



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK INDIVIDU,
FAKTOR LINGKUNGAN, DAN PERILAKU
DENGAN KEJADIAN MALARIA KLINIS
DI PROVINSI SULAWESI UTARA
2010**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT (MKM)**

**YOZUA TOAR KAWATU
NPM : 0906592786**


**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI : ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN : EPIDEMIOLOGI KESEHATAN LINGKUNGAN
DEPOK
AGUSTUS 2011**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Yozua Toar Kawatu

NPM : 0906592786

Tanda Tangan : 

Tanggal : 25 Agustus 2011

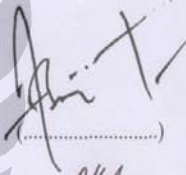

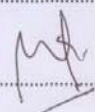
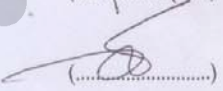
HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : YOZUA TOAR KAWATU
 NPM : 0906592786
 Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
 Kekhususan : Epidemiologi Kesehatan Lingkungan
 Judul Tesis : Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan,
 Dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi
 Sulawesi Utara 2010

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat (MKM), dengan Kekhususan Epidemiologi Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Drs. Bambang Wispriyono, Apt, PhD. 
 Penguji : Dr. Dra. Dewi Susanna, MKes. 
 Penguji : Laila Fitria, SKM, MKes 
 Penguji : Adhi Sambodo, ST, MKM 

Ditetapkan di : Depok
 Tanggal : 25 Agustus 2011

Universitas Indonesia

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas segala berkat dan kasihNya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini saya susun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam proses belajar mengajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat (MKM).

Saya mengucapkan terima kasih serta menyampaikan penghargaan yang tulus kepada pembimbing tesis saya, dan selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, bapak **Drs. Bambang Wispriyono, Apt, Ph.D** yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing saya pada penulisan tesis ini.

Selanjutnya tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak, Dr. Trihono, MSc, selaku Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan R.I. yang telah memberikan ijin pengambilan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010 untuk bahan penelitian saya.
2. Bapak Kepala Badan Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan R.I., yang telah memberikan bantuan beasiswa tugas belajar untuk mengikuti pendidikan di FKM-UI.
3. Bapak Samuel Layuk, SKM, MKes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado, yang telah memberi kesempatan tugas belajar kepada saya.
4. Bapak Tony Kurtis Timpua, SPd, MKes, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado, yang telah banyak mendorong dan memotivasi saya selama tugas belajar di FKM-UI.
5. Bapak Dr. Budi Haryanto, M.Sc, MKM, selaku Ketua Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, yang

telah memberi semangat kepada saya untuk terus berupaya menyelesaikan tesis ini.

6. Ibu Dr. Dra. Dewi Susanna, MKes, selaku penguji tesis saya, yang telah banyak memberi masukan demi kesempurnaan tesis ini.
7. Bapak/ibu sebagai penguji tesis saya yang telah memberikan koreksi sekaligus masukan yang berguna untuk tesis ini.
8. Bapak Prof. dr. Haryoto Kusnoputranto, MKes, Dr.PH, ibu Dr. drg. Ririn Arminsih Wulandari, MKes, ibu drg. Sri Tjahyani Budi Utami, M.Kes serta bapak-bapak dan ibu-ibu dosen lainnya yang telah membantu dan memberikan masukan serta saran-saran yang berguna bagi saya demi kelancaran studi serta penulisan tesis ini.
9. Isteri dan anak-anakku tercinta, yang telah setia memberikan doa, kasih sayang dan pengorbanan waktu selama saya menempuh pendidikan.
10. Pak Nasir, Pak H. Tusin dan Ibu Itus dari Departemen Kesehatan Lingkungan FKM-UI yang telah membantu dan menjamin kelancaran pelaksanaan perkuliahan.
11. Sahabat dan teman-teman jurusan Epidemiologi Kesehatan Lingkungan : Rizal Maulana, Ujang Soleh Suryaman, Mukhlisin, Dayus Adi Pamungkas, Ika Lastyaningrum, Fitriyani Firdaus, Elyza Fitriyaningsih dan Andi Rahmawati.
12. Seluruh rekan-rekan sekerja di Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado Jurusan Kesehatan Lingkungan Manado, yang selalu memberi semangat dan motivasi kepada saya untuk terus berjuang dan menyelesaikan pendidikan.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis selama perkuliahan hingga rampungnya tesis ini.

Saya menyadari penulisan tesis ini masih kurang sempurna, masih banyak kekurangan dan kelemahan, untuk itu dengan kerendahan hati saya mengharapkan saran-saran dari semua pihak, semoga dengan keterbatasan yang ada pada tesis ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa memberikan berkat yang berlimpah atas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu saya selama masa pendidikan dan penyusunan tesis ini.

Depok, 25 Agustus 2011

Penulis



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

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

Nama : Yozua Toar Kawatu
NPM : 0906592786
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Departemen : Kesehatan Lingkungan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Tesis

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

Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

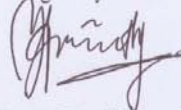
berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 25 Agustus 2011

Yang menyatakan



(Yozua Toar Kawatu)

ABSTRAK

Nama : Yozua Toar Kawatu
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Departemen : Kesehatan Lingkungan
Peminatan : Epidemiologi Kesehatan Lingkungan
Judul : Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010

Malaria merupakan masalah kesehatan dunia termasuk Indonesia karena mengakibatkan dampak yang luas dan berpotensi menjadi penyakit *emerging* dan *re-emerging*. Di Wilayah *South East Asian Region (SEARO)* yang Indonesia menjadi salah satu negara anggotanya, malaria merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama. Data Kasus Baru malaria tahun 2009/2010 di seluruh Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 adalah 22,9 per mil, sedangkan di Provinsi Sulawesi Utara (61,7%). Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* yang bertujuan untuk memperoleh gambaran karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku yang berhubungan dengan kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010. Penelitian dengan studi kuantitatif melibatkan 2272 subyek penelitian yang diperoleh data dari Riskesdas 2010, dengan jumlah kejadian malaria klinis sebanyak 408 subyek. Dari 20 variabel yang dianalisis multivariat di Provinsi Sulawesi Utara didapatkan ada 6 variabel yang berhubungan secara signifikan yaitu : pendidikan : OR = 2,04 (95% CI : 1,59 – 2,62) dengan p value = 0,000, rawa-rawa : OR = 1,57 (95% CI : 1,10 – 2,25), dengan p value = 0,014, pantai : OR = 0,49 (95% CI : 0,31 – 0,78) dengan p value = 0,003, perkebunan : OR = 1,58 (95% CI : 1,25 – 2,00) dengan p value = 0,000, tidur menggunakan kelambu : OR = 0,59 (95% CI : 0,41 – 0,85) dengan p value = 0,005 dan memakai obat nyamuk bakar/elektrik : OR = 0,59 (95% CI : 0,45 – 0,78) dengan p value = 0,000. Analisis juga dilakukan pada 8 Kabupaten dan 4 Kota di provinsi Sulawesi Utara dan hasilnya ada 4 Kabupaten dan 2 Kota yang sebagian variabel mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian malaria klinis yaitu : Kabupaten Kepulauan Talaud, Kabupaten Minahasa, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Kota Manado, Kota Tomohon dan Kabupaten Minahasa Utara. Disarankan kepada masyarakat yang tinggal di sekitar rawa-rawa, pantai dan perkebunan hendaknya selalu menjaga kebersihan lingkungan serta memakai obat nyamuk bakar/elektrik. Untuk Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara melaksanakan program “Gebrak Malaria” hendaknya lebih diintensifkan dan melibatkan seluruh lapisan masyarakat. Untuk peneliti lain supaya dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang Malaria atau Malaria Klinis di daerah endemis malaria di Provinsi lain dengan menggunakan data hasil Riskesdas 2010 atau data terbaru di wilayah tersebut.

Kata kunci :

Malaria Klinis, Provinsi Sulawesi Utara, 2010

ABSTRACT

Nama : Yozua Toar Kawatu
Study Program: Public Health Science
Department : Environmental Health
Specialization : Environmental Health Epidemiology
Title : The Relationship of individual characteristics, environmental factors and behavior with the incidence of clinical malaria in North Sulawesi Province in 2010.

Malaria is a global health problem, including Indonesia, because it resulted in a broad impact and may appear and re-emerging diseases. Regional Southeast Asia Region (SEARO) and Indonesia became one of its member countries, malaria is a major public health problem. The new malaria cases in 2009/2010 Data for Health Research in Indonesia based on the Basic (Riskesdas) 2010 is 22.9 per mile, whereas in the Province of North Sulawesi (61.7 ‰). This study uses cross sectional design which aims to obtain a picture of individual characteristics, environmental factors and behaviors associated with the incidence of clinical malaria in North Sulawesi province in 2010. Research with quantitative studies involving 2272 subjects who obtained the data from Riskesdas 2010, with the incidence of clinical malaria as much as 408 subjects. Of the 20 variables in the multivariate analysis of the North Sulawesi province to find there are six significant variables related to: Education: OR = 2.04 (95% CI: 1.59 to 2.62) with *p-value* = 0.000, bog: OR = 1, 57 (95% CI: 1.10 to 2.25), with a *p-value* = 0.014, coast: OR = 0.49 (95% CI: 0.31 to 0.78) with a *p-value* = 0.003, plantations: OR = 1, 58 (95% CI: 1.25 to 2.00) with *p-value* = 0.000, using mosquito nets to sleep: OR = (95% CI: 0.41 to 0.85) 0.59 with a *p-value* = 0.005 and use mosquito repellent/electric: OR = 0.59 (95% CI: 0.45 to 0.78) with *p-value* = 0.000. The analysis was also conducted in eight counties and four cities in the province of North Sulawesi and the results there are four counties and two cities that some variables have a significant relationship with the incidence of clinical malaria namely: Talaud Islands, Minahasa, Sangihe Regency, Manado, Minahasa regency Tomohon and north. It is recommended for people who live in the vicinity, the coast marshes and plantations should always keep the environment clean and using mosquito repellent / electric. For the North Sulawesi Provincial Health Office, the implementation of "Gebrak Malaria" program should be improved and involve all layers masyarakat. For other researchers to conduct more in-depth research on Malaria, Clinical malaria or malaria in endemic areas in other provinces using data from Riskesdas 2010 or latest data in the region.

Keywords :

Clinical Malaria, North Sulawesi Province, 2010

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR GRAFIK	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Pertanyaan Penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	8
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	9
2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Riset Kesehatan Dasar 2010	10
2.1.1. Kerangka Pikir	10
Bagan Kerangka Pikir Riskesdas 2010	11
2.1.2. Alur Pikir Riskesdas 2010	12
2.1.3. Pengorganisasian Riskesdas 2010	13
2.1.4. Indikator pencapaian Target MDGs melalui Riskesdas 2010	15
2.2. Malaria	15
2.2.1. Pengertian	15
2.3. Sejarah Malaria	16
2.4. Epidemiologi Malaria	19
2.4.1. Angka Kesakitan Malaria di Indonesia	20
2.4.2. Kasus Baru Malaria di Indonesia	24
2.5. Parasit Malaria	24
2.5.1. Siklus Hidup Plasmodium	25
2.6. Vektor Malaria	27
2.7. Klasifikasi Penularan Penyakit Malaria	29
2.7.1. Berdasarkan jenis Parasit	29
2.7.2. Berdasarkan Cara Penularannya	30
2.7.3. Berdasarkan jenis serangan Demam	31
2.8. Gejala Malaria	31
2.8.1. Tahap demam menggigil atau stadium dingin (<i>cold stage</i>)....	32
2.8.2. Tahap puncak demam <i>hot stage</i>	32
2.8.3. Stadium berkeringat.....	32

2.8.4. Malaria Berat	32
2.9. Diagnosis Malaria	33
2.9.1. Anamnesis	33
2.9.2. Pemeriksaan Fisik	34
2.9.3. Diagnosis Atas Dasar Pemeriksaan Laboratorium	34
2.9.4. Penyebaran Malaria	35
2.9.5. Masa Inkubasi	36
2.10. Karakteristik Individu	36
2.10.1. Umur	36
2.10.2. Pendidikan	37
2.10.3. Pekerjaan	37
2.11. Faktor Lingkungan	38
2.11.1. Tempat Perkembangbiakan Nyamuk	39
2.12. Perilaku	40
2.12.1. Tidur Menggunakan Kelambu	40
2.12.2. Memakai Obat Nyamuk Bakar/Elektrik	41
2.12.3. Jendela/Ventilasi Menggunakan Kassa Nyamuk	41
2.12.4. Menggunakan Repelen/Bahan-bahan Pencegah Gigitan Nyamuk	42
2.12.5. Rumah Disemprot Obat Nyamuk/Pestisida	42
2.12.6. Minum Obat Pencegahan bila bermalam di daerah Endemis Malaria	42
2.13. Kerangka Teori	43
3. KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS	44
3.1. Kerangka Konsep	44
3.2. Definisi Operasional	45
3.3. Hipotesis	46
4. METODE PENELITIAN	48
4.1. Disain Penelitian	48
4.2. Sumber Data	48
4.3. Lokasi Riskedas Nasional 2010	48
4.4. Populasi dan Sampel	48
4.3.1. Penarikan Sampel Blok Sensus	49
4.3.2. Kerangka Sampel	49
4.3.3. Rancangan Penarikan Sampel	50
4.3.4. Rumus Sampel Riskedas 2010	51
4.3.5. Sampel Penelitian Di Provinsi Sulawesi Utara	52
4.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	53
4.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	54
4.5.1. Kriteria Inklusi	54
4.5.2. Kriteria Eksklusi	54
4.6. Alat Pengumpulan data dan Cara Pengumpulan Data	54
4.7. Pengolahan Data	56
4.7.1. Cleaning Data	56
4.7.2. Coding	56

