis dan demografi menggunakan data dari Profil Kecamatan Lengkung. Penelitian dilakukan pada Bulan Desember 2011. Tempat penelitiannya di wilayah Kecamatan Lengkung Kabupaten Sukabumi pada tahun 2011.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Malaria

2.1.1 Pengertian

Malaria adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh protozoa obligat intraseluler dari genus *Plasmodium* yang ditularkan oleh nyamuk *Anopheles sp* betina (selain oleh gigitan nyamuk, malaria dapat ditularkan secara langsung melalui transfusi darah atau jarum suntik serta dari ibu hamil kepada bayinya dengan karakteristik utama dari infeksi malaria ialah demam periodik, anemia dan *splenomegali* dengan manifestasi penyakit tergantung dari jenis *Plasmodium* yang menyebabkan infeksi, dan *Plasmodium falciparum* adalah yang paling berbahaya (Harijanto,2000).

2.1.2 Jenis Malaria

Penyebab malaria di Indonesia sampai saat ini ada 4 spesies parasit malaria yang diketahui (Departemen Kesehatan, 1999) :

1. *Plasmodium falciparum* menyebabkan malaria tropika yang sering menyebabkan malaria yang berat hingga menyebabkan kematian. Gejala serangannya timbul berselang setiap dua hari (48 jam) sekali.
2. *Plasmodium malariae* menyebabkan malaria quartana. Gejala serangannya timbul berselang setiap empat hari sekali.
3. *Plasmodium vivax* menyebabkan malaria tertiana. Gejala serangannya timbul berselang setiap tiga hari sekali.
4. *Plasmodium ovale* (jarang dijumpai), umumnya di Afrika.

Seorang penderita dapat terinfeksi lebih dari satu jenis *Plasmodium* yang disebut dengan infeksi campuran (*mixed infection*), biasanya paling banyak dua jenis parasit yaitu campuran antara *P.falciparum* dengan *Plasmodium* lainnya. *P.falciparum* mempunyai masa infeksi paling pendek tetapi parasitemia tinggi, gejala paling berat dan masa inkubasi paling pendek. Data Riskesdas pada tahun

2010 *P.falciparum* sebagai penyebab malaria paling banyak yaitu sebesar 86,4% sedangkan yang disebabkan oleh *P.vivax* sebesar 6,9%. *P.vivax* dan *P.ovale* biasanya menghasilkan parasitemia rendah, gejala yang lebih ringan dan masa inkubasi yang lebih lama (Harijanto,2000).

2.1.3 Gejala Klinis Malaria

Gejala klinis malaria meliputi keluhan dan tanda klinis, yang dipengaruhi oleh jenis *Plasmodium*, imunitas tubuh dan jumlah parasit yang menginfeksi. Gejala klasik malaria biasa terdiri dari tiga stadium yang sering disebut trias malaria, yaitu :

1. Periode dingin

Mulai menggigil kulit dingin dan kering, seluruh badan bergetar dan gigi-gigi gemeretak, pucat sampai sianosis seperti orang kedinginan. Periode ini berlangsung 15 menit sampai satu jam diikuti dengan naiknya temperatur.

2. Periode panas

Muka merah, kulit panas dan kering, nadi cepat dan panas badan tetap tinggi dapat mencapai 40°C atau lebih, respirasi meningkat, nyeri kepala, nyeri retro orbital, muntah-muntah, syok. Periode ini biasanya lebih lama dari fase dingin, dapat mencapai 2 jam atau lebih diikuti dengan keadaan berkeringat.

3. Periode berkeringat

Pada periode ini penderita mulai berkeringat dari temporal, diikuti seluruh tubuh, sampai basah, temperature turun, lelah dan sering tertidur. Dan apabila penderita bangun akan merasa sehat dan bisa melakukan aktifitas seperti biasa.

Daerah dengan endemisitas malaria tinggi, seringkali pada orang dewasa tidak ditemukan gejala klinis meskipun dalam darahnya ada parasit malaria. Hal ini merupakan imunitas yang terjadi akibat infeksi berulang-ulang. Limpa biasanya membesar pada serangan pertama yang berat atau setelah beberapa kali serangan dalam waktu lama.

Gejala malaria klinis lainnya adalah badan terasa lemas dan pucat karena kekurangan darah dan berkeringat, nafsu makan menurun, mual-mual yang kadang-kadang juga muntah, sakit kepala yang berat dan terus-menerus khususnya infeksi *P.falciparum*, jika gejala menahun terjadi pembesaran limpa. Pada anak-anak, makin muda usia gejala klinisnya makin tidak jelas, yang menonjol adalah mencret (diare dan pucat karena anemi serta adanya riwayat/kunjungan ke/berasal dari daerah endemis malaria) (Depkes RI,1999).

2.1.4 Siklus Hidup Plasmodium

Dalam daur hidupnya *Plasmodium* mempunyai dua hospes, yaitu vertebrata dan nyamuk. Siklus seksual yang berbentuk sporozoit di dalam nyamuk sebagai sporogoni dan siklus aseksual di dalam hospes vertebrata dikenal sebagai skizoni.

a. Sporogoni (Seksual)

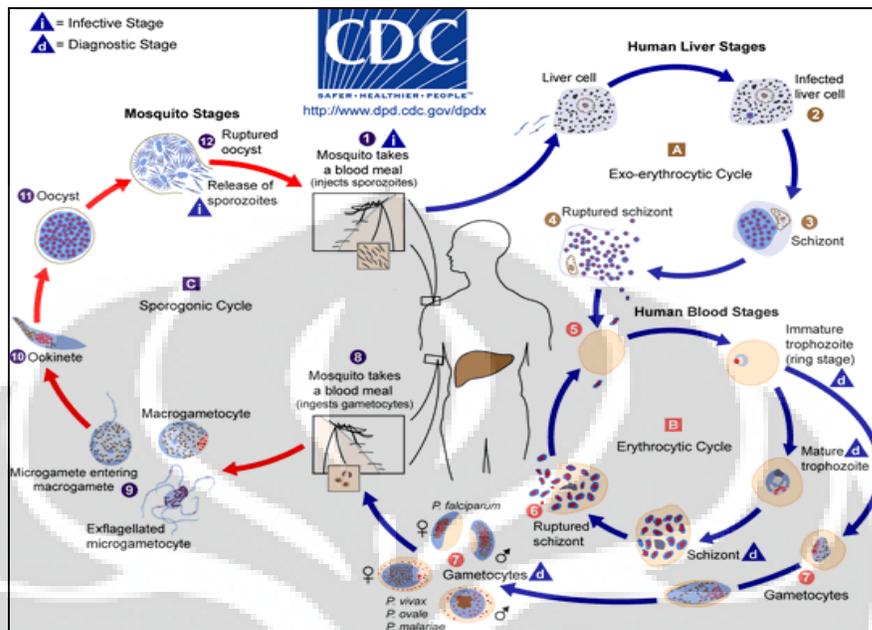
Siklus sporogoni disebut siklus seksual karena menghasilkan bentuk sporozoit yang siap ditularkan ke manusia, terjadi di dalam tubuh nyamuk. Siklus ini juga disebut siklus ekstrinsik karena masuknya gametosit ke dalam tubuh nyamuk hingga menjadi sporozoit yang terdapat di dalam kelenjar ludah nyamuk. Gametosit yang masuk ke dalam bersama darah, tidak dicernakan bersama sel-sel darah lain. Dalam waktu 12 sampai 24 jam setelah nyamuk mengisap darah, zigot berubah bentuk menjadi ookinet yang dapat menembus dinding lambung. Di lambung ini berubah menjadi ookista yang besarnya lima kali lebih besar dari ookinet. Di dalam ookista dibentuk ribuan sporozoit, dengan pecahnya ookista, sporozoit dilepaskan ke dalam rongga badan dan bergerak ke seluruh jaringan nyamuk. Bila nyamuk sedang menusuk manusia, sporozoit masuk ke dalam darah dan jaringan, dan mulailah siklus eritrositik (Susana,2011).

b. Skizoni (Aseksual)

Sporozoit infeksi dari kelenjar ludah nyamuk *Anopheles sp*, dimasukkan ke dalam aliran darah hospes vertebrata (manusia). Dalam waktu 30 menit memasuki sel parenkim hati, memulai siklus eksoeritrositik. Pada *P.vivax* dan *P.ovale* ada yang ditemukan dalam sel hati yang disebut hipnosoit.

Hipnosoit ini merupakan suatu fase dari siklus parasit yang nantinya dapat menyebabkan kumat/kambuh/rekurensi (*long term relapse*). *P. vivax* dapat kambuh berkali-kali bahkan sampai jangka waktu 3-4 tahun. Sedangkan *P. ovale* dapat kambuh sampai bertahun-tahun apabila pengobatannya tidak dilakukan dengan baik. Kumat pada *P. falciparum* disebut rekrudensi (*short term relapse*), karena siklus di dalam sel darah merah masih berlangsung sebagai akibat pengobatan yang tidak teratur. Dalam sel hati parasit tumbuh menjadi skizon. Pembelahan inti skizon menghasilkan merozoit di dalam satu sel hati. Siklus eritrositik dimulai pada waktu merozoit hati memasuki sel darah merah. Merozoit berubah bentuk menjadi tropozoit. Tropozoit tumbuh menjadi skizon muda yang kemudian matang menjadi skizon matang dan membelah menjadi banyak merozoit. Kemudian sel darah merah pecah dan merozoit, pigmen dan residu keluar serta masuk ke dalam plasma darah. Parasit ada yang masuk sel darah merah lagi untuk mengulang siklus skizoni. Beberapa merozoit yang memasuki eritrosit tidak membentuk skizon, tetapi membentuk gametosit, yaitu stadium seksual. Pada waktu masuk ke dalam tubuh manusia, parasit malaria dalam bentuk sporozoit (Susana,2011).

Gambar 2.1
Siklus Hidup Malaria



Sumber : <http://www.medicinenet.com/malaria/article.htm>

2.1.5 Masa Inkubasi

a. Masa Inkubasi Ekstrinsik

Masa inkubasi ekstrinsik dipengaruhi oleh suhu udara sehingga berbeda untuk tiap spesies (Depkes RI,1999), pada suhu 26,7°C :

Tabel 2.1
Masa Inkubasi Ekstrinsik

Jenis Plasmodium	Masa Inkubasi
<i>Plasmodium falciparum</i>	12-14 hari
<i>Plasmodium vivax</i>	8-11 hari
<i>Plasmodium malariae</i>	14 hari
<i>Plasmodium ovale</i>	15 hari

b. Masa Inkubasi Intrinsik

Masa inkubasi intrinsik adalah waktu mulai saat masuknya sporozoit ke dalam darah sampai timbulnya gejala klinis/demam atau sampai pecahnya sizon. Masa inkubasi intrinsik berbeda tiap spesies (Depkes RI,1999).

Universitas Indonesia

Tabel 2.2
Masa Inkubasi Intrinsik

Jenis Plasmodium	Masa Inkubasi
<i>Plasmodium falciparum</i>	9-14 hari (12)
<i>Plasmodium vivax</i>	12-17 hari (15)
<i>Plasmodium malariae</i>	18-40 hari (28)
<i>Plasmodium ovale</i>	16-18 hari (17)

2.1.6 Cara Penularan Penyakit Malaria

Malaria pada umumnya dapat ditularkan secara alamiah dan tidak alamiah (Depkes RI,1999) :

1. Penularan secara alamiah (*natural infection*)

Malaria ditularkan oleh nyamuk anopheles. Nyamuk *Anopheles sp* ini jumlahnya lebih dari 80 jenis, dan dari 80 jenis itu hanya kurang lebih 16 jenis yang menjadi vektor penyebar malaria di Indonesia.

2. Penularan secara tidak alamiah

a. Malaria bawaan (*congenital*)

Terjadi pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria. Penularan terjadi melalui tali pusat atau placenta. Malaria *congenital* lebih sering terjadi pada kehamilan pertama pada kelompok masyarakat yang imunitasnya kurang (Susana,2011).

b. Secara mekanik

Penularan terjadi melalui transfusi darah atau melalui jarum suntik. Penularan banyak terjadi pada morfinis yang menggunakan jarum suntik yang tidak steril.

c. Secara oral (melalui mulut)

Cara penularan ini pernah dibuktikan pada burung, ayam (*P.gallinasum*), burung dara (*P.relection*) dan monyet (*P.knowlesi*).

2.2 Epidemiologi Malaria

Dalam epidemiologi malaria dipelajari tentang penyebaran malaria dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Adapun faktor-faktornya adalah *host* (manusia dan nyamuk), *agent* (parasit), dan lingkungan (Depkes RI,1999).

2.2.1 Host

a. Manusia (*host intermediate*)

Pada dasarnya setiap orang bisa terinfeksi oleh agent atau penyebab malaria. Ada beberapa faktor intrinsik yang mempengaruhi kerentanan penjamu terhadap agent, yaitu : usia, jenis kelamin, ras, sosial ekonomi, status perkawinan, riwayat penyakit sebelumnya, cara hidup, hereditas (keturunan) status gizi dan tingkat imunitas.

b. Nyamuk *Anopheles sp* (*host definitive*)

Hanya nyamuk anopheles betina yang mengisap darah, darah ini diperlukan untuk pertumbuhan telurnya. Faktor yang berpengaruh :

1. Perilaku nyamuk

a) Tempat hinggap atau istirahat

- Eksofilik, nyamuk lebih suka hinggap/istirahat di luar rumah
- Endofilik, nyamuk lebih suka hinggap/istirahat di dalam rumah

b) Tempat menggigit

- Eksofagik, nyamuk lebih suka menggigit di luar rumah
- Endofagik, nyamuk lebih suka menggigit di dalam rumah

c) Obyek yang digigit

- Antrofilik, nyamuk lebih suka menggigit manusia
- Zoofilik, nyamuk lebih suka menggigit hewan

2. Faktor lain yang penting :

- ##### a) Umur nyamuk (*longevity*), diperlukan waktu untuk perkembangbiakan gametosit dalam tubuh nyamuk menjadi sporosoit yakni bentuk parasit yang siap menginfeksi manusia sehat. Apabila umur nyamuk lebih pendek dari proses sporogoni, yakni replikasi parasit dalam tubuh nyamuk (sekitar 5 – 10 hari), maka dapat dipastikan nyamuk tersebut tidak dapat menjadi vektor.

semakin panjang umur nyamuk semakin besar kemungkinannya untuk menjadi vektor.