4.8. Analisis Data	56
4.8.1. Analisis Univariat	56
4.8.2. Analisis Bivariat	56
4.8.3. Analisis Multivariat	57
5. HASIL PENELITIAN	59
5.1. Letak Geografis dan Jumlah Penduduk	59
5.2. Kejadian Malaria Klinis	60
5.3. Gambaran Karakteristik Individu dengan kejadian malaria	60
5.4. Faktor Lingkungan dan Hubungannya dengan Kejadian Malaria Klinis.....	63
5.5. Gambaran Perilaku dan Hubungannya dengan Kejadian Malaria Klinis.....	67
5.6. Seleksi Bivariat Variabel yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria Klinis	70
5.7. Permodelan Multivariat	72
5.8. Model Terakhir	73
5.9. Hasil Penelitian 8 (Delapan) Kabupaten dan 4 (Empat) Kota di Provinsi Sulawesi Utara.....	75
5.10. Kabupaten Bolaang Mongondow Timur.....	76
5.11. Kabupaten Bolaang Mongondow	79
5.12. Kabupaten Kepulauan Talaud	84
5.13. Kabupaten Minahasa	88
5.14. Kabupaten Kepulauan Sangihe	94
5.15. Kota Kotamobagu	98
5.16. Kota Manado	102
5.17. Kota Bitung	107
5.18. Kabupaten Minahasa Tenggara	112
5.19. Kota Tomohon	116
5.20. Kabupaten Minahasa Selatan	121
5.21. Kabupaten Minahasa Utara	125
6. PEMBAHASAN	131
6.1. Keterbatasan Penelitian.....	131
6.1.1. Kekurangan penelitian <i>cross sectional</i>	131
6.2. Kelebihan.....	131
6.3. Bias Informasi dan <i>Misklasifikasi Non diferensial</i>	132
6.4. Ketersediaan Data.....	133
6.5. Pembahasan Hubungan Karakteristik Individu dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.....	133
6.6. Pembahasan Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.....	135
6.7. Pembahasan Hubungan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.....	139
6.8. Hasil Pembahasan Hubungan Yang Bermakna Antara Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis pada 4 (Empat) Kabupaten dan 2 (Dua) Kota di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	142

6.8.1. Hasil Pembahasan Kabupaten Kepulauan Talaud	142
6.8.2. Hasil Pembahasan Kabupaten Minahasa.....	143
6.8.3. Hasil Pembahasan Kabupaten Kepulauan Sangihe.....	144
6.8.4. Hasil Pembahasan Kota Manado	145
6.8.5. Hasil Pembahasan Kota Tomohon	146
6.8.6. Hasil Pembahasan Kabupaten Minahasa Utara	148
6.9. Hasil Pembahasan Hubungan Yang Tidak Bermakna Antara Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur dan Kabupaten Bolaang Mongondow.....	149
7. KESIMPULAN DAN SARAN	150
7.1. Kesimpulan.....	150
7.2. Saran.....	151
7.2.1. Untuk Masyarakat.....	152
7.2.2. Untuk Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara.....	152
7.2.3. Untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Litbangkes) Kementerian Kesehatan RI.....	152
7.2.4. Untuk Peneliti Lain.....	153
DAFTAR PUSTAKA	154
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Jenis Nyamuk Anopheles dan Karakteristiknya.....	29
Tabel 3.1.	Definisi Operasional Variabel Penelitian Hasil Riskesmas 2010	45
Tabel 4.1.	Perhitungan OR dengan Tabel 2 x 2	57
Tabel 5.1.	Distribusi Responden berdasarkan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.....	60
Tabel 5.2.	Distribusi Responden Menurut Karakteristik Individu di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	61
Tabel 5.3.	Distribusi responden berdasarkan hubungan antara karakteristik individu dengan kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.....	61
Tabel 5.4.	Distribusi Responden berdasarkan Faktor Lingkungan di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.....	63
Tabel 5.5.	Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Malaria Klinis Di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	64
Tabel 5.6.	Distribusi Responden berdasarkan Perilaku di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.....	67
Tabel 5.7.	Hubungan Perilaku Dengan Kejadian Malaria Klinis Di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	68
Tabel 5.8.	Variabel Kandidat Hasil Seleksi Bivariat yang mempunyai Kemungkinan Berhubungan dengan Kejadian Malaria Klinis.....	71
Tabel 5.9.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Terhadap Variabel Yang Masuk Permodelan Multivariat.....	72
Tabel 5.10.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Setelah Beberapa Variabel Dikeluarkan dari Permodelan Multivariat.....	73
Tabel 5.11.	Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten dan Kota se Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	75

Tabel 5.12.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	76
Tabel 5.13.	Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	77
Tabel 5.14.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	78
Tabel 5.15.	Hasil Analisis Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	78
Tabel 5.16.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	79
Tabel 5.17.	Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	81
Tabel 5.18.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	82
Tabel 5.19.	Hasil Analisis Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	83
Tabel 5.20.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	84
Tabel 5.21.	Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	85

Tabel 5.22.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	86
Tabel 5.23.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Berdasarkan Variabel yang masuk permodelan Multivariat Di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	87
Tabel 5.24.	Hasil Analisis Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	88
Tabel 5.25.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	88
Tabel 5.26.	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	90
Tabel 5.27.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	91
Tabel 5.28.	Hasil Analisis Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	92
Tabel 5.29.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	93
Tabel 5.30.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	94
Tabel 5.31.	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku Dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.....	95

Tabel 5.32.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	96
Tabel 5.33.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	97
Tabel 5.34.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	97
Tabel 5.35.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	98
Tabel 5.36.	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	99
Tabel 5.37.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	101
Tabel 5.38.	Hasil Analisis Regresi Ganda Permodelan Multivariat Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara 2010.....	101
Tabel 5.39.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	102
Tabel 5.40.	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	104
Tabel 5.41.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	105

Tabel 5.42.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	105
Tabel 5.43.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	106
Tabel 5.44.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	107
Tabel 5.45.	Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	108
Tabel 5.46.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	109
Tabel 5.47.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	110
Tabel 5.48.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Hutan dikeluarkan dari model.....	110
Tabel 5.49.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Tidur Menggunakan Kelambu dikeluarkan dari model.....	111
Tabel 5.50.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Daerah Padat Penduduk dikeluarkan dari model	111
Tabel 5.51.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Pendidikan dikeluarkan dari model.....	111
Tabel 5.52.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Pegunungan/dataran tinggi dikeluarkan dari model.....	111
Tabel 5.53.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	112

Tabel 5.54.	Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	113
Tabel 5.55.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	114
Tabel 5.56.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	115
Tabel 5.57.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Minum Obat Pencegahan Bila Bermalam Di Daerah Endemis Malaria dikeluarkan dari model.....	116
Tabel 5.58.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	116
Tabel 5.59.	Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	117
Tabel 5.60.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	119
Tabel 5.61.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	120
Tabel 5.62.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	120
Tabel 5.63.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	121

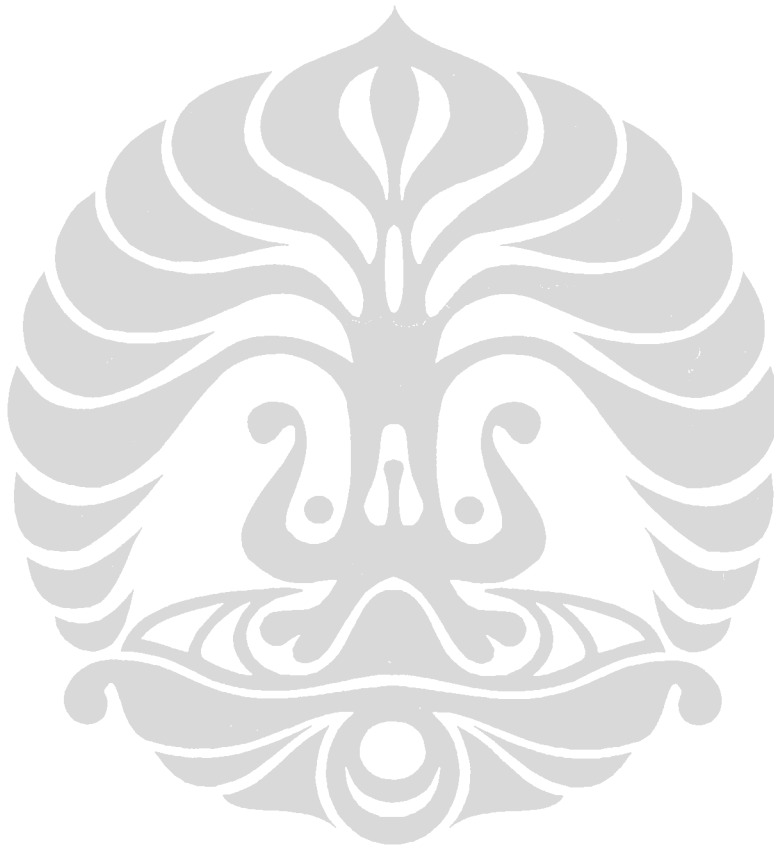
Tabel 5.64.	Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	122
Tabel 5.65.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	124
Tabel 5.66.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	125
Tabel 5.67.	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	125
Tabel 5.68.	Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	127
Tabel 5.69.	Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	128
Tabel 5.70.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	129
Tabel 5.71.	Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.....	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Bagan Kerangka Pikir Riskesdas 2010	11
Gambar 2.2.	Alur Pikir Riskesdas 2010	13
Gambar 2.3.	Stratifikasi Endemisitas Malaria di Indonesia Tahun 2009	21
Gambar 2.4.	Siklus Hidup Parasit Malaria	26
Gambar 2.5.	Nyamuk Anopheles Betina	28
Gambar 2.6.	Siklus <i>Plasmodium spp</i> Secara Umum	30
Gambar 2.7.	Bagan Kerangka Teori	43
Gambar 3.1.	Kerangka Konsep Penelitian	44
Gambar 4.1.	Bagan Besar Sampel Riskesdas Nasional 2010	52

DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1.	Annual Parasite Incidence Malaria (%) di Jawa Bali Tahun 2004 – 2009	22
Grafik 2.2.	Annual Malaria Incidence (%) di Luar Jawa Bali Tahun 2004 – 2009	23
Grafik 2.3.	Angka Kasus Baru Malaria Tahun 2009/2010 menurut Provinsi, Riskesdas 2010	24



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Pernyataan Penerimaan SET DATA RISKESDAS dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan.
- Lampiran 2 Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kelamin di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010
- Lampiran 3 Jumlah Kasus dan Angka Kesakitan Penyakit Malaria Menurut Provinsi Tahun 2009
- Lampiran 4. Kuesioner Riskesdas 2010 Tentang Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku Dengan Kejadian Malaria Klinis.
- Lampiran 5 Peta Hasil Analisis Multivariat
- Lampiran 6 Output Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Riset Kesehatan Dasar merupakan Riset Kesehatan berbasis komunitas berskala nasional sampai tingkat kabupaten/kota. Riset ini dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Badan Litbangkes) Kementerian Kesehatan RI, dan direncanakan dilaksanakan secara periodik, dengan tujuan untuk melakukan evaluasi pencapaian program kesehatan yang telah dilaksanakan, sekaligus sebagai bahan untuk perencanaan kesehatan.

Tujuan umum Riskesdas 2010 adalah memperoleh gambaran pencapaian target indikator Millenium Development Goals khusus kesehatan pada tahun 2010 berdasarkan Provinsi dan Nasional.

Riset Kesehatan Dasar pertama kali dilakukan pada tahun 2007 dan hasilnya telah dimanfaatkan oleh penyelenggara program Kementerian Kesehatan untuk perencanaan, evaluasi keberhasilan program, dan pengembangan kebijakan program pembangunan kesehatan jangka menengah (RPJMN 2010-2014). Indikator-indikator yang dihasilkan Riskesdas 2007 telah dikompositkan menjadi Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM) untuk menilai peringkat keberhasilan program kesehatan Kabupaten/Kota di Indonesia. Riskesdas direncanakan dilakukan secara periodik yaitu setiap tiga tahun. (Laporan Hasil Riskesdas 2010).

Pelaksanaan Riskesdas ke dua dilakukan pada tahun 2010 (sesuai dengan *SK Menkes No.356/MENKES/SK/III/2010* tentang Tim Riset Kesehatan Dasar tahun 2010) yang bertepatan dengan tahun akan diadakannya pertemuan puncak tingkat tinggi Majelis Umum PBB. Pertemuan dimaksudkan untuk mengevaluasi pencapaian 8 tujuan pembangunan global (*Millenium Development Goals/MDGs*) pada tahun 2015 yaitu: memberantas kemiskinan dan kelaparan, mencapai pendidikan untuk semua, mendorong kesetaraan *gender* dan pemberdayaan perempuan, menurunkan kematian anak, meningkatkan kesehatan ibu, memerangi HIV/AIDS, malaria dan tuberkulosis, memastikan lingkungan yang berkesinambungan, dan mengembangkan kemitraan global untuk pembangunan.

Dalam rangka memantau pencapaian MDGs, muatan Riskesdas 2010 difokuskan pada pengukuran indikator MDGs khususnya dibidang kesehatan, juga sebagai sarana untuk mengevaluasi perkembangan beberapa status kesehatan masyarakat Indonesia di tingkat nasional dan provinsi, serta perkembangan upaya pembangunan kesehatan di tingkat nasional dan provinsi sampai dengan tahun 2010. Tujuan umum Riskesdas adalah untuk memperoleh gambaran pencapaian target indikator MDGs khusus kesehatan pada tahun 2010 berdasarkan Provinsi dan Nasional.

Indikator yang dikumpulkan melalui Riskesdas 2010 mencakup informasi tentang morbiditas penyakit malaria dan tuberkulosis paru; status gizi; status kesehatan anak; status kesehatan reproduksi; konsumsi makanan individu; pengetahuan dan perilaku tentang HIV/AIDS, pencegahan tuberkulosis paru, pencegahan malaria, dan penggunaan tembakau; pengetahuan fasilitas pelayanan kesehatan yang tersedia; kondisi sanitasi lingkungan; dan status ekonomi rumah tangga. (Badan Litbangkes, Kemenkes RI, 2010)

Salah satu indikator Riskesdas 2010 adalah pencegahan Malaria merupakan hal yang sangat penting karena Malaria merupakan masalah kesehatan dunia termasuk Indonesia karena mengakibatkan dampak yang luas dan berpeluang menjadi penyakit *emerging* dan *re-emerging*. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya kasus import, resistensi obat dan beberapa insektisida yang digunakan dalam pengendalian vektor, serta adanya vektor potensial yang dapat menularkan dan menyebarkan malaria. Selain itu, malaria umumnya merupakan penyakit daerah terpencil, sulit dijangkau dan banyak ditemukan di daerah miskin atau sedang berkembang. Oleh karena itu malaria merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi sasaran prioritas komitmen global dalam *MDG's* yang dideklarasikan oleh 189 negara anggota perserikatan bangsa-bangsa (PBB) pada tahun 2000 (Laporan Riskesdas 2010).