- b) Kerentanan nyamuk terhadap infeksi gametosit, nyamuk yang terlalu banyak parasit dalam perutnya tentu biasanya melebihi kapasitas perut nyamuk itu sendiri, sehingga dapat membunuh nyamuk itu sendiri (Nicholas,2011).
- c) Frekwensi menggigit manusia, Semakin sering seekor nyamuk yang mengandung sporosoit menggigit, maka semakin besar kemungkinan dia menularkan penyakit malaria.
- d) Siklus gonotrofik, yaitu waktu yang diperlukan untuk mematangkan telur.

2.2.2 Bionomik Vektor Malaria di Kecamatan Lengkong

Berdasarkan hasil penelitian Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2006 tentang fauna nyamuk di Desa Lengkong Kecamatan Lengkong diketahui nyamuk *Anopheles sp* yang ada yaitu *An.barbistrotris*, *An.aconitus*, *An.maculatus*, *An.vagus*, *An.kochi*. Yang paling dominan menggigit manusia yaitu dan sebagai vektor di Desa Lengkong Kecamatan lengkong adalah *An.aconitus*. Tempat perindukan yang potensial yaitu dengan ditemukannya larva di sawah bertingkat yang sumber airnya berasal dari mata air, parit/selokan dan air hujan. Hasil pengamatan diketahui bahwa puncak kepadatan menggigit pada jam 21.00-22.00, tertinggi pada Bulan Juni, pada saat tanaman padi sedang tinggi atau sebulan setelah puncak curah hujan tertinggi.

Penelitian bionomik vektor di Desa Langkap Jaya Kecamatan Lengkong (Munif,2006) diketahui yaitu *An.barbistrotris*, *An.aconitus*, *An.maculatus*, *An.vagus*, *An.kochi* dan *An. tessellatus*. *An.aconitus* sebagai vektor Langkap Jaya Kecamatan lengkong. Spesies nyamuk yang paling dominan adalah *An.barbistrotris*, *An.aconitus* dan *An.maculatus*. Nyamuk *Anopheles sp* yang paling banyak istirahat di sekitar kandang adalah *An.barbistrotris* kemudian *An.maculatus* dan *An.aconitus* dan nyamuk yang istirahat di dalam rumah paling

banyak adalah *An.aconitus* kemudian *An.maculatus* dan *An.barbirostris*. Kepadatan populasi per orang per jam ternyata paling tinggi dari *An.barbirostris* (12,47 per orang per jam), kemudian *An.aconitus* (2,00 per orang per jam). Aktifitas gigitan dengan umpan badan berbeda tiap spesies *An. maculatus* menggigit di dalam rumah pukul 19.00-20.00 kemudian menghilang dan menggigit kembali pukul 05.00-06.00. Nyamuk *An.barbirostris* mempunyai fluktuasi menggigit orang tertinggi pada jam 19.00-20.00 dan menjelang 02.00-03.00 kemudian turun. *An.aconitus* fluktuasi gigitan tertinggi pada jam 21.00-22.00 dan jam 01.00-02.00 merupakan puncak gigitan tertinggi.

Tempat perkembangbiakan *An.barbirostris*, *An.vagus* dan *An.aconitus* di persawahan, saluran irigasi. *An.maculatus* di genangan-genangan air jernih terkena sinar matahari langsung. Kepadatan populasi vektor untuk *An.aconitus* pada bulan Oktober-Desember dan *An.barbirostris* pada bulan Oktober-September, *An. maculatus* pada bulan Januari dan Pebruari.

2.2.3 Agent

Agent atau penyebab penyakit adalah semua unsur atau elemen hidup ataupun tidak hidup dimana dalam kehadirannya, bila diikuti dengan kontak yang efektif dengan manusia yang rentan akan menjadi stimulasi untuk memudahkan terjadinya suatu proses penyakit. *Agent* penyebab malaria termasuk agent biologis yaitu Protozoa.

2.2.4 Lingkungan

Lingkungan adalah dimana manusia dan nyamuk berada. Nyamuk akan berkembang biak dengan baik bila lingkungannya sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan oleh nyamuk untuk berkembang biak. Faktor lingkungan dibagi menjadi (Depkes RI,1999) :

a. Lingkungan fisik

1. Suhu udara.

Sangat penting karena mempengaruhi panjang pendeknya siklus sporogoni atau masa inkubasi ekstrinsik. Makin tinggi suhu (sampai batas tertentu) makin pendek masa inkubasi ekstrinsik.

Pengaruh suhu ini berbeda tiap spesies, contohnya pada *P.falciparum* pada suhu 26,7°C, masa inkubasinya memerlukan 10-12 hari.

2. Kelembaban udara.

Kelembaban mempengaruhi kecepatan berkembang biak, kebiasaan menggigit, istirahat dan kelembaban yang rendah akan memperpendek umur nyamuk.

3. Hujan.

Terdapat hubungan langsung antara hujan dan perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada jenis hujan, derasnya hujan, jumlah hari hujan, jenis vektor dan jenis tempat perindukan (*breeding places*). Hujan yang diselingi oleh panas akan memperbesar kemungkinan berkembang biaknya *Anopheles sp.*

4. Angin.

Kecepatan angin pada saat matahari terbit dan terbenam yang merupakan saat terbangnya nyamuk ke dalam atau keluar rumah, adalah salah satu faktor yang menentukan jumlah kontak antara manusia dan nyamuk. Jarak terbang nyamuk dapat diperpendek atau diperpanjang tergantung Arah angin.

5. Sinar matahari.

Pengaruh sinar matahari berbeda-beda untuk tiap spesies, seperti pada larva *An.sundaicus* lebih suka tempat teduh, *An.hyrceanus spp* lebih menyukai tempat yang terbuka.

6. Arus air.

Beberapa spesies nyamuk ada yang menyenangi tempat perindukan yang airnya statis atau mengalir sedikit seperti pada *An.barbirostitis*, tapi *An.minimus* lebih menyukai tempat perindukan yang alirannya cukup deras.

7. Tipe dinding rumah

Dinding rumah berhubungan dengan kegiatan penyemprotan rumah (*indoor residual spraying*), insektisida yang disemprotkan

ke dinding akan diserap, sehingga saat nyamuk hinggap akan mati akibat kontak dengan insektisida tersebut.

b. Lingkungan kimia

Lingkungan kimia yang berpengaruh yaitu kadar garam. Pada larva *An.sundaicus* contohnya, akan tumbuh optimal pada air payau dengan kadar garam berkisar antara 12-18‰.

c. Lingkungan Biologi

Tumbuhan bakau, lumut, ganggang, dan berbagai jenis tumbuh-tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva nyamuk karena ia dapat menghalangi sinar matahari masuk atau melindungi dari serangan mahluk hidup lain.

Adanya ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah, gambusia, nila dan lain-lain akan mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah.

Selain itu juga keberadaan ternak besar seperti sapi dan kerbau dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk dewasa pada manusia, apabila kandang diletakkan di luar rumah dan jaraknya tidak jauh dari rumah (*cattle barrier*).

d. Lingkungan sosial budaya

Faktor lingkungan sosial budaya ini sangat besar pengaruhnya dalam penularan malaria. Kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari dimana vektornya lebih bersifat eksofilik akan memperbesar jumlah gigitan nyamuk. Penggunaan kelambu, pemasangan kawat kasa, penggunaan repellent yang intensitasnya berbeda sesuai dengan perbedaan status sosial masyarakat akan mempengaruhi angka kesakitan malaria. Penambangan timah, tambak yang tidak terurus akan menjadi tempat perindukan nyamuk potensial buatan manusia (*man made breeding places*).

Perpindahan penduduk (migrasi) telah menyebabkan timbulnya penyakit malaria pada daerah yang awalnya bebas dari penyakit ini (Susana, 2011) Perpindahan penduduk dapat menjadi faktor penting untuk meningkatkan malaria. Meningkatnya pariwisata dan perjalanan dari daerah endemik mengakibatkan meningkatnya kasus malaria impor (Harijanto, 2000).

2.3 Pemberantasan Malaria dan Pencegahan Malaria

Upaya pencegahan dan pemberantasan malaria ditujukan untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian malaria, melalui :

- a. Pemberantasan malaria terhadap tersangka atau penderita yang terbukti secara laboratorium positif malaria.
- b. Pemberantasan nyamuk malaria melalui perbaikan lingkungan, penggunaan kelambu, penyebaran ikan pemangsa jentik, dan upaya lain untuk menekan penularan dan mengurangi gigitan nyamuk.

2.3.1 Penemuan Penderita

Penemuan penderita dilakukan dengan aktif oleh petugas khusus (JMD) yaitu dengan cara mengunjungi rumah penduduk secara teratur (*aktif case detection*), juga dilakukan dengan cara pasif yaitu memeriksa semua pasien yang berkunjung ke puskesmas dan rumah sakit swasta maupun pemerintah yang menunjukkan gejala klinis malaria (*passive case detection*), diambil darahnya kemudian diperiksa dilaboratorium.

Penemuan penderita malaria di Puskesmas Kecamatan Lengong Kabupaten Sukabumi dilakukan dengan aktif oleh petugas khusus (JMD) yaitu dengan cara mengunjungi rumah penduduk secara teratur (*aktif case detection*), juga dilakukan dengan cara pasif yaitu memeriksa semua pasien yang berkunjung ke puskesmas (*passive case detection*), diambil darahnya kemudian diperiksa dilaboratorium.

2.3.2 Pengobatan Penderita Malaria

Pengobatan dilakukan untuk mengurangi kesakitan, mencegah kematian, menyembuhkan penderita dan mengurangi kerugian akibat sakit. Disamping itu juga pengobatan dilakukan untuk mencegah kemungkinan terjadinya penularan penyakit dari seseorang yang mengidap penyakit kepada orang sehat lainnya melalui gigitan nyamuk. Pengobatan terhadap tersangka atau penderita malaria (Depkes RI,1999) yaitu dengan pengobatan radikal, yaitu pengobatan yang diberikan kepada seseorang dengan pemeriksaan laboratorium positif malaria.

Pengobatan ini ditujukan untuk mencegah timbulnya kambuh juga untuk mencegah terjadinya penularan.

2.3.3 Pemberantasan Vektor

Pemberantasan vektor yang dilakukan di Indonesia adalah (Depkes RI,1993) :

a. Penyemprotan Rumah

Sasaran lokasi penyemprotan rumah luar Jawa-Bali diprioritaskan pada desa yang berpotensi/rawan KLB, bila batas penularannya jelas, sasaran lokasi dipersempit menjadi dusun/kampung, penyemprotan dilakukan 2 kali setahun, minimal dilakukan 2 tahun berturut-turut dan dilakukan satu bulan sebelum puncak kepadatan vektor atau dua bulan sebelum puncak insidens. Penyemprotan dihentikan bila PR < 2% dan PCD di puskesmas setempat sudah berjalan baik. Cara memperoleh nilai PR, yaitu dengan malariometrik survey dengan mengambil sediaan darah pada anak umur 0-9 tahun yang hasilnya positif dibagi jumlah sediaan darah yang diperiksa.

b. Penggunaan Kelambu Berinsektisida

Kriteria kegiatan pencelupan kelambu diantaranya adalah apabila masyarakatnya menolak untuk penyemprotan rumah (>20%), terjadi penularan di dalam rumah (berdasarkan pengamatan vektor) atau adanya penderita bayi positif. Kriteria utama penggunaan kelambu dalam penularan malaria adalah kelambu digunakan untuk mencegah gigitan nyamuk dalam rumah dan perilaku penduduk pada malam hari langsung tidur di dalam rumah.

c. *Biological Control*

Penebaran ikan pemakan jentik dilakukan di desa daerah malaria yang terdapat tempat perkembangbiakan vektor potensial, airnya permanen dan cocok untuk perkembangbiakan ikan pemakan jentik.

d. Larvasiding

Kegiatan ini dilakukan berdasarkan kriteria diantaranya yaitu : jarak antara perkembangbiakan dengan pemukiman penduduk masih dalam jarak

terbang vektor (± 2 km), penyemprotan dan pencelupan kelambu kurang efektif karena vektornya *eksofagik* dan *eksofilik*.

2.3.4 Pengelolaan Lingkungan

Pengelolaan lingkungan dalam pemberantasan malaria adalah kegiatan yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengamatan kegiatan modifikasi dan manipulasi lingkungan dan interaksinya dengan manusia untuk mencegah atau membatasi perkembangan vektor dan mengurangi kontak manusia dan vektor.

2.4 Faktor Risiko Kejadian Malaria

2.4.1 Faktor Migrasi

Mobilitas dan perpindahan penduduk dari desa ke kota memungkinkan terjadinya penularan penyakit malaria. Hal ini dimungkinkan terjadi karena :

- a. Penduduk baru membawa penyakit yang ada di daerahnya atau sebaliknya. Daerah yang penduduknya tidak mempunyai kekebalan terhadap penyakit akan tertular penyakit yang dibawa para pendatang tersebut atau sebaliknya.
- b. Pendatang dari daerah baru ke daerah asal dan membawa penyakit yang semula di daerah asal tidak ada penyakit tersebut, misalnya transmigran. Bisa terjadi juga masyarakat yang berpindah dari daerah endemisitas rendah ke daerah endemis tinggi malaria, hal ini akan membahayakan kesehatannya apabila tidak dilindungi.

Menetapnya transmisi malaria di beberapa daerah Jawa-Bali, kemungkinan disebabkan salah satunya dari impor malaria dari luar Jawa-Bali (Harijanto, 2000). Berdasarkan Onori dan Grab (1980) dalam Susana (2011) faktor-faktor penentu penularan malaria di zona epidemiologis yaitu salah satunya adalah importasi parasit malaria lewat perpindahan penduduk dan migrasi penduduk yang non imun.

2.4.1.1 Daerah yang menjadi tujuan

Perpindahan penduduk menjadi faktor penting dalam peningkatan kasus malaria, meningkatnya perjalanan ke daerah endemis mengakibatkan kasus impor (Gunawan,2000).

2.4.1.2 Lama Tinggal di Daerah Endemis

Masyarakat yang berada di daerah endemis malaria biasanya mempunyai imunitas/kekebalan secara alami, sehingga mempunyai pertahanan alami dan lebih tahan untuk terinfeksi malaria (Depkes RI,2003).

2.4.1.3 Riwayat Penyakit Malaria Sebelumnya

Malaria yang disebabkan oleh *P.vivax* dapat kambuh berkali-kali bahkan sampai jangka waktu 3-4 tahun. Pada *plasmodium ovale* dapat kambuh sampai bertahun-tahun apabila pengobatannya tidak dilakukan dengan baik. Kumat pada *P.falciparum* terjadi karena siklus di dalam sel darah merah masih berlangsung sebagai akibat pengobatan yang tidak teratur (Depkes RI,1999). Orang yang pernah terinfeksi malaria sebelumnya biasanya akan terbentuk imunitas sehingga akan lebih rentan terhadap infeksi malaria berikutnya.

2.4.1.4 Penggunaan kemoprofilaksis

Kemoprofilaksis bertujuan untuk mengurangi risiko terinfeksi malaria sehingga apabila terinfeksi maka gejala klinisnya tidak berat. Obat yang dipakai terutama bekerja pada siklus eritrositer. Kemoprofilaksis ini ditujukan kepada orang yang bepergian ke daerah endemis dalam waktu yang tidak terlalu lama seperti turis, peneliti, pegawai kehutanan dan lain-lain (Depkes RI,1999). Sehubungan dengan tingginya laporan tingkat resistensi *P.Falciparum* terhadap klorokuin, maka doksisisilin menjadi pilihan untuk kemoprofilaksis (Depkes RI,2008). Dosis doksisisilin 1,5 mg/KgBB/hari selama tidak lebih dari 4-6 minggu, dan tidak dapat diberikan kepada anak < 8 tahun dan ibu hamil.

2.4.1.5 Pencarian Pengobatan

Tindakan seseorang apabila sakit adalah sebagai berikut (Notoatmodjo,2007):

1. Tidak bertindak atau tidak melakukan apa-apa
2. Tindakan mengobati sendiri
3. Mencari pengobatan ke fasilitas-fasilitas pengobatan tradisional.
4. Mencari pengobatan dengan membeli obat-obatan ke warung-warung obat dan sejenisnya, termasuk ke penjual jamu.
5. Ke fasilitas modern yang diadakan oleh pemerintah atau lembaga kesehatan swasta.
6. Mencari pengobatan ke fasilitas pengobatan modern yang diselenggarakan oleh dokter praktik.

2.4.2 Faktor Lingkungan

Menurut HL.Bloom (Notoatmodjo,2007), yang berpengaruh terhadap derajat kesehatan masyarakat ada empat, yaitu lingkungan, perilaku, genetis dan pelayanan kesehatan. Faktor lingkungan merupakan faktor yang sangat besar pengaruhnya terhadap kejadian malaria. Adapun untuk faktor perilaku, diantaranya adalah penggunaan kelambu dan pemasangan ventilasi menggunakan kawat kasa.

2.4.2.1 Penggunaan kelambu

Pemakaian kelambu pada saat tidur dapat membantu mengurangi kontak atau gigitan nyamuk, sehingga secara tidak langsung dapat menurunkan kejadian malaria. Untuk yang melakukan perjalanan ke daerah endemis dalam waktu lama perlu menggunakan *personal protection* seperti pemakaian kelambu, repellent, kawat kasa dan lain-lain (Depkes RI,2008). Berdasarkan hasil penelitian Suwadera (2003) bahwa yang tidak menggunakan kelambu pada saat tidurnya mempunyai risiko 4,73 kali terkena malaria dibandingkan dengan yang menggunakan kelambu pada saat tidur. Sedangkan penelitian yang dilakukan Hudaera (2006) bahwa yang tidak menggunakan kelambu pada saat tidurnya

mempunyai risiko 4,117 kali terkena malaria dibandingkan dengan yang tidak menggunakan kelambu pada saat tidur. Selain itu juga hasil penelitian Winardi (2004) dan Erdinal bahwa ada hubungan antara penggunaan kelambu dan kejadian malaria. Sutarto (2009) menyebutkan ada interaksi pengaruh tempat perindukan nyamuk dengan pemakaian kelambu yaitu risiko penyakit malaria pada orang yang memakai kelambu lebih kecil dari pada orang yang tidak memakai kelambu, walaupun disekitar rumahnya terdapat tempat perindukan nyamuk.

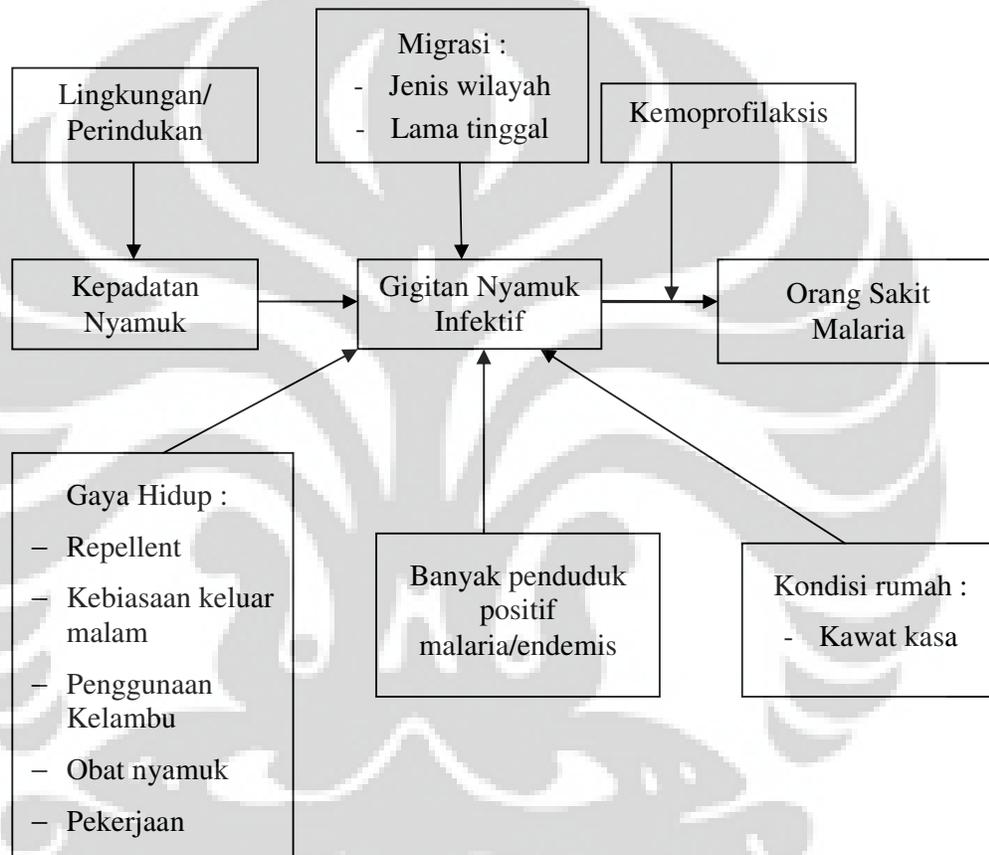
2.4.2.2 Penggunaan Kawat Kasa

Pemasangan kawat kasa pada ventilasi akan mengurangi kontak nyamuk yang berada diluar dengan penghuni rumah, karena nyamuk tidak dapat masuk ke dalam rumah. Hasil penelitian Suwadera (2003) bahwa penghuni rumah yang tanpa kawat kasa mempunyai risiko 3,4 kali terkena malaria dibandingkan dengan penghuni rumah yang dipasang kawat kasa. Sutarto (2009) menyebutkan memakai kawat kasa pada ventilasi rumah akan menurunkan risiko terjadinya penyakit malaria, walaupun disekitar rumahnya terdapat tempat istirahat nyamuk. Mayasari (2010) bahwa penghuni rumah yang tanpa kawat kasa mempunyai risiko 2,56 kali terkena malaria dibandingkan dengan penghuni rumah yang dipasang kawat kasa.

BAB III
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL
DAN HIPOTESIS

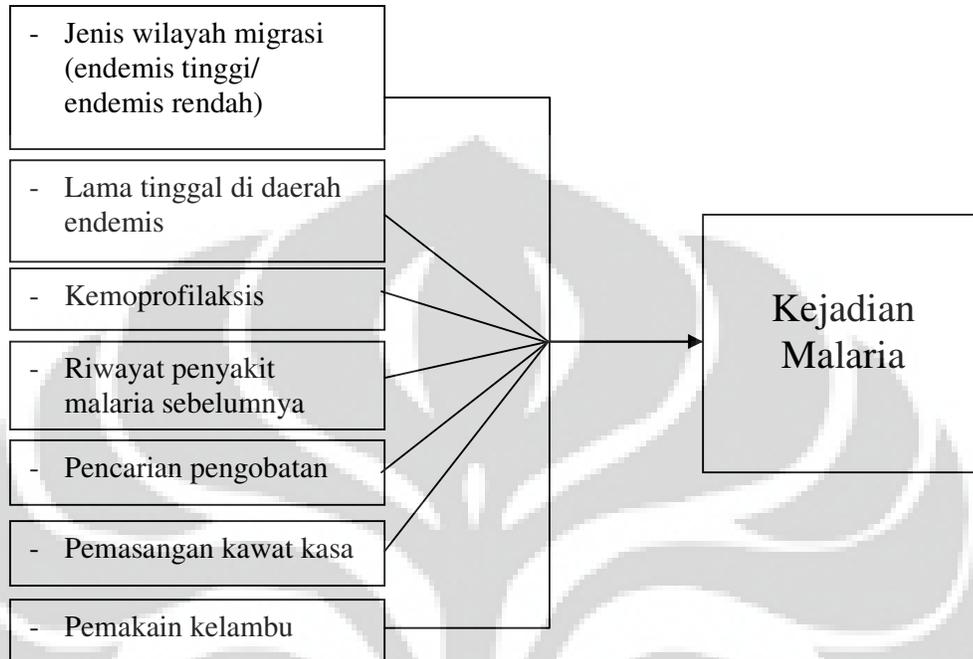
3.1 Kerangka Teori

Dari cara penularan malaria secara alamiah dan dari beberapa teori yang mempengaruhi kejadian malaria maka disusun kerangka teori sebagai berikut :



3.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dari penelitian ini adalah :



3.3 Definisi Operasional

N o	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen						
1.	Tujuan migrasi	Daerah/lokasi yang menjadi tempat tujuan kaitannya dengan penularan malaria	Wawancara	Data	1. Endemis tinggi (HCI, API $>5^{0/00}$) 2. Endemis rendah (LCI, API $<1^{0/00}$)	Nominal
2.	Lama tinggal di tujuan migrasi	Lamanya responden tinggal di daerah tujuan migrasi Tidak lama, tinggal di tujuan kurang dari 1 bulan. Lama, tinggal di tujuan lebih dari 1 bulan	Wawancara	Kuesioner	1. Lama 2. Tidak lama	Nominal
3.	Pemakaian kemoprofilaksis	Minum obat pencegahan sebelum berangkat ke daerah	Wawancara	Kuesioner	1. ya 2. Tidak	Nominal

Universitas Indonesia

		tujuan migrasi				
4.	Riwayat sakit malaria sebelumnya	Penyakit malaria yang diderita 3 tahun terakhir	Wawancara	Kuesioner	1.Pernah 2.Tidak pernah	Nominal
5.	Pencarian Pengobatan	Usaha yang dilakukan dalam pengobatan malaria selama di daerah migrasi	Wawancara	Kuesioner	1.ya 2.Tidak	Nominal
6	Pemakaian kelambu	Penggunaan alat/jaring yang dipasang di tempat tidur, dipakai untuk menghindari gigitan nyamuk selama di daerah migrasi	Wawancara	Kuesioner	1.ya 2.Tidak	Nominal
8	Penggunaan kawat kasa	Kegiatan masyarakat dengan menutupi lubang angin/ventilasi dengan kawat kasa, agar nyamuk tidak bisa masuk selama di daerah migrasi	Wawancara	Kuesioner	1.ya 2.Tidak	Nominal
Variabel Dependen						
8.	Kejadian malaria	Kejadian malaria pada penduduk yang pernah bermigrasi, selama berada di daerah migrasi atau sebulan setelah pulang kampung. Kejadian malaria periode setelah pulang kampung, dikonfirmasi dari catatan kesakitan malaria di Puskesmas Lengkong	Dilakukan wawancara dengan responden tentang kejadian malaria selama di daerah migrasi dan periode 1 bulan setelah pulang kampung.	Kuesioner dan register kesakitan malaria Puskesmas Lengkong	1.Pernah sakit 2.Tidak pernah sakit	Nominal

3.4 Hipotesis

1. Terdapat hubungan bermakna antara daerah tujuan migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.

Universitas Indonesia

2. Terdapat hubungan bermakna antara lama tinggal di daerah migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
3. Terdapat hubungan bermakna antara penggunaan kemoprofilaksis dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi .
4. Terdapat hubungan bermakna antara riwayat penyakit malaria sebelumnya dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
5. Terdapat hubungan bermakna antara pencarian pengobatan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
6. Terdapat hubungan bermakna antara pemasangan kawat kasa pada ventilasi rumah selama di daerah migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
7. Terdapat hubungan bermakna antara pemakaian kelambu selama di daerah migrasi dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitiannya adalah kuantitatif, dengan desain penelitian *cross sectional*, yaitu suatu rancangan studi observasional potong lintang/satu saat untuk mengetahui gambaran penyakit dan mengidentifikasi hubungan faktor risiko dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi pada tahun 2011.