Malaria juga merupakan penyakit menular yang menjadi perhatian global. Penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat karena sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa, berdampak luas terhadap kualitas hidup dan ekonomi, serta dapat mengakibatkan kematian. Penyakit ini dapat bersifat akut, maupun kronis.

Pada hari malaria sedunia tahun 2008, Sekretaris Jenderal Perserikatan Bangsa-Bangsa (Sekjen PBB) meminta upaya untuk memastikan cakupan universal program pencegahan dan pengobatan malaria pada akhir tahun 2010. Target yang ditetapkan oleh negara anggota pada *World Health Assembly (WHA)* dan *Roll Back Malaria (RBM) partnership* adalah untuk mengurangi jumlah kasus dan kematian akibat malaria yang tercatat pada tahun 2000 menjadi 50% atau lebih pada akhir tahun 2010 dan 75% atau lebih pada akhir tahun 2015 (*World Malaria Report 2009*)

Di Wilayah South East Asian Region (SEARO) yang Indonesia menjadi salah satu negara anggotanya, malaria merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama, 10 dari 11 negara anggota SEARO endemik malaria. Sekitar 8 dari 10 orang tinggal didaerah dengan malaria, dan 3 dari 10 orang tinggal di daerah high risk malaria. Pada tahun 2008 dilaporkan 2,4 juta kasus malaria dengan konfirmasi laboratorium dan 2408 kematian. Dengan perkiraan sekitar 24 juta kasus dan 40.000 kematian. Indonesia merupakan 1 dari 4 negara yang tidak mengalami perubahan dalam hal malaria, bahkan mengalami peningkatan kasus bersama-sama Bangladesh, Myanmar, dan Timor Leste (*World Malaria Report 2009*).

Diperkirakan di dunia terdapat 422 spesies nyamuk Anopheles dan ada sekitar 67 spesies yang telah dikonfirmasi memiliki kemampuan menularkan penyakit malaria. Di Indonesia sendiri telah diidentifikasi ada 90 spesies, dan 22 (ada yang menyebutnya 16) diantaranya telah dikonfirmasi sebagai nyamuk penular malaria. Mereka memiliki habitat, mulai dari rawa-rawa, pegunungan, sawah, pantai, dan lain-lain. (Achmadi, 2008)

Penyebaran nyamuk anopheles sebagai vektor penyakit malaria dapat terjadi karena banyak faktor antara lain : faktor lingkungan yaitu (tempat perkembangbiakan nyamuk : tambak/kolam/galian, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, pantai, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar (sapi, kerbau, kuda, babi, kambing/domba), tepi ladang/sawah, perkebunan], jenis dinding rumah, kondisi lingkungan/tinggal didaerah kumuh/tidak).

Faktor perilaku (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan

repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria)

Salah satu indikator dalam MDGs adalah cakupan pemakaian kelambu pada Balita. Dibandingkan dengan cakupan pemakaian kelambu (berinsektisida atau tidak) tahun 2007 untuk balita besarnya 31%, cakupan yang ditunjukkan Riskesdas 2010 ini kurang lebih sama yaitu : 32,5%. Kepada responden juga ditanyakan perilaku pencegahan malaria yang biasa dilakukan, yaitu : (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria)

Hasil Riskesdas 2010, di Provinsi Sulawesi Utara responden yang "*Tidur menggunakan kelambu*" sebesar 8,1% merupakan hasil yang terendah dari 33 Provinsi yang ada di seluruh Indonesia. (Badan Litbangkes, Laporan Nasional Hasil Riskesdas 2010)

Salah satu upaya yang dinilai paling efektif untuk mencegah penyakit malaria adalah dengan penggunaan kelambu. Lebih dari sepuluh tahun terakhir, penelitian eksperimental dengan penggunaan kelambu berinsektisida, diberbagai daerah yang berbeda di Afrika yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan kelambu dapat menurunkan kejadian malaria pada tahap transmisi, penyakit klinis, dan kematian pada anak secara keseluruhan. Pada pertemuan tingkat tinggi Abuja tahun 2000, 44 negara di benua Afrika bahkan menetapkan target penurunan kejadian malaria sebesar 60%, khususnya pada wanita hamil dan anak dibawah usia 5 tahun. (Nelson & William, 2007).

Di Kenya evaluasi program kelambunisasi dilaporkan bahwa kelambu berinsektisida mengurangi berat lahir rendah dan prematur. Studi ini menunjukkan bahwa wanita-wanita hamil yang dilindungi dengan kelambu berinsektisida di tempat tidur setiap malam, kira-kira 25% lebih sedikit bayi yang dilahirkan secara prematur dibanding wanita-wanita yang tidak dilindungi kelambu berinsektisida. (WHO, 2004).

Berbagai penelitian di Indonesia juga menghasilkan kesimpulan yang sama. Seperti hasil penelitian (Hermain) yang menyatakan bahwa penggunaan kelambu

setelah dikontrol oleh variabel tempat perindukan, pemeliharaan binatang ternak, kebersihan lingkungan, pemasangan kawat kassa, dan penggunaan obat nyamuk dapat menurunkan risiko terkena penyakit malaria. Penduduk yang tidak menggunakan kelambu berisiko terkena malaria sebesar 3,158 kali dibandingkan dengan penduduk yang menggunakan kelambu. (Hermain, 2006).

Mengingat Malaria masih menjadi masalah di tingkatan global, dalam pertemuan WHA 60 tanggal 18 Mei 2007 telah dihasilkan komitmen global tentang eliminasi malaria bagi setiap negara. Indonesia termasuk salah satu negara yang berkomitmen untuk mengeliminasi malaria di Indonesia.

Eliminasi Malaria sangat mungkin dilaksanakan mengingat telah tersedia 3 kunci utama yaitu :

1. Ada obat ACT (*Artemisinin-based Combination Therapy*)
2. Ada teknik diagnosa cepat dengan RDT (*Rapid Diagnose Test*).
3. Ada teknik pencegahan dengan menggunakan kelambu LLIN (*Long Lasting Insectized Net*), yang didukung oleh komitmen yang tinggi dari pemda setempat. (Kementerian Kesehatan RI, Direktorat PPBB, Ditjen PP dan PL, 2011)

Namun demikian bukan hanya penggunaan kelambu saja yang mempengaruhi kejadian malaria, tetapi masih banyak faktor-faktor lain diantaranya adalah faktor lingkungan.

Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar diperoleh hasil penelitian terhadap tempat perkembangbiakan nyamuk, responden yang di sekitar tempat tinggalnya ada tempat perkembangbiakan nyamuk dengan jarak kurang dari 2 (dua) km mempunyai risiko 2,8 kali untuk terserang malaria dibandingkan dengan yang di sekitar tempat tinggalnya tidak ada tempat perkembangbiakan nyamuk dengan nilai $p = 0,006$ dan OR 2,8 dengan CI (1,381-5,512). (Erdinal, 2005/2006).

Data Kasus Baru malaria tahun 2009/2010 di seluruh Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 adalah 22,9 per mil, dari yang terendah di Bali (3,4‰), tertinggi di Papua (261,5‰), diikuti Papua Barat (253,4‰), Nusa Tenggara Timur (117,5‰), Maluku Utara (103,2‰), Kepulauan Bangka Belitung (91,9‰), Maluku (76,5‰), **Sulawesi Utara (61,7‰)**, Bengkulu (56,7‰), Sulawesi Barat (56‰), Kalimantan Barat (53,1‰) dan Jambi (52‰). Besarnya

angka kasus baru malaria di kawasan luar Jawa-Bali (7,6‰) dan tersebar di seluruh propinsi Indonesia (Laporan Riskesdas 2010, p.302).

Dari hasil pemaparan tersebut, maka peneliti perlu mengkaji keterkaitan hubungan karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian malaria di Provinsi Sulawesi Utara. Hal inilah yang mendasari dilaksanakannya penelitian ini.

1.2. Rumusan Masalah.

Masih tingginya angka kejadian penyakit malaria, tentunya menjadi masalah bagi Provinsi Sulawesi Utara khususnya dibidang kesehatan. Menurut Hasil Riskesdas 2010, Kasus Baru Malaria tahun 2009/2010 di Provinsi Sulawesi Utara sebesar 61,7‰, yang artinya diantara 1000 penduduk yang berisiko terdapat 61,7 atau 62 orang terkena penyakit malaria, dari jumlah kasus malaria tersebut Provinsi Sulawesi Utara menempati urutan ke tujuh terbesar dari 33 provinsi yang ada di Indonesia.

Provinsi Sulawesi Utara merupakan bagian integral yang tak terpisahkan dengan Riskesdas Nasional 2010, yang mencakup 15 Kabupaten/Kota yaitu : Kota Bitung, Kabupaten Bolaang Mongondow, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Kota Kotamobagu, Kota Manado, Kabupaten Minahasa, Kabupaten Minahasa Utara, Kabupaten Minahasa Selatan, Kabupaten Minahasa Tenggara, Kabupaten Sangihe, Kabupaten Sitaro, Kabupaten Talaud serta Kota Tomohon.

Dari uraian tersebut merasa perlu menganalisis data hasil Riskesdas 2010 tentang hubungan karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010.

1.3. Pertanyaan Penelitian.

Berdasarkan hal tersebut, beberapa hal yang menjadi pertanyaan penelitian adalah : “Apakah ada hubungan karakteristik individu, faktor lingkungan, dan perilaku dengan kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010?”.

1.4. Tujuan Penelitian.

1.4.1. Tujuan Umum.

Mengetahui hubungan karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010”.

1.4.2. Tujuan Khusus.

1. Mengetahui prevalensi satu bulan terakhir (*period prevalence*) kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010.
2. Mengetahui gambaran karakteristik individu (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) dengan kejadian Malaria Klinis Provinsi Sulawesi Utara 2010.
3. Mengetahui gambaran faktor lingkungan (tempat perkembangbiakan nyamuk) : tambak/kolam/galian tambang, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, pantai, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, perkebunan dengan kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010.
4. Mengetahui gambaran perilaku (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria) dengan kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010.
5. Mengetahui hubungan karakteristik individu (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) dengan kejadian Malaria Klinis Provinsi Sulawesi Utara 2010.
6. Mengetahui hubungan faktor lingkungan (tempat perkembangbiakan nyamuk) : tambak/kolam/galian tambang, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, pantai, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, perkebunan dengan kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010.
7. Mengetahui hubungan perilaku (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria) dengan kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010.

8. Mengetahui variabel independen (Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan perilaku) yang paling dominan mempunyai hubungan dengan variabel dependen (Kejadian Malaria Klinis).

9. Mengetahui hubungan karakteristik individu (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) dengan kejadian Malaria Klinis pada 8 (delapan) Kabupaten dan 4 (empat) Kota di Provinsi Sulawesi Utara 2010.

10. Mengetahui hubungan faktor lingkungan (tempat perkembangbiakan nyamuk : tambak/kolam/galian, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, pantai, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, perkebunan, dengan kejadian Malaria Klinis di pada 8 (delapan) Kabupaten dan 4 (kota) dan Kota di Provinsi Sulawesi Utara 2010.

11. Mengetahui hubungan perilaku (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat bila bermalam di daerah endemis malaria) dengan kejadian Malaria Klinis pada 8 (delapan) Kabupaten dan 4 (empat) Kota di Provinsi Sulawesi Utara 2010.

12. Mengetahui variabel independen (Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan perilaku) yang mempunyai hubungan paling dominan dengan variabel dependen (Kejadian Malaria Klinis) pada 8 (delapan) Kabupaten dan 4 (empat) Kota di Provinsi Sulawesi Utara 2010.

1.5. Manfaat penelitian.

1. Untuk Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara.

Sebagai bahan masukan bagi pelayanan kesehatan di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara untuk perencanaan dan pelaksanaan program pengendalian penyakit malaria dan bagi pengambil kebijakan dalam rangka menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat malaria dan evaluasi program yang sementara atau yang telah dijalankan di Provinsi Sulawesi Utara.

2. Untuk Masyarakat.

Sebagai pengetahuan kepada masyarakat untuk melakukan pencegahan dan pengendalian malaria di wilayahnya masing-masing.

3. Untuk Institusi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan acuan bagi mahasiswa dalam penelitian selanjutnya, khususnya tentang Analisis Data Riskesdas 2010 pada sasaran prioritas komitmen global MDG's penyakit menular lainnya, misalnya HIV/AIDS dan TB Paru di wilayah lain.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian.

Penelitian ini ini adalah tentang hubungan karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara, yang secara keseluruhan variabel dalam penelitian ini diambil dari data sekunder Riset Kesehatan Dasar tahun 2010 di provinsi Sulawesi Utara.

Disain penelitian adalah *cross sectional* dengan analisis secara deskriptif analitik sesuai dengan tujuan penelitian.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Riset Kesehatan Dasar 2010.