4.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat di wilayah kerja Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang melakukan migrasi/merantau pada Tahun 2011 dan pada saat penelitian sedang ada di rumah. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah total populasi.

4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi pada Bulan Desember 2011.

4.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini, seluruhnya dilakukan di lapangan (di lokasi penelitian). Rangkaian kegiatannya terdiri dari persiapan, pengumpulan data, analisis data dan penyusunan laporan.

4.4.1. Persiapan terdiri dari :

- a. Penentuan lokasi penelitian.

Berdasarkan data kesakitan malaria dari Puskesmas Lengkong Kabupaten Sukabumi, akan ditentukan 2 desa lokasi penelitian, dengan kriteria :

- ✓ Selama 3 tahun terakhir memiliki penderita malaria paling tinggi (dipilih peringkat I dan II).

✓ Terdapat penderita malaria import.

b. Penghitungan populasi dan sampel penelitian.

Di lokasi desa terpilih, akan dilakukan penelitian pendahuluan untuk mencatat seluruh penduduk yang pernah melakukan migrasi ke luar wilayah desa sedikitnya selama 1 bulan. Pendataan akan dilakukan melalui kerja sama dengan Puskesmas Lengkong dan pemerintahan desa setempat.

c. Pengadaan alat dan bahan penelitian.

4.4.2. Pengumpulan Data Lapangan

a. Terhadap seluruh sampel penelitian (responden), dilakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara berpedoman pada pertanyaan terstruktur. Pertanyaan dirancang kombinasi antara pertanyaan tertutup dan terbuka sesuai dengan item pertanyaan.

Item pertanyaan pada kuesioner meliputi :

1) Data umum responden, meliputi :

- ✓ Nama (pertanyaan terbuka)
- ✓ Alamat meliputi desa, dusun, kampung, RT dan RW (pertanyaan terbuka).
- ✓ Umur (pertanyaan terbuka)
- ✓ Jenis kelamin (pertanyaan tertutup)
- ✓ Pekerjaan (pertanyaan tertutup)
- ✓ Pendidikan (pertanyaan tertutup).

2) Jenis wilayah migrasi (pertanyaan terbuka).

3) Lama tinggal di daerah migrasi (pertanyaan terbuka).

4) Penggunaan kemoprofilaksis (pertanyaan tertutup).

5) Riwayat penyakit malaria sebelum berangkat ke tempat migrasi (pertanyaan tertutup).

6) Pola pencarian pengobatan (pertanyaan terbuka)

7) Pemasangan kawat kasa pada ventilasi di tempat tujuan migrasi (pertanyaan tertutup).

8) Pemakaian kelambu di tempat tujuan migrasi (pertanyaan terbuka).

Universitas Indonesia

9) Kejadian malaria selama berada di tempat migrasi atau dalam periode sebulan setelah pulang dari daerah migrasi (pertanyaan tertutup).

b. Konfirmasi ke Puskesmas.

Jawaban responden tentang kejadian malaria sebelum berangkat ke daerah migrasi dan pada periode sebulan sesudah pulang dari daerah migrasi, selanjutnya dikonfirmasi di Puskesmas Lengkong. Apabila jawabannya berbeda antara responden dan catatan puskesmas, maka jawaban yang digunakan untuk analisis adalah hasil konfirmasi puskesmas.

4.5. Pengolahan dan Analisis Data

4.5.1. Pengolahan data

Data yang diperoleh, akan diolah secara manual dan bantuan computer dengan tahapan *editing, coding, scoring, entry* dan *cleaning*.

Dalam pengolahan, seluruh data terkumpul per variabel, dibuat menjadi 2 kategori (*dicotome*) yaitu kategori tidak berisiko dan berisiko hubungannya dengan kejadian malaria.

a. Data variabel jenis daerah tujuan migrasi.

Data variabel daerah tujuan migrasi dibuat menjadi kategori daerah non endemis malaria yang diberi nilai 1 dan daerah endemis malaria yang diberi nilai 0.

Apabila responden menjawab di daerah tujuan migrasi tidak terdapat penderita malaria, maka dikategorikan non endemis malaria, dan apabila responden menjawab terdapat penderita malaria, maka dikategorikan endemis malaria.

b. Data lama tinggal di daerah migrasi

Data variabel lama tinggal di daerah migrasi dibuat menjadi kategori tidak lama yang diberi nilai 1 dan lama yang diberi nilai 0.

Apabila responden menjawab tinggal di tujuan kurang dari 1 bulan, maka dikategorikan tidak lama, dan bila menjawab sebulan atau lebih maka dikategorikan lama.

c. Data penggunaan kemoprofilaksis.

Data variabel menggunakan kemoprofilaksis dibuat menjadi kategori ya yang diberi nilai 1 dan tidak yang diberi nilai 0.

Apabila responden menjawab menggunakan kemoprofilaksis sebelum berangkat dan selama di daerah tujuan migrasi, maka dikategorikan ya, dan bila menjawab tidak menggunakan kemoprofilaksis maka dikategorikan tidak.

d. Data riwayat penyakit malaria sebelumnya.

Data variabel riwayat kesakitan malaria sebelumnya dibuat menjadi kategori pernah sakit malaria sebelumnya yang diberi nilai 0 dan tidak pernah sakit malaria sebelumnya yang diberi nilai 1.

Apabila responden menjawab tidak pernah sakit malaria sebelum berangkat ke tujuan migrasi maka dikategorikan tidak, dan bila menjawab pernah sakit malaria maka dikategorikan ya.

e. Data pola pencarian pengobatan.

Data variabel pola pencarian pengobatan dibuat menjadi kategori kepada institusi kesehatan yang diberi nilai 1 dan bukan kepada institusi kesehatan yang diberi nilai 0.

Apabila responden menjawab mencari pengobatan ke institusi kesehatan apabila sakit di tempat tujuan migrasi, maka dikategorikan ke institusi kesehatan, dan bila menjawab bukan ke institusi kesehatan maka dikategorikan bukan institusi kesehatan.

f. Data pemasangan kawat kasa.

Data variabel pemasangan kawat kasa di tempat tujuan migrasi dibuat menjadi ya yang diberi nilai 1 dan tidak yang diberi nilai 0.

g. Data pemakaian kelambu.

Data variabel pemakaian kelambu di daerah tujuan migrasi dibuat menjadi kategori ya yang diberi nilai 1 dan tidak yang diberi nilai 0.

h. Data kejadian malaria

Data variabel kejadian malaria selama di daerah tujuan migrasi atau pada periode sebulan setelah kembali dibuat menjadi kategori tidak yang diberi nilai 1 dan ya yang diberi nilai 0.

4.5.2. Analisis Data

a. Analisis univariat

Dilakukan analisis univariat untuk mengetahui nilai tendensi sentral (mean, *median* dan *mode*) dan untuk mengetahui distribusi frekuensi data masing-masing variabel.

b. Analisis bivariat

Dilakukan analisis bivariat menggunakan *chi square test* antara masing-masing variabel *independent* dengan variabel *dependent*, tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya hubungan masing-masing variabel *independent* dengan variabel *dependent*.

Selain itu juga untuk mengetahui estimasi risiko relatif (RR) dinyatakan dengan *prevalence ratio* (PR) dihitung berdasarkan rumus $PR = a/(a + b) : c/(c + d)$.

Besarnya PR kaitannya dengan kejadian variabel *dependent* :

- ✓ PR = 1 menunjukkan bahwa variabel *independent* adalah netral atau tidak ada hubungannya dengan kejadian variabel *dependent*.
- ✓ PR > 1 menunjukkan bahwa variabel *independent* adalah faktor risiko dan ada hubungannya dengan kejadian variabel *dependent*.
- ✓ PR < 1 menunjukkan bahwa variabel *independent* adalah faktor protektif dan akan mengurangi kejadian variabel *dependent*.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi

5.1.1 Keadaan Geografis

Kecamatan Lengkong merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sukabumi dengan luas wilayah 14.303,50 Ha , yang terdiri dari 5 desa, 22 Kadus, 48 RW, 174 RT. Adapun desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Lengkong yaitu :

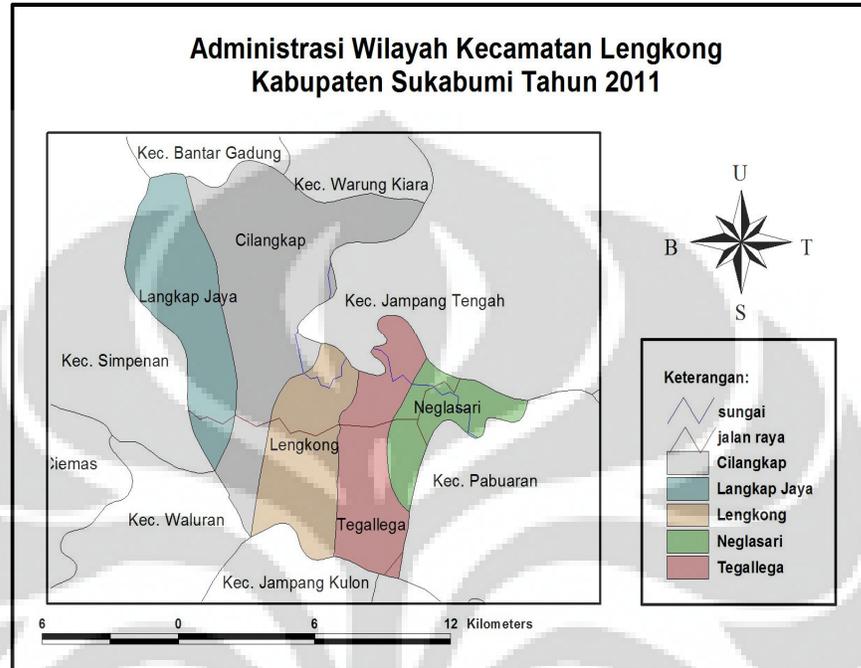
1. Desa Langkapjaya dengan luas wilayah 2.564,50 Ha
2. Desa Cilangkap dengan luas wilayah 4.905,70 Ha
3. Desa Lengkong dengan luas wilayah 1.966,60 Ha
4. Desa Tegallega dengan luas wilayah 1.866,70 Ha
5. Desa Neglasari dengan luas wilayah 3.000 Ha

Kecamatan Lengkong berbatasan dengan :

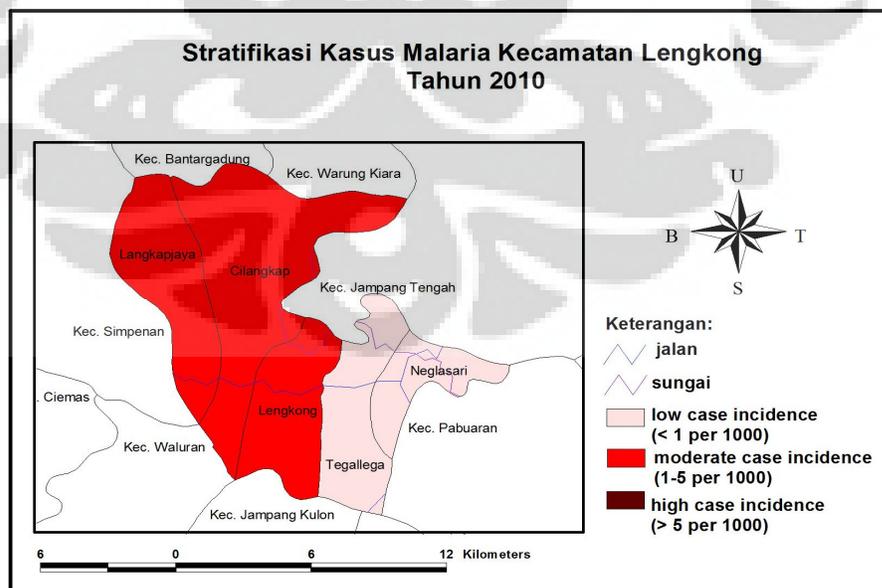
- a. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kalibunder
- b. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Warungkiara
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Jampang Tengah
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Simpenan

Sebagian besar wilayah Kecamatan Lengkong terdiri dari dataran tinggi atau berbukit-bukit, lereng dan lembah. Sehingga kondisi tanah disana banyak yang dijadikan area perkebunan teh. Jarak antara Kecamatan Lengkong ke Ibu kota Kabupaten Sukabumi sekitar ±60 km.

**Gambar 5.1 Peta Wilayah Kerja
Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi Tahun 2011**



**Gambar 5.2 Stratifikasi Kasus Malaria Per Desa
Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi Tahun 2010**



5.1.2 Keadaan Demografis

Jumlah penduduk Kecamatan Lengkong pada tahun 2010 berjumlah 31.756 jiwa, terdiri dari 15.234 jiwa penduduk laki-laki, dan 16.522 jiwa penduduk perempuan. Sebagian besar penduduk Kecamatan Lengkong berpendidikan tamat SD/ sederajat (46,14%) dan pekerjaan penduduk paling banyak adalah sebagai buruh perkebunan teh (67,97%).