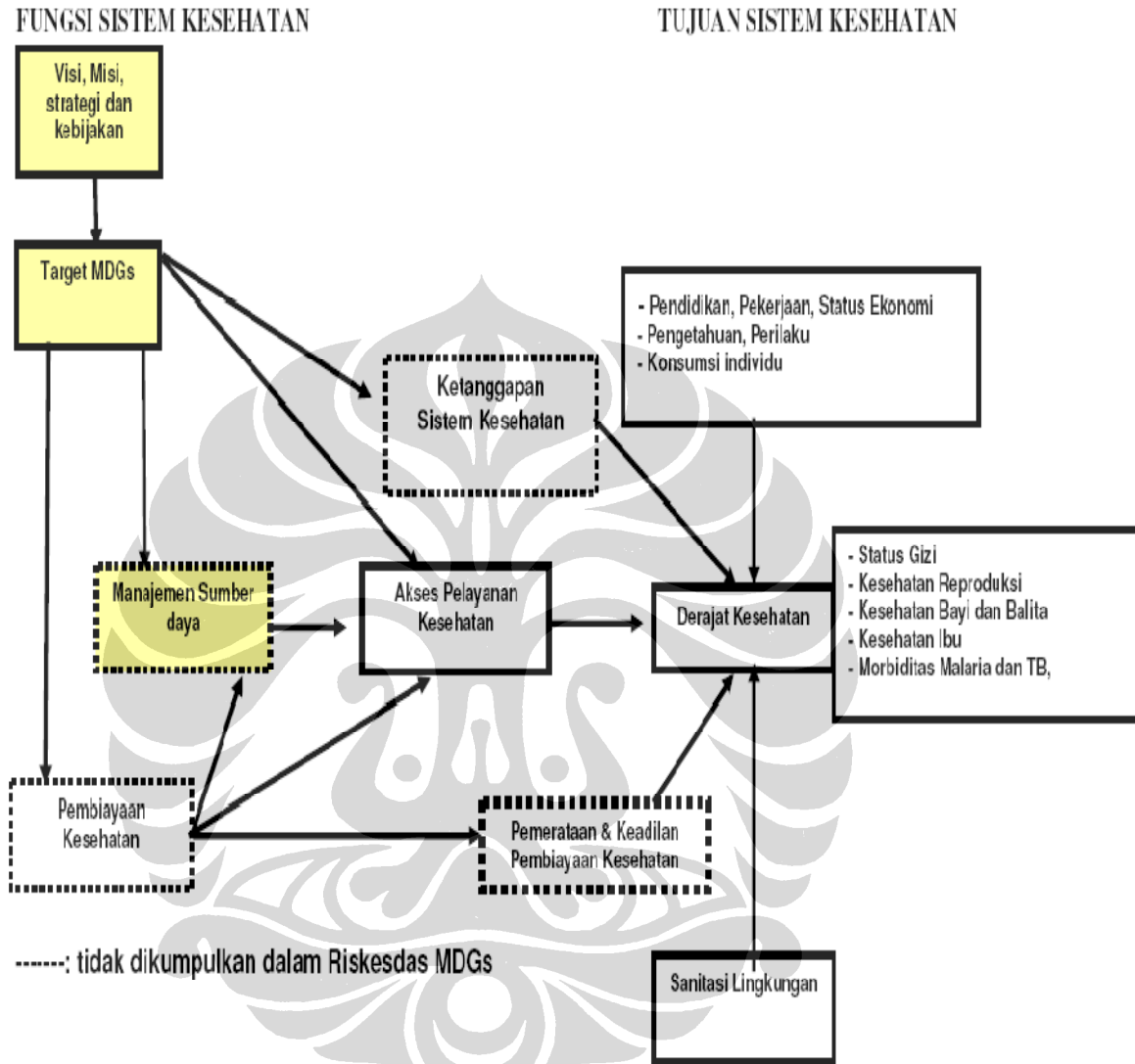
Tujuan umum Riskesdas 2010 adalah memperoleh gambaran pencapaian target indikator *Millenium Development Goals (MDGs)* khusus kesehatan pada tahun 2010 berdasarkan Provinsi dan Nasional.

Tujuan khususnya adalah untuk: a) Menilai status pencapaian target MDGs kesehatan Indonesia pada tahun 2010 di tingkat nasional dan provinsi, dan b) Memperoleh gambaran faktor-faktor yang dapat mempengaruhi status pencapaian target MDGs kesehatan Indonesia di tingkat nasional dan provinsi.

2.1.1. Kerangka Pikir

Kerangka pikir Riskesdas 2010 dikembangkan dari Gabungan Sistem Kesehatan WHO dengan konsep Model *BLUM*. Adapun Bagan Kerangka Pikir Riskesdas 2010, dapat digambarkan seperti berikut :

Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir Riskedas 2010



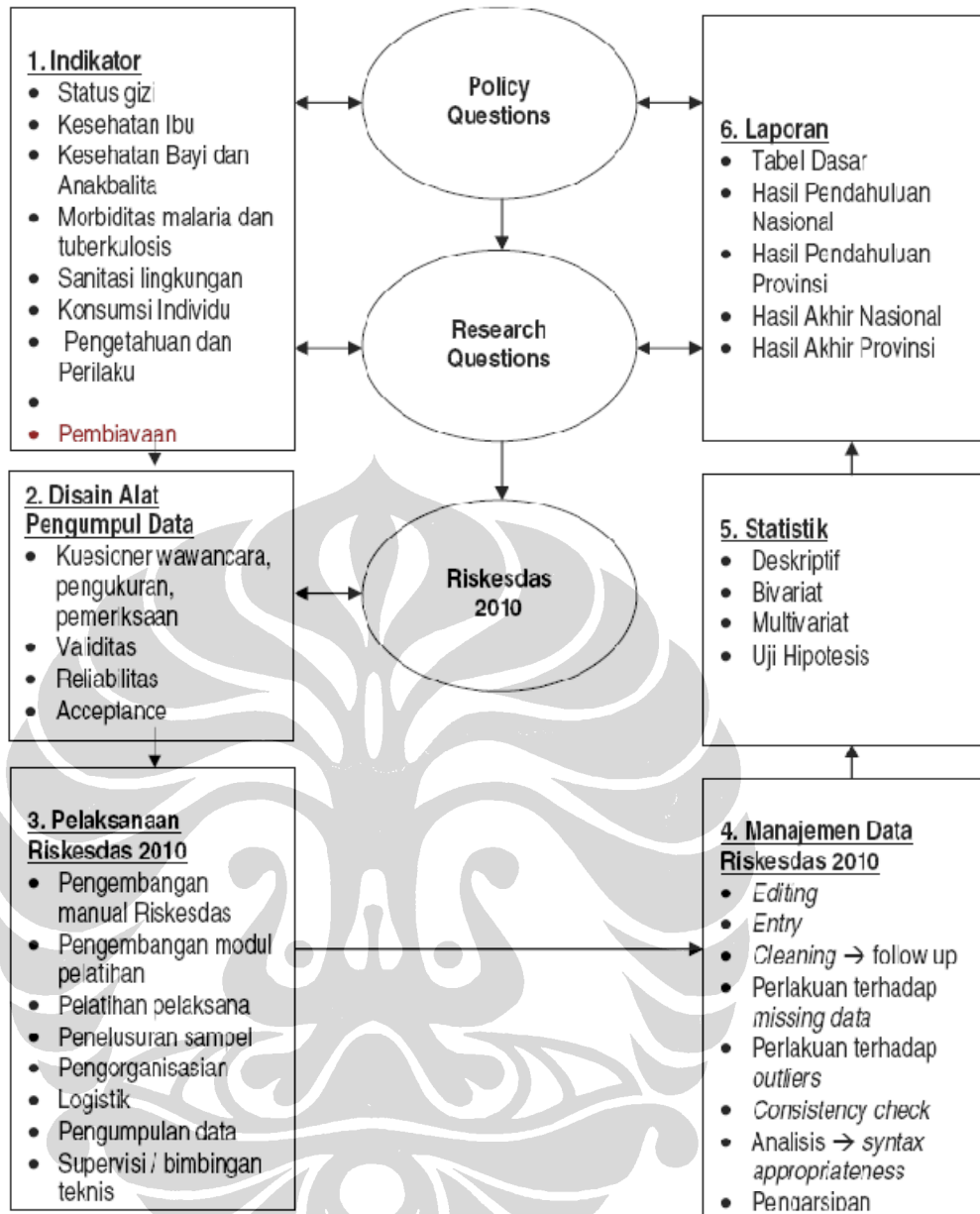
Sumber : (Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI, 2010)

2.1.2. Alur Pikir Riskesdas 2010.

Alur pikir (Gambar 2.2) ini secara skematis menggambarkan enam tahapan penting dalam Riskesdas 2007 dan 2010. Keenam tahapan ini terkait erat dengan ide dasar Riskesdas untuk menyediakan data kesehatan yang *valid, reliable, comparable*, serta dapat menghasilkan estimasi yang dapat mewakili rumah tangga dan individu sampai ke tingkat kabupaten/kota provinsi. Siklus yang dimulai dari Tahapan 1 hingga Tahapan 6 menggambarkan sebuah *system thinking* yang seyogyanya berlangsung secara berkesinambungan dan berkelanjutan.

Dengan demikian, hasil Riskesdas 2010 bukan saja harus mampu menjawab pertanyaan kebijakan, namun harus memberikan arah bagi pengembangan pertanyaan kebijakan berikutnya. Untuk menjamin *appropriateness* dan *adequacy* dalam konteks penyediaan data kesehatan yang *valid, reliable* dan *comparable*, maka pada setiap tahapan Riskesdas 2010 dilakukan upaya penjaminan mutu yang ketat. Substansi pertanyaan, pengukuran dan pemeriksaan Riskesdas 2010 mencakup data kesehatan yang mengadaptasi sebagian pertanyaan *World Health Survey* yang dikembangkan oleh the *World Health Organization*. Dengan demikian, berbagai instrumen yang dikembangkan untuk Riskesdas 2010 mengacu pada berbagai instrumen yang telah ada dan banyak digunakan oleh berbagai bangsa di dunia (61 negara). Instrumen dimaksud dikembangkan, diuji dan dipergunakan untuk mengukur berbagai aspek kesehatan termasuk didalamnya *input, process, output* dan *outcome* kesehatan.

Adapun Bagan Alur Pikir Riskesdas 2010 dapat digambarkan seperti berikut :



Gambar 2.2. Alur Pikir Riskesdas 2010

Sumber : Badan Litbangkes Kemenkes RI, 2010, p.5.

2.1.3. Pengorganisasian Riskesdas 2010

Dasar hukum persiapan Riskesdas 2010 adalah Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 312/Menkes/SK/V/2009, tanggal 4 Mei 2009 tentang Tim Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)

Organisasi persiapan pelaksanaan Riskesdas 2010 dikukuhkan dengan Surat Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan No.

HK.0204/2/2870/2009, tanggal 13 Mei 2009 tentang Tim Penyelenggaraan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas).

Organisasi pengumpulan data Riskesdas 2010 adalah sebagai berikut:

2.1.3.1. Di tingkat pusat dibentuk Tim Penasehat, Tim Pengarah, Tim Pakar, Tim Teknis, Tim Manajemen dan Tim Pelaksana Pusat :

- a). Tim Penasehat terdiri dari Menkes dan Kepala BPS dan Pejabat eselon I Kementerian Kesehatan.
- b). Tim Pengarah terdiri dari Kaban, Pejabat eselon I, eselon II Kementerian Kesehatan dan sektor terkait.
- c). Tim Pakar terdiri dari para ahli di bidangnya masing-masing.
- d). Tim Teknis terdiri dari Pejabat eselon II, Peneliti di lingkungan Badan Litbangkes dan BPS
- e). Tim Manajemen terdiri dari Pejabat eselon II, eselon III Badan Litbangkes
- f). Tim Pelaksana Pusat membentuk Koordinator Wilayah (korwil), setiap korwil yang akan mengkoordinir beberapa provinsi.

2.1.3.2. Di tingkat provinsi dibentuk Tim Pelaksana Riskesdas Provinsi:

- a). Tim Pelaksana di tingkat provinsi diketuai oleh Kadinkes Provinsi, Kasubdin Bina Program, Peneliti Badan Litbangkes, dan Kasie Litbang/ Kasie Puldata Dinkes Provinsi.

2.1.3.3. Di tingkat kabupaten/kota dibentuk Tim Pelaksana Riskesdas Kabupaten/Kota :

- a). Tim Pelaksana di tingkat kabupaten/ kota diketuai oleh Kadinkes Kabupaten, Kasubdin Bina Program tingkat kabupaten, Peneliti Badan Litbangkes, Politeknik Kesehatan (Poltekkes), dan Kasie Litbangda.

Di tingkat kabupaten/ kota dibentuk tim pengumpul dan manajemen data. Setiap tim pengumpul data mencakup 2 BS (50 Rumah Tangga). Tiap tim pengumpul data terdiri dari 4 orang yang diketuai oleh seorang ketua tim (Katim). Kualifikasi tim pengumpul dan manajemen data termasuk Katim, minimal mempunyai pendidikan D3 Kesehatan.

Tenaga pengumpul dan manajemen data direkrut dari Poltekkes, STIKES, Universitas (Fakultas Kedokteran, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Fakultas Keperawatan, Fakultas Kedokteran Gigi), dll. Di beberapa daerah yang

kekurangan tenaga pengumpul dan manajemen data digunakan staf dinas kesehatan kabupaten/ kota dengan persetujuan kepala bidang masing-masing untuk dibebaskan dari tugas rutin. (Badan Litbangkes Kemenkes RI, 2010)

2.1.4. Indikator pencapaian Target MDGs melalui Riskesdas 2010.

Beberapa indikator MDGs kesehatan yang dikumpulkan melalui Riskesdas 2010 adalah status gizi balita dan konsumsi (memberantas kelaparan), status kesehatan ibu dan anak (menurunkan kematian anak dan meningkatkan kesehatan ibu), prevalensi malaria dan tuberkulosis (menurunkan angka kesakitan), akses sumber air minum yang aman dan fasilitas sanitasi dasar. Data tersebut dikumpulkan seperti pada Riskesdas 2007 yaitu melalui wawancara, pengukuran, dan pemeriksaan laboratorium untuk kepastian penyakit malaria dan tuberkulosis yang dilakukan di lapangan (darah malaria) dan Laboratorium Puskesmas yang direkomendasi (dahak tuberkulosis). Beberapa indikator MDGs kesehatan lainnya yaitu prevalensi HIV/AIDS dan angka kematian anak tidak dapat dikumpulkan melalui Riskesdas 2010 karena memerlukan penelitian khusus atau didapat dari sumber data lain. (Badan Litbangkes Depkes RI, 2010)

2.2. Malaria.

2.2.1. Pengertian.

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan melalui gigitan nyamuk anopheles betina. (Departemen Kesehatan.R.I., 2008).

Menurut Achmadi (2008) Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit dari genus plasmodium yang termasuk golongan protozoa melalui perantara tusukan (gigitan) nyamuk *Anopheles les sp.*

Malaria klinis adalah penderita dengan gejala demam secara berkala, menggigil dan sakit kepala juga disertai dengan gejala khas daerah (diare pada balita sakit atau sakit otot pada orang dewasa).