5.2. Karakteristik Responden

Pada waktu pelaksanaan penelitian pendahuluan dilakukan pendataan terlebih dahulu untuk mencatat seluruh penduduk yang pernah melakukan migrasi ke luar wilayah desa (keluar Jawa) sedikitnya selama 1 bulan pada tahun 2011, terdapat 158 orang yang pernah bermigrasi. Dari 6.529 jiwa penduduk Desa Cilangkap ada 109 orang (2%) yang pernah bermigrasi, dan dari Desa Langkapjaya ada 49 orang (1%) yang pernah bermigrasi dari total jumlah penduduk 7.185 jiwa. Tapi pada saat pengambilan data hanya bisa mengumpulkan atau mewawancarai responden sebanyak 100 orang, karena sisanya yaitu sebanyak 58 orang tidak memungkinkan untuk dilakukan wawancara karena masih berada di tempat migrasi. Adapun karakteristik responden adalah sebagai berikut :

5.2.1 Umur

Jumlah responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 100 orang, berasal dari Desa Cilangkap 70 orang dan dari Desa Langkapjaya 30 orang, semuanya berjenis kelamin laki-laki. Umur responden paling rendah adalah 19 tahun dan paling tinggi adalah 60 tahun. Responden yang paling banyak berumur antara 31-40 tahun yaitu sebanyak 34 orang dan responden yang paling sedikit, yaitu yang berumur kurang <20 tahun sebanyak 1 orang (Tabel 5.1).

Tabel 5.1
Jumlah dan Persentase Umur Responden Berdasarkan Alamat (Desa)

No	Umur	Desa Cilangkap		Desa Langkapjaya		Jumlah
		n	%	n	%	
1	<20 tahun	1	100	0	0	1
2	20-30 tahun	19	76,0	6	24,0	25
3	31-40 tahun	19	55,9	15	44,1	34
4	41-50 tahun	19	76,0	6	24,0	25
5	>50 tahun	12	80,0	3	20,0	15
Jumlah		70	70,0	30	30,0	100

5.2.2 Pendidikan

Pendidikan responden paling banyak yaitu SD, sebanyak 82 orang (82%) yang terdiri dari Desa Cilangkap 58 orang dan 24 orang dari Desa Langkapjaya. Adapun responden yang berpendidikan SMA dari 100 responden hanya 5 orang (5%) yang terdiri dari Desa Cilangkap 3 orang dan 2 orang dari Desa Langkapjaya.

Tabel 5.2
Jumlah dan Persentase Pendidikan Responden Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa		Jumlah	%
		Cilangkap	Langkapjaya		
Pendidikan	SD	58	24	82	82,00
	SMP	9	4	13	13,00
	SMA	3	2	5	5,00
Jumlah		70	30	100	100

5.2.3 Pekerjaan

Jenis pekerjaan yang menyebabkan migrasi, sebenarnya bukan pekerjaan pokok responden karena masing-masing di tempat asalnya mempunyai pekerjaan yang sudah lama digelutinya. Pekerjaan utama mereka paling banyak adalah petani sebanyak 47 orang, selanjutnya adalah wiraswasta sebanyak 21 orang,

bidang jasa (supir dan tukang ojeg) sebanyak 13 orang, buruh 9 orang, pedagang 8 orang, dan paling kecil sebagai tukang yaitu 2 orang. Adapun yang menjadi tujuan utama penduduk Kecamatan Lengkung Kabupaten Sukabumi melakukan migrasi adalah untuk menjadi pekerja pada penambangan emas.

Tabel 5.3
Jumlah dan Persentase Variabel Pekerjaan
Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa		Jumlah	%
		Cilangkap	Langkapjaya		
Pekerjaan	Tani	31	16	47	47,00
	Dagang	5	3	8	8,00
	Wiraswasta	14	7	21	21,00
	Buruh	8	1	9	9,00
	Jasa	11	2	13	13,00
	Tukang	1	1	2	2,00
Jumlah		70	30	100	100

5.3. Analisa Univariat

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor (tujuan migrasi, lama tinggal di daerah migrasi, penggunaan kemoprofilaksis, riwayat penyakit malaria sebelumnya, pencarian pengobatan, penggunaan kawat kasa dan pemakaian kelambu pada saat berada di daerah migrasi) yang berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkung Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi pada tahun 2011. Berikut gambaran masing-masing faktor tersebut :

5.3.1 Tujuan Migrasi

Data variabel daerah tujuan migrasi, setelah dianalisis dan dikelompokkan ke dalam dua kategori, didapatkan jumlah responden dengan tujuan migrasi ke daerah dengan endemis malaria tinggi (HCI, API $>5^{0}/_{00}$) lebih banyak dari yang

bertujuan ke daerah dengan endemis rendah (LCI, API $<1^{0}/_{00}$) . Responden dengan tujuan migrasi ke daerah dengan endemis malaria tinggi dan kategori daerah dengan endemis rendah lebih banyak berasal dari Desa Cilangkap dibandingkan dengan yang berasal dari Desa Langkapjaya. Daerah yang menjadi tujuan dengan kategori daerah endemis malaria rendah yaitu Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat (LCI, API 2011= $0,82^{0}/_{00}$) dan kategori daerah endemis malaria tinggi yaitu daerah tujuannya adalah di Gunong Ujen Kecamatan Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh (HCI, API 2010 = $5,85^{0}/_{00}$) (Tabel 5.4).

Tabel 5.4
Jumlah dan Persentase Variabel Daerah Tujuan Migrasi Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa				Jumlah	%
		Cilangkap		Langkapjaya			
		n	%	n	%		
Daerah tujuan migrasi	Endemis tinggi	68	70,1	29	29,9	97	100
	Endemis rendah	2	66,7	1	33,3	3	100
Jumlah		70		30		100	100

5.3.2 Lama Tinggal di Tempat Migrasi

Lama tinggal di daerah endemis dikategorikan >1 bulan dan <1 bulan, berdasarkan dari masa inkubasi intrinsik dan ekstrinsik. Hasil analisis dan pengelompokan data variabel lama tinggal di daerah migrasi, menunjukkan proporsi responden yang tinggal di daerah migrasi dengan kategori lama (>1 bulan) lebih banyak berasal dari Desa Cilangkap dibandingkan dengan yang berasal dari Desa Langkapjaya. Sedangkan untuk responden yang tinggal di daerah tujuan migrasi dengan kategori tidak lama (<1 bulan) berasal dari Desa Cilangkap dan yang berasal dari Desa Langkapjaya mempunyai proporsi yang sama (Tabel 5.5).

Tabel 5.5
Jumlah dan Persentase Variabel Lama Tinggal di Daerah Tujuan Migrasi
Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa				Jumlah	%
		Cilangkap		Langkapjaya			
		n	%	n	%		
Lama Tinggal di daerah migrasi	Lama	68	70	28	29,2	96	100
	Tidak Lama	2	50	2	50	4	100
Jumlah		70		30		100	100

5.3.3 Pemakaian Kemoprofilaksis

Hasil analisis dan pengelompokan data variabel pemakaian kemoprofilaksis anti malaria oleh responden sebelum berangkat dan selama berada di tujuan migrasi, menunjukkan jumlah responden yang tidak menggunakan kemoprofilaksis lebih besar dibandingkan dengan yang menggunakan kemoprofilaksis. Proporsi responden yang tidak menggunakan kemoprofilaksis dan yang menggunakan kemoprofilaksis lebih banyak berasal dari Desa Cilangkap dibandingkan dari Desa Langkapjaya. (Tabel 5.6).

Tabel 5.6
Jumlah dan Persentase Variabel Pemakaian Kemoprofilaksis
Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa				Jumlah	%
		Cilangkap		Langkapjaya			
		n	%	N	%		
Pemakaian kemoprofilaksis	Tidak	40	72,7	15	27,3	55	100
	Ya	30	66,7	15	33,3	45	100
Jumlah		70		30		100	100

5.3.4 Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya

Hasil analisis dan pengelompokan data variabel riwayat sakit malaria sebelumnya, didapatkan jumlah yang pernah punya riwayat sakit malaria sebelumnya lebih besar dibandingkan dengan yang tidak pernah punya riwayat sakit malaria sebelumnya. Proporsi yang pernah punya riwayat sakit malaria sebelumnya dan yang tidak pernah punya riwayat sakit malaria lebih besar yang berasal dari Desa Cilangkap dibandingkan dari Desa Langkapjaya (Tabel 5.7).

Tabel 5.7
Jumlah dan Persentase Variabel Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa				Jumlah	%
		Cilangkap		Langkapjaya			
		N	%	n	%		
Riwayat malaria sebelumnya	Pernah	39	68,4	18	31,6	57	100
	Tidak Pernah	31	72,1	12	27,9	43	100
Jumlah		70		30		100	100

5.3.5 Pencarian Pengobatan

Hasil analisis dan pengelompokan data variabel pencarian pengobatan kalau menderita sakit malaria, menunjukkan jumlah responden yang mencari pengobatan kalau menderita sakit malaria pada petugas kesehatan lebih besar dibandingkan yang mencari pengobatan kalau menderita sakit malaria pada bukan petugas kesehatan (lain-lain). Proporsi responden yang mencari pengobatan kalau menderita sakit malaria bukan pada petugas kesehatan (lain-lain) pada petugas kesehatan lebih besar yang berasal dari Desa Cilangkap dibandingkan dari Desa Langkapjaya. (Tabel 5.8).

Tabel 5.8
Jumlah dan Persentase Variabel Pencarian Pengobatan
Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa				Jumlah	%
		Cilangkap		Langkapjaya			
		n	%	n	%		
Pencarian	Lain-lain	19	61,3	12	38,7	31	100
Pengobatan	Pet.Kes	51	73,9	18	26,1	69	100
Jumlah		70		30		100	100

5.3.6 Pemakaian Kelambu

Hasil analisis dan pengelompokan data variabel pemakaian kelambu selama didaerah migrasi, menunjukkan hasil semua responden waktu berada di tempat migrasi, responden yang berasal dari Desa Cilangkap maupun yang berasal dari Desa Langkapjaya semuanya (100%) tidak ada yang memakai kelambu saat tidur (Tabel 5.9).

Tabel 5.9
Jumlah dan Persentase Variabel Pemakaian Kelambu
Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa				Jumlah	%
		Cilangkap		Langkapjaya			
		N	%	n	%		
Pemakaian	Tidak	70	70	30	30	100	100
kelambu	Ya	0		0		0	0
Jumlah		70		30		100	100

5.3.7 Penggunaan Kawat Kasa

Hasil analisis dan pengelompokan data variabel penggunaan kawat kasa selama didaerah migrasi, menunjukkan hasil semua responden waktu berada di

tempat migrasi, responden yang berasal dari Desa Cilangkap maupun yang berasal dari Desa Langkapjaya semuanya (100%) tidak ada yang menggunakan kawat kasa (Tabel 5.10).

Tabel 5.10
Jumlah dan Persentase Variabel Penggunaan Kawat Kasa
Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa				Jumlah	%
		Cilangkap		Langkapjaya			
		n	%	n	%		
Penggunaan kawat kasa	Tidak	70	70	30	30	100	100
	Ya	0		0		0	0
Jumlah		70		30		100	100

5.3.8 Kejadian Malaria

Kejadian malaria yang ditanyakan kepada responden adalah yang diderita responden selama berada di daerah migrasi atau pada periode sebulan setelah pulang kampung.

Apabila responden menjawab pernah sakit malaria selama di tempat migrasi, maka pertanyaan dilanjutkan tentang gejala klinis yang dirasakan dan lamanya sakit serta pengobatan yang dijalani. Apabila gejala klinis yang diderita tidak sesuai dengan gejala klinis malaria, maka dikategorikan bukan sakit malaria. Sedangkan apabila responden menjawab pernah sakit pada waktu sebulan setelah pulang kampung, maka dikonfirmasi di Puskesmas Lengkong.

Tabel 5.11
Jumlah dan Persentase Variabel Kejadian Malaria
Berdasarkan Alamat Asal Responden (Desa)

Variabel	Kategori	Desa				Jumlah	%
		Cilangkap		Langkapjaya			
		n	%	n	%		
Kejadian Malaria	Ya	18	69,2	8	30,8	26	100
	Tidak	52	70,3	22	29,7	74	100
Jumlah		70		30		100	100

Hasil analisis dan pengelompokan data variabel kejadian malaria, dihasilkan jumlah yang tidak sakit malaria lebih besar dibandingkan yang sakit malaria. Proporsi yang tidak sakit malaria dan yang sakit malaria lebih besar yang berasal dari Desa Cilangkap dibandingkan yang berasal dari Desa Langkapjaya .

Secara keseluruhan, hasil analisis dan pengelompokan berdasarkan masing-masing kategori pada 8 variabel penelitian adalah :

Tabel 5.12
Distribusi Variabel Penelitian pada Kategori Tidak Berisiko
dan Kategori Berisiko

No	Variabel	Kategori			
		Tidak Berisiko	n	Berisiko	n
1	Daerah tujuan migrasi	Endemis rendah	3	Endemis tinggi	97
2	Lama tinggal di tujuan migrasi	<1 bulan	4	>1 bulan	96
3	Penggunaan kemo profilaksis	Ya	45	Tidak	55
4	Riwayat penyakit malaria sebelumnya	Tidak pernah	43	Pernah	57
5	Pola pencarian pengobatan	Petugas kesehatan	69	Bukan petugas kesehatan	31
6	Pemasangan kawat kasa	Ya	0	Tidak	100
7	Pemakaian kelambu	Ya	0	Tidak	100
8	Kejadian malaria	Tidak	74	Ya	26

5.4. Analisa Bivariat

Uji bivariat dilakukan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara variabel *independen* dan *dependen*. Variabel *independen* pada penelitian ini yaitu tujuan migrasi, lama tinggal di daerah migrasi, penggunaan kemoprofilaksis, riwayat penyakit malaria sebelumnya, pencarian pengobatan, penggunaan kawat kasa dan pemakaian kelambu pada saat berada di daerah migrasi. Sedangkan variabel *dependen* adalah kejadian malaria.

5.4.1 Hubungan Tujuan Migrasi dengan Kejadian Malaria.

Hasil analisis hubungan variabel tujuan migrasi dengan kejadian malaria, dihasilkan proporsi pada daerah dengan endemis malaria tinggi yang menjadi tujuan migrasi untuk tidak sakit malaria lebih tinggi dari pada tujuan migrasi ke daerah dengan endemis rendah. Uji bivariat (*chi square test*) pada α 0,05 menunjukkan, daerah tujuan migrasi (endemis malaria rendah dan endemis malaria tinggi) tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria (p value = 1,000) dan PR sebesar 0,773 (95% CI: 0,151-3,968) artinya kejadian sakit malaria tidak dipengaruhi oleh tujuan migrasi (Tabel 5.13).

Tabel 5.13
Hubungan Tujuan Migrasi dengan Kejadian Malaria

Variabel	Kategori	Kejadian malaria				PR (CI 95%)	P value
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
Daerah tujuan migrasi	Endemis tinggi	25	25,8	72	74,2	0,733 (0,151- 3,968)	1
	Endemis rendah	1	33,3	2	66,7		
Jumlah		26		74			

5.4.2 Hubungan Lama Tinggal di Tempat Migrasi dengan Kejadian Malaria.

Tabulasi silang pada 100 pasangan data variabel yang diuji, menunjukkan proporsi yang tinggal di daerah tujuan migrasi dalam kategori lama (>1 bulan) untuk tidak terkena sakit malaria lebih besar dari yang tinggal di daerah tujuan migrasi dalam kategori tidak lama (<1 bulan). Uji bivariat (*chi square test*) pada α 0,05 menunjukkan, lama tinggal di daerah tujuan migrasi (lama dan tidak lama), tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria (p value = 0,277) dan PR sebesar 0,500 (95% CI: 0,177-1,414) artinya kejadian sakit malaria tidak dipengaruhi oleh lama tinggal (Tabel 5.14).

Tabel 5.14
Hubungan Lama Tinggal di Tempat Migrasi dengan Kejadian Malaria

Variabel	Kategori	Kejadian malaria				PR (CI 95%)	P value
		Ya		Tidak			
		n	%	N	%		
Lama tinggal	>1 bulan	24	25	72	75	0,500 (0,177- 1,414)	0,277
	<1 bulan	2	50	2	50		
Jumlah		26		74			

5.4.3 Hubungan Pemakaian Kemoprofilaksis dengan Kejadian Malaria.

Analisis hubungan pemakaian kemoprofilaksis dengan kejadian malaria, menunjukkan proporsi yang tidak menggunakan kemoprofilaksis sebelum berangkat ke tujuan migrasi untuk terkena sakit malaria lebih besar dari yang menggunakan kemoprofilaksis anti malaria sebelum berangkat ke tujuan migrasi. Uji bivariat (*chi square test*) pada α 0,05 menunjukkan, pemakaian kemoprofilaksis (menggunakan dan tidak menggunakan), berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria (p value = 0,040), *prevalence ratio* (PR) antara tidak menggunakan kemoprofilaksis terhadap kejadian malaria adalah 2,221 dengan *confidence interval* (CI) 95% antara 1,026 – 4,805. Hal ini bermakna, tidak menggunakan kemoprofilaksis sebelum berangkat ke tempat migrasi merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria (Tabel 5.15).

Tabel 5.15
Hubungan Pemakaian Kemoprofilaksis dengan Kejadian Malaria

Variabel	Kategori	Kejadian malaria				PR (CI 95%)	P value
		Ya		Tidak			
		n	%	N	%		
Pemakaian kemoprofilaksis	Tidak	19	34,5	36	65,5	2,221(1,026– 4,805)	0,040
	Ya	7	15,6	38	84,4		
Jumlah		26		74			

5.4.4 Hubungan Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya dengan Kejadian Malaria.

Analisis hubungan riwayat sakit malaria sebelumnya dengan kejadian, menunjukkan proporsi dari responden yang pernah sakit malaria sebelumnya untuk terkena sakit malaria lebih besar dari responden yang tidak pernah sakit malaria sebelumnya. Uji bivariat (*chi square test*) pada α 0,05 menunjukkan, riwayat kesakitan malaria sebelumnya (tidak pernah dan pernah sakit malaria), berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria (*p value* = 0,005), PR antara pernah sakit malaria terhadap kejadian malaria 3,168 dengan CI 95% antara 1,299 – 7,726. Hal ini berarti bahwa kejadian malaria dipengaruhi oleh riwayat pernah sakit malaria sebelumnya (Tabel 5.16).

Tabel 5.16
Hubungan Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya dengan Kejadian Malaria

Variabel	Kategori	Kejadian malaria				PR (CI 95%)	P value
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
Riwayat sakit malaria sebelumnya	Pernah	21	36,8	36	63,2	3,168 (1,299- 7,726)	0,005
	Tidak	5	11,6	38	88,4		
	Jumlah	26		74			

5.4.5 Hubungan Pencarian Pengobatan dengan Kejadian Malaria.

Analisis hubungan antara pencarian pengobatan dengan kejadian malaria, menunjukkan proporsi responden yang mencari pertolongan bukan ke petugas kesehatan (lain-lain) untuk tidak terkena sakit malaria lebih besar dari responden yang mencari pertolongan ke petugas kesehatan. Uji bivariat (*chi square test*) pada α 0,05 menunjukkan, pencarian pertolongan pengobatan kesehatan (ke petugas kesehatan dan bukan ke petugas kesehatan), tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria (*p value* = 0,052). PR antara pencarian pertolongan pengobatan kesehatan (ke petugas kesehatan dan

bukan ke petugas kesehatan) terhadap kejadian sakit malaria 0,405 dengan CI 95% antara 0,152 – 1,076. Sehingga, pencarian pengobatan bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria (Tabel 5.17).

Tabel 5.17
Hubungan Pencarian Pengobatan dengan Kejadian Malaria

Variabel	Kategori	Kejadian malaria				PR (CI 95%)	P value
		Ya		Tidak			
		N	%	N	%		
Pencarian pengobatan	Lain-lain	4	12,9	27	81,1	0,405 (0,152– 1,076)	0,052
	Pet kesehatan	22	31,9	47	68,1		
Jumlah		26		74			

5.4.6 Hubungan Pemakaian Kelambu dengan Kejadian Malaria.

Analisa data hubungan variabel pemakaian kelambu dengan kejadian malaria, menunjukkan 100% responden tidak biasa memakai kelambu di tempat migrasi. Karena itu variabel pemakaian kelambu tidak bisa dianalisa hubungannya dengan kejadian malaria.

Tabel 5.18
Hubungan Pemakaian Kelambu dengan Kejadian Malaria

Variabel	Kategori	Kejadian malaria				Jumlah	%
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
Pemakaian Kelambu	Tidak	26	26	74	74	100	100
Jumlah		26		74		100	100

5.4.7 Hubungan Penggunaan Kawat Kasa dengan Kejadian Malaria.

Analisa data variabel penggunaan kawat kasa dengan kejadian malaria, menunjukkan 100% dari responden yang tinggal di rumah tidak ditutup kawat kasa pada ventilasinya. Sehingga pada variabel penggunaan kawat kasa tidak bisa dianalisa hubungannya dengan kejadian malaria.

Tabel 5.19
Hubungan Penggunaan Kawat Kasa dengan Kejadian Malaria

Variabel	Kategori	Kejadian malaria				Jumlah	%
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
Penggunaan Kawat Kasa	Tidak	26	26	74	74	100	100
Jumlah		26		74		100	100

Secara keseluruhan, analisis bivariat (*chi square test*) menunjukkan, terdapat dua variabel *independent* yang berhubungan secara signifikan dengan variabel *dependent*, yaitu pemakaian kemoprofilaksis dan riwayat sakit malaria sebelumnya. Tiga variabel tidak berhubungan secara bermakna yaitu variabel daerah tujuan migrasi, lama tinggal daerah di tujuan migrasi dan pencarian pengobatan. Sedangkan variabel pemakaian kelambu dan penggunaan kawat kasa tidak bisa dianalisis karena datanya hanya menunjukkan satu kategori (Tabel 5.20).

Tabel 5.20
Hasil Analisis Bivariat antara 7 Variabel *Independent*
dengan Variabel *Dependent*

No	Variabel <i>independent</i>	P <i>value</i>	PR	95% <i>Confidence interval</i>	
				<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
1	Daerah tujuan migrasi	1,000	0,733	0,151	3,968
2	Lama tinggal di daerah migrasi	0,277	0,500	0,177	1,414
3	Pemakaian kemoprofilaksis	0,040	2,221	1,026	4,805
4	Riwayat sakit malaria sebelumnya	0,005	3,168	1,299	7,726
5	Pencarian pengobatan	0,052	0,405	0,152	1,076
6	Pemakaian kelambu	-	-	-	-
7	Penggunaan kawat kasa	-	-	-	-

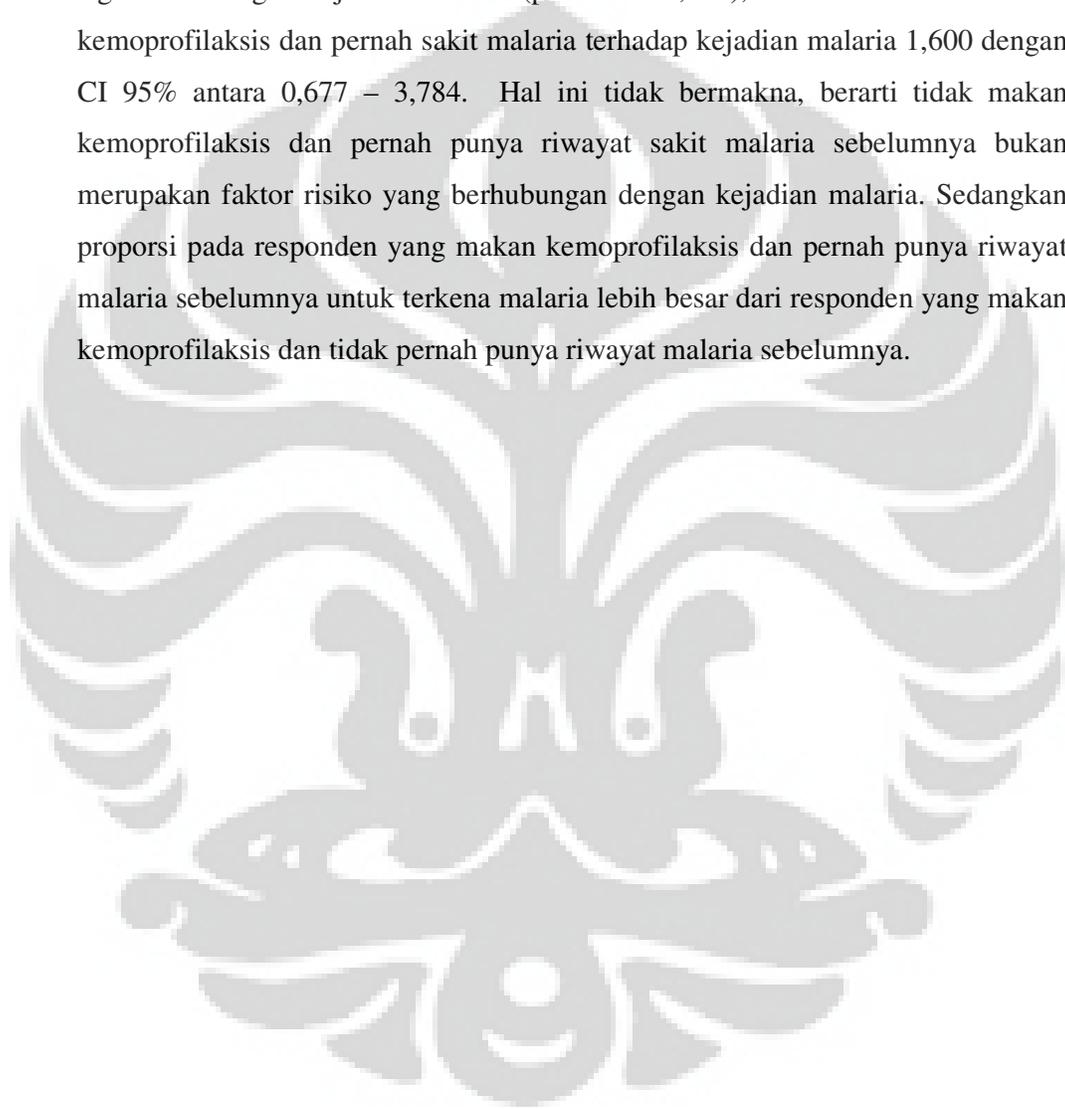
5.4.8 Hubungan Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya dengan Kejadian Malaria Berdasarkan Pemakaian Kemoprofilaksis

Tabel 5.21
Hubungan Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya dengan Kejadian Malaria Berdasarkan Pemakaian Kemoprofilaksis

Pemakaian Kemoprofilaksis			Kejadian malaria				PR (CI 95%)	P Value
			Ya		Tidak			
			n	%	n	%		
Tidak	Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya	Pernah	14	40	21	60	1,600 (0,677- 3,784)	0,406
		Tidak Pernah	5	25	15	75		
Ya	Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya	Pernah	7	31,8	15	68,2		
		Tidak Pernah	0	0	23	100		
Jumlah			26		74			

Analisis hubungan riwayat sakit malaria sebelumnya dan pemakaian kemoprofilaksis dengan kejadian malaria, menunjukkan proporsi pada responden

yang tidak makan kemoprofilaksis dan pernah punya riwayat malaria sebelumnya untuk terkena sakit malaria lebih besar dari responden yang tidak makan kemoprofilaksis dan tidak pernah punya riwayat malaria sebelumnya. Hasilnya menunjukkan, tidak makan kemoprofilaksis dan riwayat kesakitan malaria sebelumnya (tidak pernah dan pernah sakit malaria), tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria ($p \text{ value} = 0,406$), PR antara tidak makan kemoprofilaksis dan pernah sakit malaria terhadap kejadian malaria 1,600 dengan CI 95% antara 0,677 – 3,784. Hal ini tidak bermakna, berarti tidak makan kemoprofilaksis dan pernah punya riwayat sakit malaria sebelumnya bukan merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria. Sedangkan proporsi pada responden yang makan kemoprofilaksis dan pernah punya riwayat malaria sebelumnya untuk terkena malaria lebih besar dari responden yang makan kemoprofilaksis dan tidak pernah punya riwayat malaria sebelumnya.