Malaria positif adalah penderita yang dalam darahnya ditemukan parasit plasmodium melalui pemeriksaan mikroskopis. (Departemen Kesehatan.RI, 2007)

Malaria adalah penyakit infeksi parasit yang disebabkan oleh plasmodium yang menyerang eritrosit dan ditandai dengan ditemukannya bentuk aseksual didalam darah. Infeksi malaria memberikan gejala berupa demam, menggigil, anemia dan splenomegali. Dapat berlangsung akut dan kronik. Infeksi malaria dapat berlangsung tanpa komplikasi ataupun mengalami komplikasi sistemik yang dikenal sebagai malaria berat. (Harijanto, PN, 2006).

Kejadian malaria itu sendiri dapat diklasifikasikan berdasarkan teknik penegakan diagnosisnya menjadi malaria klinis dan malaria parasit positif. Malaria klinis terjadi kalau seseorang didiagnosis sebagai penderita malaria, hanya berdasarkan gejala klinik berupa demam periodik atau berkala, disertai rasa dingin menggigil, sakit kepala, serta sakit lain yang terjadi pada satu wilayah yang dikenal sebagai wilayah endemik malaria.

Sedangkan malaria positif yaitu penderita dengan gejala malaria dan hasil pemeriksaan sediaan darah menunjukkan ditemukan adanya parasit *Plasmodium*. Meskipun kini telah berkembang teknik diagnostik seperti *Rapid Test Diagnostic* (RTD) yang mendasarkan tes serologis, namun teknik sediaan darah lebih *cost efektif*. Meskipun demikian, belum semua Puskesmas di Indonesia memiliki kemampuan dan infrastruktur penegakan diagnosis berdasar sediaan darah (SD) ini, sehingga Angka Malaria Klinis masih digunakan. (Achmadi, 2008).

2.3. Sejarah Malaria

Sebenarnya penyakit malaria sudah dikenal lama, namun ketika itu, Hippocrates yang hidup 460 SM hingga 337 SM menyebutnya sebagai “*Malaria*” atau udara buruk. Malaria dianggap sebagai penyakit yang berhubungan dengan udara buruk. Sehingga penderita menggigil karenanya. Penderita umumnya tinggal di daerah rawa-rawa yang mengeluarkan gas berbau busuk, sehingga sebagian masyarakat pada zamannya menduga atau percaya bahwa udara buruk di sekitar rawa menjadi penyebab malaria. Namun sejak Abad ke-19, para ilmuwan dan masyarakat mulai tahu bahwa malaria merupakan penyakit menular yang bisa ditularkan melalui nyamuk. (Achmadi, 2008).

Malaria berasal dari bahasa Italia (*mala + ria*) yang berarti “udara yang jelek/salah”, baru sekitar tahun 1880 Charles Louis Alphonse Laveran dapat

membuktikan bahwa malaria disebabkan oleh adanya parasit didalam sel darah merah, kemudian Ronald Ross membuktikan siklus hidup plasmodium dan transmisi penularannya pada nyamuk. (Harijanto, PN, 2006)

Diberbagai negara, malaria bukan hanya permasalahan kesehatan semata. Malaria telah menjadi masalah sosial ekonomi, seperti kerugian ekonomi (*economic lost*), kemiskinan dan keterbelakangan.

Berbagai upaya pemberantasan malaria, secara terprogram, sebenarnya sudah dimulai sejak awal kemerdekaan, yakni ketika pemerintah waktu itu menekankan pentingnya upaya pengobatan dengan penggunaan *pil kina*.

Sejak tahun 1952, upaya tersebut ditingkatkan dengan menggunakan insektisida. Insektida yang sangat terkenal ketika itu DDT dan *Dieldrin*. Sasaran operasinya terutama di Pulau Jawa dan beberapa tempat di luar Jawa. Akibat penggunaan pestisida secara besar-besaran tanpa terkendali, maka salah satu efek samping tercatat pada waktu itu timbulnya resistensi *Anopheles sundaicus* dan *An. aconitus* terhadap DDT dan *Dieldrin*, khususnya di pantai utara Jawa.

Pada tanggal 12 November 1959 di Yogyakarta, Presiden Soekarno, ketika itu kemudian mencanangkan dimulainya program pembasmian malaria. Program ini kemudian dikenal dengan istilah *Komando Operasi Pembasmian Malaria* (KOPEM). Kelak tanggal 12 November selalu diperingati sebagai *Hari Kesehatan Nasional*.

Setelah dicanangkannya KOPEM oleh Presiden Soekarno. Dengan bantuan WHO dan USAID dimulailah pembentukan Dinas Pembasmian Malaria, dan Pusat Pelatihan Malaria serta 4 Pusat Pelatihan Lapangan di luar Pulau Jawa. Ketika akhirnya kegiatan KOPEM dihapus pada tahun 1968, kegiatannya diintegrasikan ke dalam kegiatan Ditjen Pencegahan, Pemberantasan dan Pembasmian Penyakit Menular (P4M). Departemen Kesehatan.

Bertahun-tahun dapat dikatakan tidak ada inovasi baru di bidang pemberantasan malaria, baik di Indonesia maupun dunia, hingga WHO mencanangkan adanya *Roll Back Malaria*. Di Indonesia, *Roll Back Malaria* (RBM) diterjemahkan ke dalam Gerakan Berantas Kembali Malaria, atau "*Gebrak Malaria*" atas inisiatif Ditjen Pemberantasan Penyakit Menular dan

Penyehatan Lingkungan, kemudian dicanangkan oleh Menteri Kesehatan RI pada tanggal 8 April 2000 di Kupang, Nusa Tenggara Timur. (Achmadi, 2008).

Pada tahun 2007 Badan Litbangkes telah melakukan Riskesdas pertama, meliputi semua indikator kesehatan utama, yaitu status kesehatan (penyebab kematian, angka kesakitan, angka kecelakaan, angka disabilitas, dan status gizi), kesehatan lingkungan (lingkungan fisik), konsumsi rumahtangga, pengetahuan-sikap-perilaku kesehatan (Flu Burung, HIV/AIDS, perilaku higienis, penggunaan tembakau, minum alkohol, aktivitas fisik, perilaku konsumsi makanan) dan berbagai aspek mengenai pelayanan kesehatan (akses, cakupan, mutu layanan, pembiayaan kesehatan). Telah dikumpulkan pula sekitar 33.000 sampel serum, bekuan darah, dan sediaan apus, untuk test-test lanjutan di laboratorium Badan Litbangkes.

Hasil Riskesdas 2007 telah dimanfaatkan oleh penyelenggara program, terutama Kementerian Kesehatan; oleh Bappenas, untuk evaluasi program pembangunan termasuk pengembangan rencana kebijakan pembangunan kesehatan jangka menengah (RPJMN 2010-2014), dan oleh beberapa kabupaten/kota dalam merencanakan, mengalokasikan anggaran, melaksanakan, memantau dan mengevaluasi program-program kesehatan berbasis bukti (*evidence-based planning*). Komposit beberapa indikator Riskesdas 2007 juga telah digunakan sebagai model Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM) di Indonesia untuk melihat peringkat Kabupaten/Kota.

Riskesdas 2010 bertepatan dengan tahun akan dilaksanakannya pertemuan puncak tingkat tinggi Majelis Umum PBB untuk mengevaluasi pencapaian deklarasi *Millenium Development Goals* (MDGs) dari 189 negara termasuk Indonesia. Pada deklarasi tersebut disepakati 8 tujuan untuk mencapai MDGs di tahun 2015 yaitu: memberantas kemiskinan dan kelaparan, mencapai 10 *universal primary education*, mendorong kesetaraan *gender* dan pemberdayaan perempuan, menurunkan kematian anak, meningkatkan kesehatan ibu, memerangi HIV/AIDS, *malaria* dan tuberkulosis, memastikan lingkungan yang berkelanjutan, mengembangkan kemitraan global untuk pembangunan. Dalam rangka mendukung pertemuan tersebut dan mendapatkan data kesehatan terkini yang faktual, Riskesdas 2010 difokuskan pada indikator-indikator pencapaian

MDGs dan data pendukung lainnya. Untuk menjaga kesinambungan, Riskesdas serupa 2007 direncanakan akan dilaksanakan pada tahun 2013. (Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan, RI, 2010).

2.4. Epidemiologi Malaria.

Malaria telah berhasil dieradikasi di Benua Amerika Utara, Eropa, dan Rusia, namun masih menyelimuti negara-negara sepanjang katulistiwa seperti negara-negara di Afrika, Brasil di Amerika Latin, serta tentu saja Indonesia. Masalah malaria kini selain menghadapi masalah resistensi insektisida, juga ditambah dengan masalah resistensi obat-obatan.

Di Indonesia rata-rata kasus diperkirakan 15 juta kasus klinis tiap tahunnya. Penduduk yang terkena risiko atau *population at risk* adalah penduduk yang umumnya tinggal di daerah-daerah terpencil atau penduduk dengan mobilitas tinggi dan mengunjungi daerah-daerah endemis tersebut. (Achmadi, 2008).

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia termasuk Indonesia. Penyakit ini mempengaruhi tingginya angka kematian bayi, balita dan ibu hamil. Setiap tahun lebih dari 500 juta penduduk dunia terinfeksi malaria dan lebih dari 1.000.000 orang meninggal dunia. Kasus terbanyak terdapat di Afrika dan beberapa negara Asia, Amerika Latin, Timur Tengah dan beberapa bagian negara Eropa. Untuk mengatasi masalah malaria, dalam pertemuan WHA 60 tanggal 18 Mei 2007 telah dihasilkan komitmen global tentang eliminasi malaria bagi setiap negara. Petunjuk pelaksanaan eliminasi malaria tersebut telah di rumuskan oleh WHO dalam *Global Malaria Programme*. Indonesia merupakan salah satu negara yang masih berisiko terhadap malaria. Pada tahun 2007 di Indonesia terdapat 396 Kabupaten endemis dari 495 Kabupaten yang ada, dengan perkiraan sekitar 45% penduduk berdomisili di daerah yang berisiko tertular malaria. Jumlah kasus pada tahun 2006 sebanyak 2.000.000 dan pada tahun 2007 menurun menjadi 1.774.845. Menurut perhitungan para ahli berdasarkan teori ekonomi kesehatan, dengan jumlah kasus malaria sebesar tersebut diatas dapat menimbulkan kerugian ekonomi yang sangat besar mencapai sekitar 3 triliun rupiah lebih. Kerugian tersebut sangat berpengaruh terhadap pendapatan daerah. Sejalan dengan rencana

eliminasi malaria, Presiden RI pada peringatan Hari Malaria Sedunia Pertama pada tanggal 25 April 2008 menginstruksikan untuk terus meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan terhadap malaria.

Menurut WHO dalam *World Report Malaria 2010*, menyatakan bahwa di Asia Tenggara dari 11 negara Asia Tenggara, ada 10 negara yang merupakan daerah endemis salah satunya adalah : Indonesia. Di Kawasan Asia juga banyak negara yang endemis malaria, dari laporan WHO

2.4.1. Angka Kesakitan Penyakit Malaria di Indonesia.

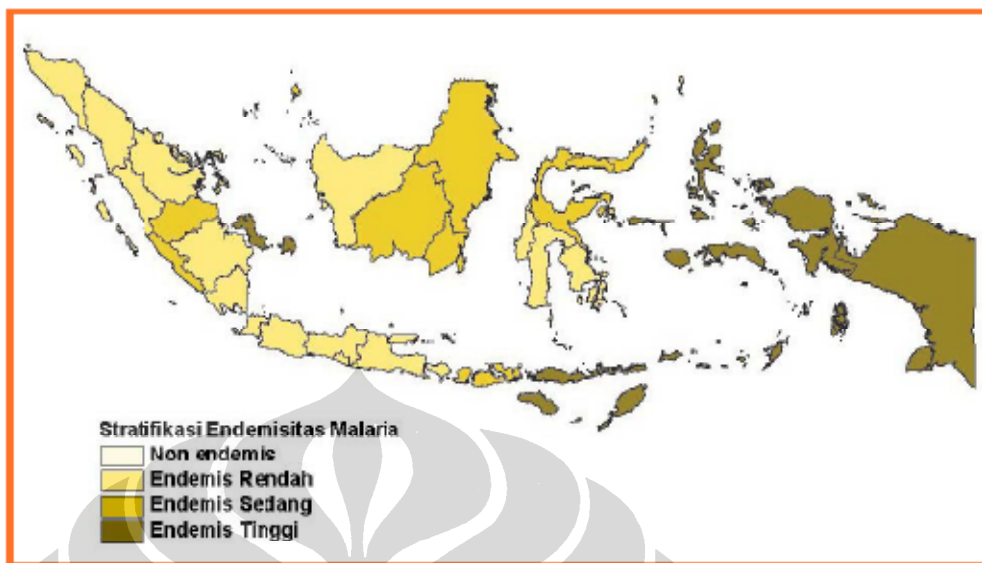
Penyakit malaria menimbulkan masalah kesehatan, untuk itu perlu dilakukan pengukuran tertentu. Angka kesakitan penyakit malaria untuk Jawa Bali diukur dengan *Annual Parasite Incidence (API)* yang diperoleh dari *Active Case Detection (ACD)*, *Passive Case Detection (PCD)* dan kegiatan lain.

Annual Parasite Incidence (API) adalah angka kesakitan per 1000 penduduk berisiko dalam satu tahun. Angka tersebut diperoleh dari jumlah sediaan positif dalam satu tahun di satu wilayah dibandingkan dengan jumlah penduduk berisiko pada tahun yang sama, dan dinyatakan dalam ‰ (permil).

$$\text{API} = \frac{\text{Jumlah penderita positif selama satu tahun}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 1.000\%$$

Ditjen PP&PL Kementerian Kesehatan telah menetapkan stratifikasi endemisitas malaria suatu wilayah di Indonesia menjadi 4 strata yaitu :

1. **Endemis Tinggi** bila API > 5 per 1.000 penduduk.
2. **Endemis Sedang** bila API berkisar antara 1 – < 5 per 1.000 penduduk.
3. **Endemis Rendah** bila API 0 - 1 per 1.000 penduduk.
4. **Non Endemis** adalah daerah yang tidak terdapat penularan malaria (Daerah pembebasan malaria) atau API = 0. (Kementerian Kesehatan RI, 2010)

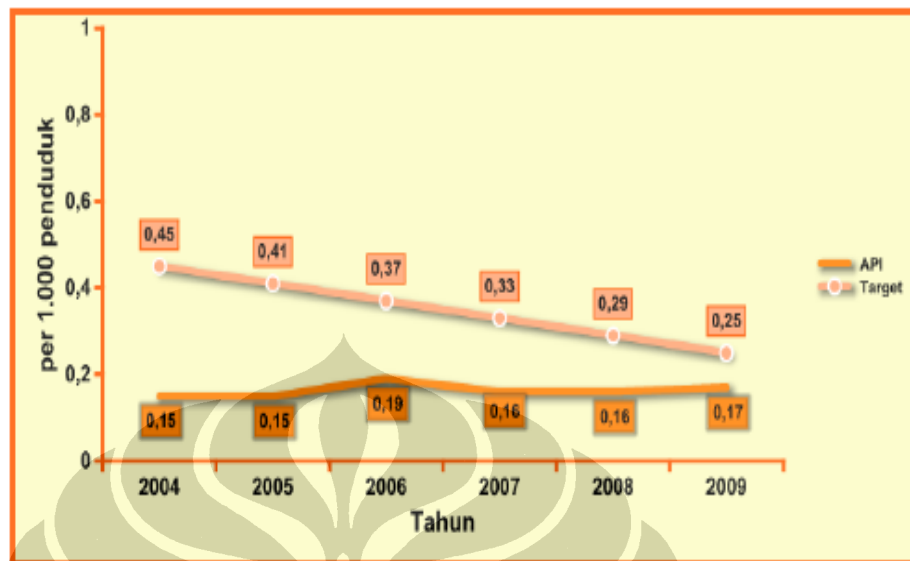


Gambar 2.3. Stratifikasi Endemisitas Malaria di Indonesia Tahun 2009

Sumber : (Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI, 2010)

API nasional pada tahun 2009 adalah 1,85 per 1.000 penduduk dengan kisaran provinsi 0,02- 27,66 per 1.000 penduduk. Angka ini jauh menurun dibandingkan API tahun 1990 yaitu 4.68 per 1.000 penduduk. Dihubungkan dengan target pencapaian MDGs, angka API 2009 sudah memenuhi target.

Kasus malaria klinis tahun 2009 di Indonesia dilaporkan sebanyak 1.143.024 kasus. Sebesar 75,5% dari kasus tersebut diperiksa sediaan darahnya, dan dihasilkan 23,1% sediaan darah yang positif. Relatif tingginya cakupan pemeriksaan sediaan darah dilaboratorium tersebut merupakan pelaksanaan kebijakan nasional pengendalian malaria dalam mencapai eliminasi malaria, yaitu semua kasus malaria klinis harus dikonfirmasi laboratorium



Grafik 2.1. *Annual Parasite Incidence Malaria* (‰)
Di Jawa Bali Tahun 2004 - 2009

Sumber : (Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI, 2010)

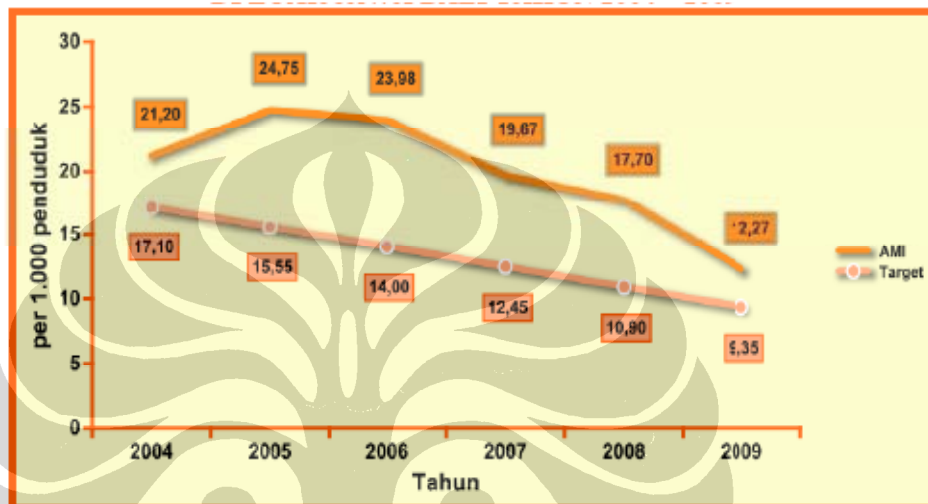
Indikator untuk upaya penemuan penderita di wilayah Jawa-Bali menggunakan *Annual Parasite Incidence* (API) atau Angka Parasit Malaria per 1.000 penduduk. Pada tahun 2009 API Jawa-Bali sebesar 0,17 per 1.000 penduduk. Angka ini telah mencapai target yang ditentukan, yaitu di bawah 0,25 per 1.000 penduduk. Pada gambar di atas nampak bahwa dari tahun 2004-2009, API senantiasa memenuhi target. (Kementrian Kesehatanes RI, 2010)

Untuk luar Jawa Bali pengukuran angka kesakitan malaria digunakan *Annual Malariae Incidence* (AMI) yang didapat dari catatan laporan selama setahun dari Puskesmas.

Annual Malaria Incidence (AMI) adalah angka kesakitan malaria klinis per 1000 penduduk dalam satu tahun dan di satu lokasi yang sama yang dinyatakan dalam ‰ (permil)

$$\text{AMI} = \frac{\text{Angka klinis malaria setahun}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 1.000\%$$

AMI dikatakan rendah apabila < 10‰, sedang 10 – 50‰ dan tinggi apabila ≥ 50‰ (Departemen Kesehatan, 2009)



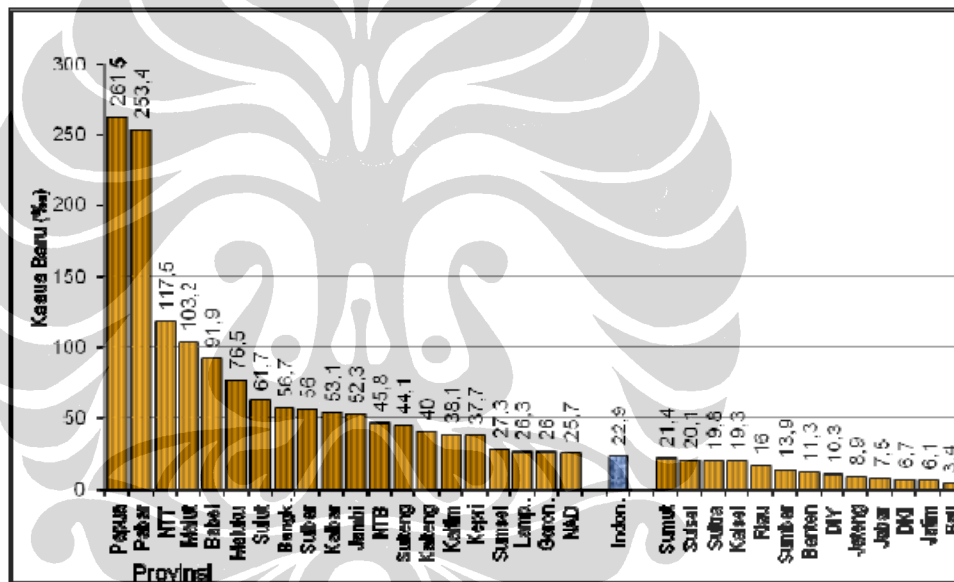
Grafik 2.2. Annual Malaria Incidence (%) Diluar Jawa Bali Tahun 2004-2009

Sumber : (Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI, 2010)

Upaya pengendalian malaria untuk wilayah di luar Jawa-Bali menggunakan *Annual Malaria Incidence* (AMI). Pada gambar di atas nampak bahwa AMI di wilayah luar Jawa-Bali pada tahun 2005-2009 menunjukkan kecenderungan penurunan. Pada tahun 2005 AMI di luar Jawa-Bali sebesar 24,75 per 1.000 penduduk. Angka ini terus turun hingga 12,27 per 1.000 penduduk pada tahun 2009. Namun, pada tahun 2004-2009 pencapaian AMI masih belum memenuhi target, karena pada kurun waktu tersebut AMI berada di atas target yang telah ditentukan. Rincian API dan AMI menurut provinsi tahun 2009 dapat dilihat pada Lampiran 2.1. dan 2.2. (Kementerian Kesehatan RI, 2010)

2.4.2. Kasus Baru Malaria di Indonesia.

Data Kasus Baru malaria tahun 2009/2010 di seluruh Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 adalah 22,9 per mil, dari yang terendah di Bali (3,4‰), tertinggi di Papua (261,5‰), diikuti Papua Barat (253,4‰), Nusa Tenggara Timur (117,5‰), Maluku Utara (103,2‰), Kepulauan Bangka Belitung (91,9‰), Maluku (76,5‰), **Sulawesi Utara (61,7‰)**, Bengkulu (56,7‰), Sulawesi Barat (56‰), Kalimantan Barat (53,1‰) dan Jambi (52‰). Besarnya angka kasus baru malaria di kawasan luar Jawa-Bali (7,6‰) dan tersebar di seluruh propinsi Indonesia (Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan R.I. 2010)



Grafik 2.3. Angka Kasus Baru Malaria Tahun 2009/2010 menurut Provinsi, Riskesdas 2010

Sumber : (Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI, 2010)

2.5. Parasit Malaria.

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit plasmodium yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan melalui gigitan nyamuk anopheles betina.

Parasit malaria yang ditemukan terdiri dari 5 (lima) jenis, yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium*

malariae yang menyerang manusia dan *Plasmodium knowlesi* yang ditemukan menyerang binatang. Hampir semua kematian dan sakit parah pada kasus malaria dikarenakan *Plasmodium falciparum* (Cook & Zumla, 2009).

Spesies Plasmodium pada manusia adalah *Plasmodium falciparum*, *P.vivax*, *P.ovale* dan *P.malariae*. Jenis plasmodium yang banyak ditemukan di Indonesia adalah *P.falciparum* dan *P.vivax*, sedangkan *P.malariae* dapat ditemukan di beberapa provinsi antara lain : Lampung, Nusa Tenggara Timur dan Papua. *P.ovale* pernah ditemukan di Nusa Tenggara Timur dan Papua. (Departemen Kesehatan. RI, 2008).

2.5.1. Siklus hidup Plasmodium.

Parasit memerlukan dua hospes untuk siklus hidupnya, yaitu manusia dan nyamuk anopheles betina.

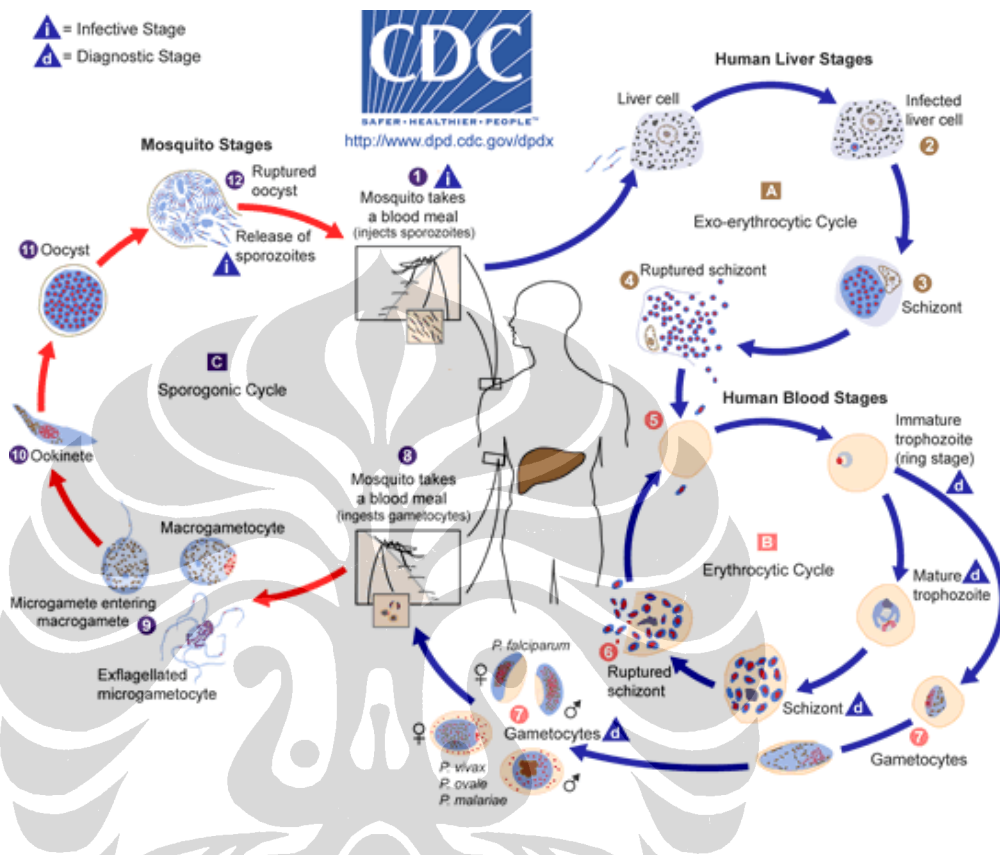
2.5.1.1. Siklus pada manusia.

Pada waktu nyamuk anopheles infektif menghisap darah manusia, *sporozoit* yang berada di kelenjar liur nyamuk akan masuk kedalam peredaran darah selama lebih kurang $\frac{1}{2}$ jam. Setelah itu *sporozoit* akan masuk kedalam hati dan menjadi *tropozoit* hati. Kemudian berkembang menjadi *skizon* hati yang terdiri dari 10.000 – 30.000 *merozoit* hati (tergantung spesiesnya).

Siklus ini disebut siklus *ekso-eritrositer* yang berlangsung selama lebih kurang 2 minggu. Pada *P.vivax* dan *P.ovale*, sebagian *tropozoit* hati tidak langsung berkembang menjadi *skizon*, tetapi ada yang menjadi bentuk *dorman* yang disebut *hipnozoit*. *Hipnozoit* tersebut dapat tinggal didalam sel hati selama berbulan-bulan sampai bertahun-tahun. Pada suatu saat bila imunitas tubuh menurun, akan menjadi aktif sehingga dapat menimbulkan *relaps* (kambuh).