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

6.1.1 Keterbatasan Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan desain *cross sectional* atau potong lintang, yaitu desain sebab akibat (*causality*) yang paling lemah dalam menilai hubungan *exposure* dengan *outcome* karena variabel *independent* dan *dependent* diukur secara bersamaan. Data hasil pengukuran pada penelitian ini, dianalisis bivariat menggunakan *chi square* untuk mengetahui perbedaan kejadian *outcome* pada masing-masing kategori data variabel *independent*.

Kejadian *outcome* tidak bisa dipastikan sebagai akibat *exposure*, sehingga hasil analisis data hanya membuktikan adanya hubungan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*, bukan pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent*.

6.1.2 Keterbatasan Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada komunitas masyarakat yang merupakan pekerja migrasi yang keberadaannya di lokasi penelitian (di rumah), tidak bisa dikondisikan oleh peneliti karena mobilitasnya yang tinggi. Karena itu, penelitian ini tidak bisa menjangkau seluruh sasaran penelitian, karena hanya bisa meneliti sasaran yang pada saat penelitian sedang berada di rumah.

6.1.3 Keterbatasan Hasil Penelitian

Penelitian ini didesain untuk memeriksa dan menganalisis 7 variabel *independent* yang berpotensi menjadi faktor risiko kejadian malaria pada pekerja migrasi yang berasal dari Kecamatan Lengkon Kabupaten Sukabumi, dan satu variabel *dependent* yaitu kejadian malaria. Sedangkan variabel lain yang juga berpotensi menjadi faktor risiko kejadian malaria, tidak diteliti dalam penelitian ini. Keterbatasan ini, mengakibatkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini tidak bisa menggambarkan seluruh faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria pada pekerja migrasi yang berasal dari Kecamatan Lengkon Kabupaten

Sukabumi. Tetapi, meskipun demikian, hasil penelitian ini bisa menggambarkan variabel yang diteliti termasuk hubungannya dengan variabel *dependent*. Karena itu, untuk melengkapinya, diperlukan penelitian lanjutan terhadap variabel yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

6.2 Hasil penelitian

Analisis bivariat menunjukkan, dari 7 variabel *independent* yang diuji, ada dua variabel *independent* berhubungan secara signifikan dengan variabel *dependent* (kejadian malaria), pemakaian kemoprofilaksis sebelum berangkat ke tempat migrasi ($p \text{ value} = 0,040$) dan riwayat sakit malaria sebelumnya ($p \text{ value} = 0,005$). Kedua variabel tersebut merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria karena $p \text{ value} < 0,05$ menghasilkan $PR > 1$, yaitu PR variabel pemakaian kemoprofilaksis sebelum berangkat ke tempat migrasi (kategori tidak memakai/memakai) = 2,221 (CI 95% antara 1,076-4.805) dan PR variabel riwayat sakit malaria sebelumnya (pernah/tidak pernah) = 3,168 (CI 95% antara 1,299-7,726).

6.2.1 Hubungan Tujuan Migrasi dengan Kejadian Malaria.

Variabel daerah tujuan migrasi ($p \text{ value} = 1,000$) berdasarkan analisis bivariat tidak terbukti berhubungan dengan kejadian malaria dengan demikian variabel tersebut bukan faktor yang berhubungan dengan terjadinya kesakitan malaria pada pekerja migrasi yang berasal dari Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi (Tabel 5.13 Tabel 5.20). Variabel daerah tujuan migrasi tidak signifikan karena perbedaan proporsi yang sangat jauh antara tujuan ke daerah endemis dan bukan ke daerah endemis atau tidak berisiko (3%). Hal ini pun bisa disebabkan karena jumlah sampel yang kurang, berdasarkan perhitungan diketahui jumlah sampel minimal sebanyak 776 (Lampiran 1).

6.2.2 Hubungan Lama Tinggal di Tempat Migrasi dengan Kejadian Malaria.

Variabel lama tinggal di tujuan migrasi ($p \text{ value} = 0,277$) berdasarkan analisis bivariat tidak terbukti berhubungan dengan kejadian malaria dengan

demikian variabel tersebut bukan faktor risiko terjadinya kesakitan malaria pada pekerja migrasi yang berasal dari Kecamatan lengkong Kabupaten Sukabumi (Tabel 5.14 dan Tabel 5.20). Variabel lama tinggal di tujuan migrasi tidak signifikan karena hanya 4% yang tinggalnya <1 bulan (tidak berisiko).

6.2.3 Hubungan Pemakaian Kemoprofilaksis dengan Kejadian Malaria

Tidak memakai kemoprofilaksis sebelum berangkat ke daerah migrasi terbukti menjadi faktor yang berhubungan kejadian migrasi pada pekerja migrasi karena pekerja migrasi yang memakai kemoprofilaksis akan berkurang risikonya untuk terinfeksi malaria (Tabel 5.15 dan Tabel 5.20). Hal ini karena kemoprofilaksis bertujuan untuk mengurangi resiko terinfeksi malaria sehingga bila terinfeksi maka gejala klinisnya tidak berat, itupun kalau memang terinfeksi tetap positif malaria dengan ditemukan parasit malaria pada penderita baik secara mikroskopis maupun RDT (*Rapid Diagnostic Test*). Obat yang dipakai umumnya bekerja pada tingkat eritrositer, jarang berefek pada eksoeritrositer (Harijanto, 2006). Kemoprofilaksis lini pertama didesain untuk mencegah kematian akibat malaria falciparum berat. Obat-obatan ini juga mencegah serangan primer dari spesies non-falciparum. Resistensi *P. falciparum* terhadap chloroquine hampir universal; chloroquine hanya efektif di Meksiko, area Amerika Tengah di sebelah barat Terusan Panama, Karibia, Asia Timur dan beberapa negara Timur Tengah. Di area endemis lain, WHO dan CDC merekomendasikan atovaquone-proguanil, mefloquine, dan doksisisiklin; obat-obatan ini menunjukkan 95% efikasi terhadap *P. falciparum* (Freedman, D. 2008). Hasil Riskesdas 2010 untuk mengetahui cara pencegahan malaria di masyarakat yang paling sedikit menjawab adalah minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria (4,7%) (Buletin Malaria, 2011). Hal ini juga dikuatkan dengan penelitian Zulfikar (2010), bahwa tidak minum obat anti malaria ketika bermalam di daerah endemis malaria mempunyai pengaruh protektif 0,39 terhadap kejadian malaria dibandingkan dengan yang menggunakan kemoprofilaksis.

6.2.4 Hubungan Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya dengan Kejadian

Malaria

Pekerja migrasi yang pernah mengalami sakit malaria sebelum berangkat ke tujuan migrasi, lebih tinggi risiko untuk terkena malaria (Tabel 5.16 dan Tabel 5.20), sehingga riwayat sakit malaria sebelumnya menjadi faktor risiko terjadinya penularan malaria. Hal ini terjadi karena infeksi malaria merangsang pembentukan zat anti yang memperlihatkan sekelompok reaksi serologi seperti presipitasi, aglutinasi, fiksasi komplemen dan reaksi zat anti fluoresen. Aktivitas zat anti terdapat pada immunoglobulin G, M dan A akan tetapi konsentrasi IgG lebih tinggi dengan adanya presipitin sehingga tidak memberi perlindungan terhadap infeksi ulang malaria bahkan cenderung terjadi kebalikannya (Pribadi W, 1984). Pada penelitian ini tidak digali informasi lebih lanjut dari responden yang punya riwayat malaria sebelumnya menderita *P.vivax* terutama tentang penggunaan obat primaquine (yang dimakan selama 14 hari). Tapi data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sukabumi menunjukkan kasus malaria import di Kabupaten Sukabumi, 79.5% (116 dari 146 kasus) adalah disebabkan oleh spesies parasit *P. vivax* (Dinkes Kab Sukabumi, 2011). Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Nicholas J White, 2011, bahwa kasus malaria import pada penduduk Asia Tenggara didominasi oleh malaria *P. vivax* (Nicholas J White, 2011). Selanjutnya disebutkan, karena *P. vivax* hanya menyerang *erythrocyt* muda (*reticulocyt*), dan tidak dapat menyerang/tidak mampu menyerang *erythrocyt* yang masak dan segera membentuk bentuk cincin setelah invasi ke dalam *erythrocyt*. Pada *P. vivax*, proses *schizogony exoerythrocytic* dapat terus terjadi sampai 8 tahun, disertai dengan periode relaps yang disebabkan oleh terjadinya invasi baru terhadap *erythrocyt*. Kejadian relaps cirinya dengan pasien yang terlihat normal (sehat) selama periode laten dan erat hubungannya dengan reaksi imunitas dari individu. Dengan demikian, maka pekerja migrasi yang pernah menderita malaria sebelumnya, akan lebih mudah terkena malaria, apalagi kalau kesakitan malaria sebelumnya disebabkan oleh *P. vivax*.

6.2.5 Hubungan Pencarian Pengobatan dengan Kejadian Malaria

Pencarian pengobatan yang dilakukan pekerja migrasi, juga terbukti tidak berhubungan dengan kejadian malaria (Tabel 5.17 dan Tabel 5.20), pencarian pengobatan (*care seeking*) bukan ke tenaga kesehatan atau mengobati sendiri, bukan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria pada pekerja migrasi. Berbeda dengan penelitian Adieli Zega,(2007) yang menyebutkan bahwa kejadian malaria di Kabupaten Kulon Progo dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan sikap pencegahan dan pencarian pengobatan. Masih banyak yang mencari pengobatan bukan pada tenaga kesehatan, karena apabila dilihat dari pendidikan responden yang berpendidikan rendah/SD (82%) dan pekerjaan yang tidak tetap.. Sesuai dengan penelitian Sukiswoyo (2005) yang mengatakan bahwa pendidikan perhubungan dengan pola pencarian pengobatan malaria. Penelitian Ekawati (2002) juga mengatakan bahwa yang berpendidikan rendah (\leq SMP) untuk mencari pengobatan diluar sarana pelayanan kesehatan sebesar 2,6 kali dibandingkan dengan orang yang berpendidikan tinggi. Begitu pula pada yang pekerjaannya tidak tetap risiko untuk melakukan pengobatan sendiri 0,83 dibandingkan dengan orang yang bekerja tetap. Pengobatan malaria oleh tenaga kesehatan di institusi kesehatan, terlebih dahulu dilakukan diagnosis dengan pemeriksaan parasitologi secara mikroskopis atau menggunakan *rapid diagnostic test* anti malaria sehingga diagnosis nya tepat; selanjutnya akan diberikan pengobatan *adequate* dengan dosis anjuran sehingga pengobatan akan tuntas. Sebaliknya pengobatan sendiri atau pengobatan bukan oleh petugas kesehatan memungkinkan pengobatan tidak *adequate* dengan dosis belum tentu sesuai dosis anjuran, hal ini memungkinkan pengobatan tidak tuntas sehingga akan lebih mudah untuk terkena sakit malaria kembali, baik relaps atau kasus baru. Hal ini merupakan salah satu perilaku yang tidak menunjang dalam pengendalian malaria (Ferdinan,2011).

6.2.6 Hubungan Pemakaian Kelambu dengan Kejadian Malaria

Pemakaian kelambu tidak bisa dianalisis karena seluruh responden tidak menggunakan kelambu pada saat berada di daerah migrasi. Dalam penelitian ini semua responden yang melakukan migrasi bekerja pada penambangan emas

(100%) dan sakit malaria ada 26%. Hasil wawancara dengan responden mereka tinggal di tenda-tenda disekitar tempat pekerjaannya (pencari tambang emas). Hal ini menunjukkan bahwa semua responden mempunyai risiko yang sama untuk tertular malaria. Penelitian (Suprayogi,2006) mengatakan bahwa pada pekerja yang tidak pakai kelambu dan menginap dihutan berisiko 7,4 kali untuk terkena malaria dibandingkan dengan pekerja yang pakai kelambu dan tidak menginap dihutan. Kejadian malaria lebih banyak dipengaruhi oleh kepadatan vektor (nyamuk *Anopheles*), spesies parasit *Plasmodium* serta faktor individu host. Selain itu faktor umur dan status gizi juga berpengaruh terhadap infeksi penyakit yang disebabkan oleh jamur, bakteri, virus, dan organisme lain karena berpengaruh terhadap sistem imunitas tubuh yang berfungsi membantu perbaikan DNA manusia serta menghasilkan antibodi untuk memerangi serangan mikroba yang masuk ke dalam tubuh, menurunnya fungsi sistem imun tubuh akan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit. (Fatmah, 2006).

6.2.7 Hubungan Penggunaan Kawat Kasa dengan Kejadian Malaria

Sama halnya dengan pemakaian kelambu pada variabel penggunaan kawat kasa juga tidak bisa dianalisis karena seluruh responden tidak memasang kawat kasa pada saat berada di daerah migrasi. Hal ini menunjukkan bahwa semua responden mempunyai risiko yang sama untuk tertular malaria.