Merozoit yang berasal dari *skizon* hati yang pecah akan masuk ke peredaran darah dan menginfeksi sel darah merah. Didalam sel darah merah parasit tersebut berkembang dari stadium *tropozoit* sampai *skizon* (8-30 *merozoit* tergantung spesiesnya). Proses perkembangan *aseksual* ini disebut *skizogoni*. Selanjutnya eritrosit yang terinfeksi (*skizon*) pecah dan *merozoit* yang keluar akan menginfeksi sel darah lainnya. Siklus ini disebut siklus *eritrositer*.

Setelah 2-3 siklus *skizogoni* darah, sebagian *merozoit* yang menginfeksi sel darah merah dan membentuk stadium seksual (*gametosit* jantan dan betina).



Gambar 2.4. Siklus Hidup Parasit Malaria

Sumber : CDC, 2010

2.5.1.2. Siklus pada nyamuk anopheles betina.

Apabila nyamuk anopheles betina menghisap darah yang mengandung *gametosit*, didalam tubuh nyamuk *gamet* jantan dan *gamet* betina melakukan pembuahan menjadi *zigot*. *Zigot* berkembang menjadi *Ookinete* kemudian menembus dinding lambung nyamuk. Pada dinding luar lambung nyamuk *ookinete* akan menjadi *ookista* dan selanjutnya menjadi *sporozoit*. Sporozoit ini bersifat infeksiif dan ditularkan ke manusia.(Departemen Kesehatan, 2008)

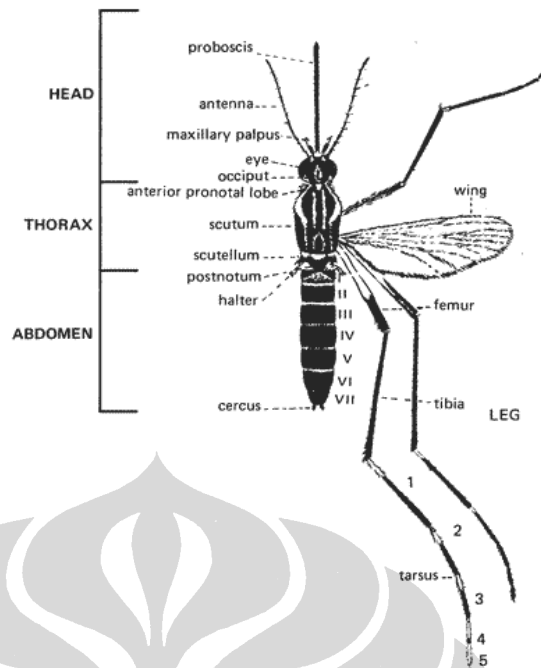
Nyamuk malaria mengalami metamorfosa dari bentuk telur, menjadi jentik kemudian berkembang menjadi kepompong/pupa dan selanjutnya menjadi nyamuk dewasa. Jentik dan pupa hidup di air sedangkan nyamuk dewasa hidup

di udara. Nyamuk dewasa akan meletakkan telurnya di permukaan air lebih kurang 100 – 300 butir sekali bertelur. Setelah 1-2 hari telur akan menetas menjadi jentik, kemudian berubah menjadi kepompong/pupa dalam waktu 8 – 10 hari. Kepompong merupakan stadium istirahat dan tidak makan. Pada stadium ini terjadi proses pembentukan alat-alat tubuh nyamuk yang memerlukan waktu 1 – 2 hari. Dari kepompong akan keluar nyamuk dewasa yang telah dapat dibedakan jenis kelaminnya.

Nyamuk yang baru keluar setelah bersentuhan dengan udara akan terbang untuk mencari makanan. Nyamuk jantan memakan cairan tumbuhan yang ada disekitarnya, sedangkan nyamuk betina menghisap darah yang dibutuhkan untuk proses pematangan telurnya. Nyamuk jantan berumur rata-rata 1-2 bulan. Nyamuk betina hanya kawin 1 kali seumur hidupnya dan biasanya terjadi setelah 24-48 jam keluar dari telurnya. (Departemen Kesehatan, RI,1999).

2.6. Vektor Malaria.

Di Indonesia, meski telah diidentifikasi kurang-lebih 90 spesies nyamuk Anopheles, namun hanya beberapa yang telah dikenal memiliki kemampuan untuk menginfeksi manusia. Beberapa diantaranya, adalah *An. aconitus*, *An. punctulatus*, *An. balabacensis*, *An. barbirostris*, *An. sundaicus*, dan *An. maculates* dan lain-lain.



Gambar 2.5. Nyamuk Anopheles Betina

Sumber : CDC, 2009

Secara umum diantara nyamuk diantara nyamuk yang dikenal atau telah diidentifikasi sebagai penular malaria, ada yang suka darah binatang (*zoofilik*), ada yang suka darah manusia (*antropofilik*), namun seringkali bisa *zooantropofilik*. (Achmadi, 2008).

Beberapa nyamuk Anopheles yang terdapat di Indonesia dan perilakunya dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Jenis Nyamuk Anopheles dan Karakteristiknya.

Jenis Nyamuk	Tempat Perkembangbiakan	Tempat Istirahat	Perilaku Nyamuk
<i>Anopheles sudaicus</i>	Muara sungai, tambak ikan, parit-parit di pantai	Didalam dan diluar rumah	<i>Antropofilik, zoofilik</i> , menggigit sepanjang malam
<i>Anopheles sinensis</i>	Sawah, kolam ikan dan rawa yang ada tanaman air	Diluar rumah sekitar kandang	<i>Zoofilik, antropofilik</i> , menggigit waktu senja sampai dini hari
<i>Anopheles maculatus</i>	Mata air dan sungai dengan air yang jernih yang mengalir lambat di daerah pegunungan dan daerah perkebunan	Di luar rumah (di sekitar kandang ternak	<i>Antropofilik, Zoofilik</i> , menggigit waktu malam hari
<i>Anopheles letifer</i>	Air tergenang (tahan hidup di tempat asam) terutama dataran pinggir pantai	Bagian bawah atap di luar rumah	<i>Antropofilik dan Zoofilik</i>
<i>Anopheles negerimus</i>	Sawah, kolam, rawa yang ada tanaman air	Di luar rumah di sekitar kandang ternak	<i>Zoofilik, Antropofilik</i> , menggigit senja sampai malam hari
<i>Anopheles aconitus</i>	Persawahan, saluran irigasi yang airnya mengalir lambat	Di luar rumah	<i>Zoofilik dan Antropofilik</i> , menggigit dari jam 18.00 – 22.00
<i>Anopheles balabacensis</i>	Hutan-hutan dan genangan air tawar	Di luar rumah, di kebun	<i>Antropofilik</i> , menggigit tengah malam hingga pagi hari
<i>Anopheles barbirostris</i>	Rawa-rawa, kolam dan irigasi	Di luar rumah, di kebun	<i>Zoofilik, antropofilik</i>

Sumber : Achmadi, 2005

2.7. Klasifikasi Penularan Penyakit Malaria.

2.7.1. Berdasarkan jenis Parasit.

Di Indonesia terdapat 4 spesies *Plasmodium*, yaitu :

2.7.1.1. *Plasmodium vivax*, memiliki distribusi geografis terluas, termasuk wilayah beriklim dingin, subtropik hingga daerah tropik. Demam terjadi setiap 48 jam atau setiap hari ketiga, pada waktu siang dan sore. Masa inkubasi

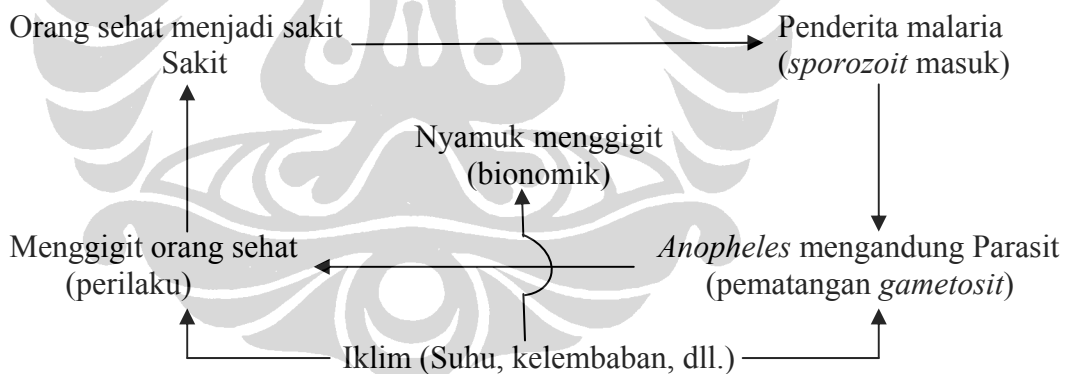
Plasmodium vivax antara 12 hingga 17 hari dan salah satu gejala adalah pembengkakan limpa atau *splenomegali*.

2.7.1.2. *Plasmodium falciparum*. Plasmodium ini merupakan penyebab malaria tropika, secara klinik berat dan dapat menimbulkan komplikasi berupa malaria cerebralis dan fatal. Masa inkubasi malaria tropika ini sekitar 12 hari, dengan gejala nyeri kepala, pegal linu, demam tidak begitu nyata, serta kadang dapat menimbulkan gagal ginjal.

2.7.1.3. *Plasmodium ovale*. Masa inkubasi malaria dengan penyebab *P. ovale* adalah 12 hingga 17 hari, dengan gejala demam setiap 48 jam, relatif ringan dan sembuh sendiri.

2.7.1.4. *Plasmodium malariae*, merupakan penyebab malaria quartana yang memberikan gejala demam setiap 72 jam. Malaria jenis ini umumnya terdapat pada daerah gunung, dataran rendah pada daerah tropik. Biasanya berlangsung tanpa gejala. Namun malaria jenis ini sering mengalami kekambuhan.

Dalam kenyataannya, seringkali terjadi infeksi campuran, umumnya terjadi campuran *P. falciparum* dengan *Plasmodium* lainnya. (Achmadi, 2008)



Gambar 2.6. Siklus *Plasmodium spp* Secara Umum

Sumber : (Achmadi, 2008)

2.7.2. Berdasarkan cara penularannya.

Berdasarkan cara penularannya, penyakit malaria dibedakan menjadi alamiah dan non alamiah. Penularan alamiah adalah penularan melalui gigitan nyamuk anopheles yang mengandung parasit malaria (*plasmodium*). Sedangkan penularan non alamiah penyakit malaria dari satu orang ke orang lainnya melalui

kongenital (malaria bawaan) dan transfusi darah (malaria mekanik) . Malaria *kongenital* adalah malaria pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria. Penularan terjadi karena kelainan pada *sawar plasenta* (selaput yang melindungi plasenta) sehingga tidak ada penghalang infeksi dari ibu kepada janinnya. Selain melalui plasenta, penularan juga dapat melalui tali pusat. Gejala pada bayi yang baru lahir berupa demam, iritabilitas (mudah terangsang sehingga sering menangis), pembesaran hati dan limpa, anemia, tidak mau makan/minum, serta kuning pada kulit dan selaput lendir.

Malaria transfusi adalah infeksi malaria yang ditularkan melalui transfusi darah dari donor yang terinfeksi malaria, pemakaian jarum suntik bersama-sama pada pecandu narkoba/ melalui transplantasi organ. Parasit malaria dapat hidup selama 7 hari dalam donor darah. Biasanya masa inkubasi malaria transfusi lebih singkat dibandingkan infeksi malaria secara alamiah. (Prabowo, 2007).

Beberapa jenis nyamuk lebih senang menggigit di dalam rumah disebut *endofagik*, dan ada yang suka menggigit di luar rumah atau *eksofagik*. Setelah itu beristirahat di dalam atau di luar rumah atau *eksofilik* (kalau di dalam rumah *endofilik*), dan ada yang suka menggigit sore hari atau malam hari atau pada tempat teduh dan gelap. Tempat tinggal manusia dan ternak, khususnya atap yang terbuat dari kayu merupakan tempat yang paling disenangi oleh *Anopheles*. (Achmadi, 2008).

2.7.3. Berdasarkan jenis serangan demam.

Berdasarkan serangan demam, malaria dikelompokkan menjadi 3 stadium yaitu stadium dingin (*cold stage*), stadium demam (*hot stage*) dan stadium berkeringat (*sweat stage*), sebagaimana dijelaskan diatas. Tidak semua penderita memperlihatkan manifestasi demam, sehingga untuk menjangkau penderita di daerah endemis, perlu dilakukan survey darah tepi secara massal (*mass blood survey*).

2.8. Gejala Malaria

Secara umum seseorang yang mengalami penyakit malaria akan merasakan gejala penyakit seperti demam, pening, lemas pucat (karena kurang

darah, nyeri otot, ches pain, menggigil, suhu bisa mencapai 40⁰C terutama pada infeksi *Plasmodium falciparum*. Pada infeksi *P. falciparum* bahkan seringkali mengalami koma, mual muntah, komplikasi yang sering timbul adalah “*splenomegali*” pembesaran limpa, hipoglikemia, serta kegagalan ginjal.

2.8.1. Tahap demam menggigil atau stadium dingin (*cold stage*).

Penderita akan merasakan dingin menggigil yang amat sangat, nadi cepat dan lemah, bibir dan jari jemari kebiru-biruan pucat (*cyanotik*), kulit kering, pucat, kadang muntah. Pada anak-anak demam bisa menyebabkan kejang. Demam ini berkisar antara 15 menit hingga 1 jam (Departemen Kesehatan RI, 1993, Harrissons, 1991, dalam Achmadi, 2008).

2.8.2. Tahap puncak demam *hot stage*.

Tahap puncak demam *hot stage* yang berlangsung 2-6 jam, wajah memerah, kulit kering, nyeri kepala, denyut nadi keras, haus yang amat sangat terus menerus, mual hingga muntah. Pada saat ini sebenarnya merupakan peristiwa pecahnya *schizon* matang menjadi *merozoit-merozoit* yang beramai-ramai memasuki aliran darah untuk menyerbu sel-sel darah merah.

2.8.3. Stadium berkeringat.

Pada stadium ini penderita berkeringat banyak sekali. Hal ini bisa berlangsung 2 sampai 4 jam.