6.2.8 Hubungan Riwayat Sakit Malaria Sebelumnya dengan Kejadian Malaria Berdasarkan Pemakaian Kemoprofilaksis

Hasil analisis menunjukkan, tidak makan kemoprofilaksis dan riwayat pernah sakit malaria sebelumnya bukan merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria. Pada variabel riwayat malaria sebelumnya (pernah/tidak pernah) terhadap kejadian malaria baik pada yang makan kemoprofilaksis maupun yang tidak makan kemoprofilaksis tidak berhubungan secara signifikan. Hal ini bisa saja terjadi karena pemakaian obat kemoprofilaksis pada responden tidak teratur atau tidak sesuai dengan yang dianjurkan pada aturan pakai kemoprofilaksis. Bisa juga terjadi karena masih menggunakan obat

klorokuin, karena berdasarkan informasi yang didapat dilapangan penggunaan obat untuk kemoprofilaksis menggunakan doksisisilin masih terbatas karena stok atau persediaan sedikit. Sebelum menetapkan pilihan obat untuk kemoprofilaksis perlu memperhatikan intensitas penularan malaria daerah yang dimasuki, besarnya kemungkinan untuk mendapat infeksi, spesies malaria yang dominan, serta adanya *P.falciparum* resisten terhadap klorokuin (<http://www.kalbe.co.id>). WHO menganjurkan obat untuk kemoprofilaksis jenis amodiakuin, proguanil dan pirimetamin. Freedman, D. (2008) menyebutkan pilihan obat yang digunakan untuk kemoprofilaksis diantaranya adalah dengan *atovaquone-proguanil*, *mefloquine* dan doksisisiklin. Adapun aturan pakainya, *Atovaquone-proguanil* dan doksisisiklin harus dimulai 1 atau 2 hari sebelum perjalanan ke daerah endemis. Penggunaan mefloquine harus dimulai 3 minggu sebelum perjalanan, terutama untuk mengamati efek samping yang mungkin menyebabkan penghentian obat dan pemilihan obat lain. Tingginya laporan tingkat resistensi *P.falciparum* terhadap klorokuin, maka doksisisilin menjadi pilihan untuk kemoprofilaksis (IONI, 2008).

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Daerah tujuan migrasi terbukti tidak berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
2. Lama tinggal di daerah migrasi terbukti tidak berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
3. Penggunaan kemoprofilaksis terbukti berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
4. Riwayat penyakit malaria sebelumnya terbukti berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
5. Pola pencarian pengobatan tidak terbukti berhubungan dengan kejadian malaria pada penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi yang pernah bermigrasi.
6. Riwayat malaria sebelumnya (pernah/tidak pernah) terhadap kejadian malaria baik pada yang makan kemoprofilaksis maupun yang tidak makan kemoprofilaksis tidak berhubungan secara signifikan.

7.2 Saran

1. Bagi penduduk Kecamatan Lengkong yang akan melakukan migrasi terutama ke daerah endemis malaria perlu menggunakan kemoprofilaksis dan dalam jangka waktu yang lama perlu pemakaian atau penggunaan pelindung diri dari gigitan nyamuk seperti penggunaan kelambu pada saat tidur atau penggunaan repellent ataupun obat nyamuk.
2. Sebagai bahan masukan bagi Puskesmas Kecamatan Lengkong, untuk bekerjasama antara pihak Puskesmas Lengkong dengan tokoh masyarakat/ketua rombongan penduduk yang migrasi agar setiap pergi ke

daerah yang endemis malaria, melapor terlebih dahulu sehingga bisa dibekali dengan obat kemoprofilaksis. Serta perlu dilakukan penyuluhan terutama tentang perilaku dalam mencegah gigitan nyamuk (penggunaan kelambu dan pemasangan kawat kasa), penggunaan kemoprofilaksis dan pencarian pengobatan pada tenaga kesehatan.

3. Sebagai bahan masukan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sukabumi dan Puskesmas Kecamatan Lengkong antisipasi pencegahan dan penanganan malaria agar tidak terjadi peningkatan kasus malaria yang disebabkan karena adanya perilaku penduduk yang migrasi terutama yang ke daerah endemis malaria.
4. Bagi penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak.



DAFTAR PUSTAKA

- Adieli Zega (2007). *Hubungan kejadian malaria dengan penghasilan pendidikan, perilaku pencegahan dan perilaku pengobatan masyarakat di Kabupaten Kulon Progo*. Thesis. S2 Ilmu Kedokteran Tropis Kesehatan Tropis dan En UGM
- Besral (2010). *Pengolahan dan Analisa Data-I Menggunakan SPSS*. Modul Dept Biostatistika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI Dirjen PPM&PLP (1999), *Modul Epidemiologi Malaria*. Jakarta
- Departemen Kesehatan R.I Dirjen PPM&PLP (2003). *Modul Promosi Gebrak Malaria 3*, Jakarta
- Departemen Kesehatan R.I Dirjen PPM&PLP (2003). *Modul Pengobatan Malaria*, Jakarta
- Departemen Kesehatan R.I Dirjen PPM&PLP (2006). *Modul Epidemiologi Malaria*, Jakarta
- Departemen Kesehatan R.I Dirjen PPM&PLP (2008). *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia*, Jakarta
- Dinkes Provinsi Jabar (2008). *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat Tahun 2007*. Laporan.
- Dinkes Kab Sukabumi,(2011). *Laporan Bulanan Penemuan Dan Pengobatan Malaria (Kasus Import) Kabupaten Sukabumi Tahun 2011*
- Erdinal (2006). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar Tahun 2005/2006*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Ekawati (2002). *Perilaku Pencarian Pengobatan Pertama Penyakit Malaria Klinis di Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka Tahun 2005/2006*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Freedman , D (2008). *Malaria Prevention in Short-Term Travelers*. N Engl J Med 359;6. August 7
- Fatmah. *Respons imunitas yang rendah pada tubuh manusia usia lanjut*. Makara. 2006;Vol 10 No. 1:47-53).
- Hakim, Lukman dkk (2004) . *Laporan Survey Bionomik Nyamuk Vektor Malaria Desa Langkap Jaya Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi*. Laporan Kegiatan Loka Litbang P2B2 Ciamis.

- Harijanto. (2006). *Malaria*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi IV Jilid III. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hal: 1754-1766
- Hudaira, Asrul (2006), *Pemakaian Kelambu sebagai Upaya Pencehahan Malaria di PKM Hanura Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2006*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Ikrayama Babba, Suharyo Hadisaputro, Suwandi Sawandi (2006). *Faktor-faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura)*. Program Studi Magister Epidemiologi Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang
- Mayasari, Hilma (2010). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Desa Tegalrejo Kecamatan Lawang Kidul Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatra Selatan Tahun 2010*. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Nicholas J White,(2011). *Determinants of relapse periodicity in Plasmodium vivax malaria*. Mahidol Oxford Tropical Medicine Research Unit, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, 420/6 Rajvithi Rd, Bangkok, 10400, Thailand
- Laporan Kasus Malaria Puskesmas Lengkonng Kabupaten Sukabumi.
- Laihad, Ferdinand J (2011). *Eliminasi Malaria Pada Era Desentralisasi*. Jurnal Data dan Informasi Kesehatan No 1 Triwulan 1 2011.
- Loka Litbang P2B2 Ciamis dan Dinkes Provinsi Jabar (2007). *Fauna dan Fluktuasi Kepadatan Nyamuk Anopheles spp, sebagai bahan kegiatan antisipasi Reemerging Malaria Desa lengkonng Kecamatan Lengkonng Kabupaten Sukabumi Tahun 2006*. Prosiding Seminar Nasional.
- Markoni (2004), *Dinamika Penularan dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Dusun Hilir Kabupaten Barito Selatan Tahun 2004*. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Murti,Bhisma (2003). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Gadjah Mada University Press.
- Munif,Amrul dkk (2006). *Bionomik Vektor Anopheles spp di Daerah Endemis Malaria di Kecamatan Lengkonng Kabupaten Sukabumi*.Laporan Penelitian,Buletin Penelitian Kesehatan Vol. 35, No. 2, 2007:57 – 80.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Pujiastuti, Endang dkk (2005). *Fauna dan Tempat Perkembangbiakan Potensial Nyamuk Vektor Malaria di Desa Sagara Kecamatan Cibalong Kabupaten Garut Jawa Barat Tahun 2005*. Prosiding Seminar Nasional.

Pribadi W. *Aspek Immunologis Malaria*. Kumpulan makalah Bagian 1. Kongres ilmu kesehatan Anak ke-VI. Hal 98-108. Denpasar 15-19 Juli 1984

Suprayogi (2006). *Hubungan Lingkungan dan Perilaku pada Pekerja yang Menginap di Hutan dengan Kejadian Malaria pada Golongan Umur 15-50 Tahun di Kecamatan Mandor Kabupaten Landak Tahun 2006*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Sukiswoyo (2005). *Praktek Pencarian Pengobatan (Care Seeking) Penderita Suspek Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kadang Serang Kabupaten Pekalongan Tahun 2005*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.

Susana, Dewi (2011). *Dinamika Penularan Malaria*. UI Press.

Sutarto (2009). *Hubungan antara Faktor Lingkungan dan Perilaku Penyakit Malaria di Kecamatan Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung Tahun 2009*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Suwarda, I Made (2002). *Beberapa Faktor Risiko Lingkungan Rumah Tangga yang Berhubungan dengan Kondisi Malaria pada Balita Studi Kasus Kontrol di Puskesmas Kambaniru Kabupaten Sumba Timur Tahun 2002*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Widoyono (2011). *Penyakit Tropis, Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasan*. Edisi ke-2. Erlangga.

Winardi, Eli (2004). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Selebar Kota Bengkulu Tahun 2004*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Wasisto, Broto (2003). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Meningkatnya Kembali Angka Kesakitan Malaria Indonesia Tahun 1997-2001*. Jurnal Data dan Informasi Kesehatan no 3 Nov 2003.

Zulfikar, Tubianto Anang (2010). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria Pada Populasi ≥ 15 Tahun di Indonesia Tahun 2010*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

<http://www.medicinenet.com/malaria/article.htm> (Diunduh pada tanggal 22 November 2011).

http://www.hukor.depkes.go.id/up_prod_kepmenkes/KMK%20No.%20293%20ttg%20Eliminasi%20Malaria%20Di%20Indonesia.pdf (Diunduh pada tanggal 29 November 2011).

<http://bankdata.depkes.go.id/propinsi/public/report/createtablepti> (Diunduh pada tanggal 29 November 2011).

http://www.undp.or.id/pubs/imdg2004/BI/IndonesiaMDG_BI_Goal6.pdf (Diunduh pada tanggal 29 November 2011).

<http://www.scribd.com/doc/61098386/7/Pemberantasan-Malaria> (Diunduh pada tanggal 30 November 2011).



KUESIONER PENGUMPULAN DATA

Judul Penelitian : Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria
Pada Penduduk Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi
Yang Pernah Bermigrasi Tahun 2011

I. IDENTITAS PEWAWANCARA		
1.	Nama Pewawancara	
2.	Tanggal wawancara (tgl/bln/thn)	/ /
3.	Tanda Tangan Pewawancara	
4.	Tanda Tangan Penanggung Jawab	

II. IDENTIFIKASI RESPONDEN		
5.	Nama responden	
6.	Umur responden	
7.	Jenis kelamin responden	
8.	Pendidikan responden	
9.	Pekerjaan responden	

III. FAKTOR MIGRASI DAN KEJADIAN MALARIA		
1.	Kemana tujuan Bapak/Ibu/Sdr merantau untuk bekerja?	Desa <input type="text"/> Kecamatan <input type="text"/> Kabupaten <input type="text"/> Propinsi <input type="text"/>
2.	Apakah di tempat perantauan Bapak/Ibu/Sdr banyak orang yang sakit malaria?	<input type="checkbox"/> 1 Ya <input type="checkbox"/> 2 Tidak
3.	Selama tahun 2011, paling lama berapa hari atau berapa bulan Bapak/Ibu/Sdr merantau?	<input type="text"/>
4.	Sebelum berangkat merantau, apakah Bapak/Ibu/Sdr makan obat anti malaria?	<input type="checkbox"/> 1 Tidak <input type="checkbox"/> 2 Ya
5.	Sebelum merantau, apakah Bapak/Ibu/Sdr pernah sakit malaria?	<input type="checkbox"/> 1 Ya <input type="checkbox"/> 2 Tidak
6.	Selama di perantauan atau disini, kalau sakit, Bapak/Ibu/Sdr mencari pertolongan kemana?	<input type="checkbox"/> 1 Lain-lain <input type="checkbox"/> 2 Membeli obat di warung <input type="checkbox"/> 3 Puskesmas/RS <input type="checkbox"/> 4 Petugas kesehatan
7.	Selama di perantauan, apakah Bapak/Ibu/Sdr tinggal di rumah dengan ventilasi yang ditutup kain kasa?	<input type="checkbox"/> 1 Tidak <input type="checkbox"/> 2 Ya
8.	Selama di perantauan, apakah Bapak/Ibu/Sdr selalu tidur menggunakan kelambu?	<input type="checkbox"/> 1 Tidak <input type="checkbox"/> 2 Kadang-kadang <input type="checkbox"/> 3 Ya
9.	Apakah selama di perantauan, Bapak/Ibu/Sdr pernah sakit malaria?	<input type="checkbox"/> 1 Ya <input type="checkbox"/> 2 Tidak
10.	Apakah dalam periode sebulan setelah pulang dari perantauan, Bapak/Ibu/Sdr pernah sakit malaria?	<input type="checkbox"/> 1 Ya <input type="checkbox"/> 2 Tidak
TERIMA KASIH ATAS PARTISIPASI BAPAK/IBU/SDR		

Lampiran Perhitungan Besar Sampel Minimal

RUMUS :

$$n = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

NO	Variabel	P1	P2	CI (95%)	Power (90%) =1,28	Jumlah Sampel Minimal
1	Daerah tujuan migrasi	0,258	0,333			776
2	Lama tinggal di daerah migrasi	0,25	0,50			77
3	Pemakaian kemoprofilaksis	0,345	0,156			109
4	Riwayat sakit malaria sebelumnya	0,368	0,116	(95%)	(90%)	59
5	Pencarian pengobatan	0,129	0,319			100
6	Pemakaian kelambu	-	-			
7	Penggunaan kawat kasa	-	-			