Meskipun demikian, pada dasarnya gejala tersebut tidak dapat dijadikan rujukan secara mutlak, karena dalam kenyataannya gejala sangat bervariasi antar manusia dan antar *Plasmodium*. (Achmadi, 2008)

2.8.4. Malaria berat.

Malaria berat akibat *Plasmodium falciparum* mempunyai *patogenesis* yang khusus. *Eritrosit* yang terinfeksi *P.falciparum* akan mengalami proses *sekuestrasi* yaitu tersebar *eritrosit* yang berparasit tersebut ke pembuluh kapiler alat dalam tubuh. Selain itu pada permukaan *eritrosit* yang terinfeksi akan membentuk *knob* yang berisi berbagai antigen *Plasmodium falciparum*. Pada saat terjadi proses *sitoadherensi*, *knob* tersebut akan berikatan dengan reseptor sel *endotel* kapiler. Akibat dari proses ini terjadilah *obstruksi* (penyumbatan) dalam pembuluh kapiler yang menyebabkan terjadinya iskemia jaringan. Terjadinya

sumbatan ini juga didukung oleh proses terbentuknya “*rosette*” yaitu bergerombolnya sel darah merah yang berparasit dengan sel darah merah lainnya. Pada proses *sitoadherensi* ini diduga juga terjadi proses *imunologik* yaitu terbentuknya mediator-mediator antara lain *sitokin (TNF, interleukin)*, dimana mediator tersebut mempunyai peranan dalam gangguan fungsi pada jaringan tertentu. (Departemen Kesehatan RI, 2008)

2.9. Diagnosis malaria.

Diagnosis malaria ditegakkan seperti diagnosis penyakit lainnya berdasarkan *anamnesis*, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium. Diagnosis pasti malaria harus ditegakkan dengan pemeriksaan sediaan darah secara mikroskopik atau tes diagnostik cepat (*RDT – Rapid Diagnostik Test*).

2.9.1. *Anamnesis*.

2.9.1.1. Pada anamnesis sangat penting diperhatikan :

- a). Keluhan utama : demam, menggigil, berkeringat dan dapat disertai sakit kepala, mual muntah, diare dan nyeri otot atau pegal-pegal.
- b). Riwayat berkunjung dan bermalam 1-4 minggu yang lalu ke daerah endemik malaria.
- c). Riwayat tinggal di daerah endemik malaria.
- d). Riwayat sakit malaria.
- e). Riwayat minum obat malaria 1 bulan terakhir.
- f). Riwayat mendapat transfusi darah.

2.9.1.2. Selain hal diatas penderita tersangka malaria berat, dapat ditemukan keadaan dibawah ini :

- a). Gangguan kesadaran dalam berbagai derajat.
- b). Keadaan umum yang lemah (tidak bisa duduk/berdiri).
- c). Kejang-kejang
- d). Panas sangat tinggi.
- e). Mata atau tubuh kuning.
- f). Perdarahan hidung, gusi atau saluran pencernaan.
- g). Nafas sesak dan atau sesak nafas.
- h) Muntah terus menerus dan tidak dapat makan minum.

- i). Warna air seni seperti teh tua dan dapat sampai kehitaman.
- j). Jumlah air seni kurang (oliguria) sampai tidak ada (anuria).
- k). Telapak tangan sangat pucat.

2.9.2. Pemeriksaan Fisik

2.9.2.1. Demam.

2.9.2.2. Konjungtiva atau telapak tangan pucat.

2.9.2.3. Pembesaran limpa (*Splenomegali*).

2.9.2.4. Pembesaran hati (*Hepatomegali*).

Pada tersangka malaria berat ditemukan tanda-tanda klinis sebagai berikut :

2.9.2.5. Temperatur rektal³ 40°C.

2.9.2.6. Nadi cepat dan lemah/kecil.

2.9.2.7. Tekanan darah *sistolik* <70 mmHg pada orang dewasa dan pada anak-anak <50 mmHg.

2.9.2.8. Frekuensi nafas > 35 x per menit pada orang dewasa, atau > 40 x per menit pada balita, anak dibawah 1 tahun > 50 x per menit.

2.9.2.9. Penurunan derajat kesadaran dengan *Glasgow Coma Scale* (GCS) < 11.

2.9.10. Manifestasi perdarahan (*petekie, purpura, hematoma*)

2.9.2.11. Tanpa dehidrasi (mata cekung, turgor dan elastisitas kulit berkurang, bibir kering, produksi air seni berkurang).

2.9.2.12. Tanda-tanda anemia berat (konjungtiva pucat telapak tangan pucat, lidah pucat dan lain-lain).

2.9.2.13. Terlihat mata kuning/*ikterik*.

2.9.2.14. Adanya ronki pada kedua paru.

2.9.2.15. Pembesaran limpa dan atau hepar.

2.9.2.16. Gagal ginjal ditandai dengan oliguria sampai dengan anuria.

2.9.2.17. Gejala *neurologi* (Kaku kuduk, reflek patologik). (Departemen Kesehatan, RI, 2008)

2.9.3. Diagnosis atas dasar pemeriksaan laboratorium.

2.9.3.1. Pemeriksaan dengan mikroskop

Pemeriksaan sediaan darah (SD) tebal dan tipis di puskesmas/lapangan/ rumah sakit untuk menentukan :

- a). Ada tidaknya parasit malaria (positif atau negatif)
- b). Spesies dan stadium plasmodium
- c). Kepadatan parasit.

Untuk penderita malaria berat perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

a). Bila pemeriksaan darah pertama negatif, perlu diperiksa ulang setiap 6 jam sampai 3 hari berturut-turut.

b). Bila hasil pemeriksaan sediaan darah tebal selama 3 hari berturut-turut tidak ditemukan parasit maka diagnosis malaria disingkirkan.

2.9.3.2. Pemeriksaan dengan test diagnosis cepat (*Rapid Diagnostic Test/RDT*).

Mekanisme kerja tes ini berdasarkan deteksi antigen parasit malaria, dengan menggunakan metode *imunokromatografi*, dalam bentuk dipstik. Tes ini sangat bermanfaat pada unit gawat darurat, pada saat terjadi kejadian luar biasa dan di daerah terpencil yang tidak tersedia fasilitas lab serta untuk survei tertentu. (Departemen Kesehatan, RI, 2008).

2.9.4. Penyebaran Malaria.

Penyebaran malaria disebabkan oleh berbagai faktor antara lain:

2.9.4.1. Perubahan lingkungan yang tidak terkendali dapat menimbulkan tempat perindukan nyamuk malaria.

2.9.4.2. Banyaknya nyamuk *Anopheles sp* yang telah dikonfirmasi sebagai vektor malaria (17 spesies), dari berbagai macam habitat.

2.9.4.3. Mobilitas penduduk yang relatif tinggi dari dan ke daerah endemik malaria.

2.9.4.4. Perilaku masyarakat yang memungkinkan terjadinya penularan.

2.9.4.5. Semakin meluasnya penyebaran parasit malaria yang telah resisten terhadap obat anti malaria.

2.9.4.6. Terbatasnya akses pelayanan kesehatan untuk menjangkau seluruh desa yang bermasalah malaria, karena hambatan geografis, ekonomi, dan sumber daya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa malaria merupakan

masalah yang kompleks sehingga eliminasi malaria harus dilaksanakan secara terpadu oleh semua komponen terkait dan menjadi bagian integral dari pembangunan nasional. (Departemen Kesehatan, RI, 2009).

2.9.5. Masa Inkubasi

Serangan demam yang pertama didahului dengan masa inkubasi yang bervariasi pada kisaran 9-30 hari tergantung dari spesies parasit, paling pendek pada *P. falciparum* dan paling panjang pada *P. malariae*. Masa inkubasi ini dipengaruhi oleh intensitas infeksi dan pengobatan yang pernah didapat sebelumnya serta tingkat imunitas penderita. Selain itu, masa inkubasi dipengaruhi juga oleh cara penularan. (CDC, 2006).

Contoh Penularan non alamiah adalah penularan melalui transfusi darah dengan masa inkubasi yang ditentukan oleh jumlah parasit yang masuk bersama darah dan tingkat imunitas penerima darah. Secara umum dapat dikatakan bahwa masa inkubasi bagi *Plasmodium falciparum* adalah 10 hari setelah transfusi, *Plasmodium vivax* setelah 16 hari dan *Plasmodium malariae* setelah 40 hari atau lebih. (CDC, 2006)

Masa inkubasi pada penularan secara alamiah, untuk masing-masing spesies parasit adalah *P.falciparum* (12 hari), *P.vivax* dan *P.ovale* (13-17 hari), serta *P. malariae* (28-30 hari) Beberapa *strain P. vivax* mempunyai masa inkubasi yang jauh lebih panjang, mencapai 6 bulan. *Strain* ini terutama dijumpai di Eropa Utara dan Rusia. Nama yang diusulkan untuk *strain* ini adalah *P.vivax hibemans*. (CDC, 2006).

2.10. Karakteristik Individu.

2.10.1. Umur.

Bila umur dibandingkan dengan kejadian malaria, maka kelompok usia anak-anak lebih rentan parasit malaria dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. (Departemen Kesehatan, RI, 1999).

Perbedaan prevalensi malaria menurut umur dan jenis kelamin berkaitan dengan perbedaan derajat kekebalan karena variasi keterpaparan kepada gigitan

nyamuk. Bayi didaerah endemik malaria mendapat perlindungan antibodi maternal yang diperoleh secara transplental. (Randiana, 2008).

2.10.2. Pendidikan.

Tingkat pendidikan seseorang tidak secara langsung berpengaruh terhadap kejadian malaria, namun pendidikan tersebut dapat mempengaruhi jenis pekerjaan dan tingkat pengetahuan seseorang. Rendahnya tingkat pendidikan dapat mempersulit komunikasi seseorang dan juga berpengaruh terhadap penerimaan ide-ide baru. (Kasnodihardjo, 1997), dalam Randiana, 2008). Namun dari beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya, ternyata menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian penyakit malaria dengan p value = 0,167. (Fardiani, 2002).

2.10.3. Pekerjaan.

Ada beberapa jenis pekerjaan yang mempunyai hubungan dengan malaria. Pekerjaan tertentu merupakan faktor risiko untuk terkena malaria misalnya berkebun sampai menginap berminggu-minggu, pekerjaan menyadap karet di hutan, nelayan, buruh bongkar muat barang yang bekerja malam hari sehingga pekerjaan tersebut akan memberi peluang kontak dengan nyamuk. (Achmadi, 2005).

Ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan berisiko (nelayan, berkebun) dengan kejadian malaria. Nelayan dan pekebun mempunyai risiko terserang malaria sebesar 2,51 kali dibandingkan dengan pegawai dan pedagang (Subki, 2000, dalam Randiana, 2008).

Nelayan lebih berisiko terhadap penyakit malaria karena waktu beraktifitas mereka lebih banyak di malam hari. Demian juga dengan petani yang berisiko terhadap kejadian malaria hal ini disebabkan karena lokasi kerja petani (Kebun) berdekatan dengan tempat perindukan nyamuk, apalagi jika petani tersebut bermalam di kebun.

Hasil penelitian Masra (2002) menunjukkan bahwa pekerjaan (nelayan, pedagang ikan) mempunyai risiko terserang malaria 3,212 kali lebih besar dibanding pekerjaan yang tidak berisiko (selain nelayan dan pedang ikan).

2.11. Faktor Lingkungan.

Faktor lingkungan merupakan faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap derajat kesehatan masyarakat. Dalam penyebaran penyakit yang berasal dari vektor (*Vector Borne Disease*) faktor lingkungan sangat berpengaruh dalam peningkatan populasi vektor yang berakibat pada meningkatnya risiko terjadinya penyakit. Lingkungan yang baik akan mengurangi kepadatan vektor penular penyakit, oleh karena itu dalam hal pemberantasan malaria, kondisi lingkungan harus mendapatkan perhatian yang proporsional. (Departemen Kesehatan, RI, 2002)

Berdasarkan lama air menggenang, tempat perindukan nyamuk dapat dibagi menjadi tempat perindukan yang permanen (rawa, sawah, mata air, dan kolam) dan tempat perindukan yang temporer (Muara sungai yang tertutup pasir di pantai, lagun, genangan air payau, cekungan air di dasar sungai sewaktu kemarau, dan sawah tadah hujan). (Departemen Kesehatan, RI, 2003).

Beberapa faktor lingkungan sangat berperan dalam tumbuhnya nyamuk sebagai vektor penular penyakit malaria. Faktor-faktor tersebut antara lain, lingkungan fisik, seperti suhu udara. Suhu udara mempengaruhi panjang pendeknya masa inkubasi ekstrinsik, makin tinggi suhu makin pendek masa inkubasi ekstrinsik yakni pertumbuhan *fase sporogoni* dalam perut nyamuk. Kelembaban udara yang rendah akan memperpendek umur nyamuk. Hujan yang diselingi panas semakin kemungkinan perkembangbiakannya, sedangkan pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda-beda. *An.sundaicus* lebih suka tempat teduh. Faktor lain, adalah arus air. *An.barbirostris* lebih suka aliran tenang sedikit mengalir. Oleh sebab itu pada musim hujan, populasi nyamuk ini berkurang.

Adapun variabel lingkungan lainnya adalah lingkungan kimiawi, sebagai contoh salinitas. Ternyata *A. sundaicus* memilih kadar garam dalam air yang kondusif bagi pertumbuhan antara 12% hingga 18%.

Lingkungan biologik juga berperan dalam perkembangbiakan vektor penular malaria, misalnya adanya lumut, ganggang berbagai tumbuhan air yang membuat *A. Sundaicus* merasa nyaman untuk membesarkan anak keturunannya berupa telur dan larvanya. (Achmadi, 2008).

2.11.1. Tempat Perkembangbiakan Nyamuk.

Tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* adalah genangan air baik air tawar maupun air payau, tergantung jenis nyamuknya. Air ini tidak boleh tercemar atau terpolusi dan harus selalu berhubungan dengan tanah. (Departemen Kesehatan, RI, 1999).

Hasil penelitian yang dilaksanakan di Pangkal Pinang Provinsi Bangka Belitung, peran tempat perindukkan nyamuk setelah dikontrol oleh faktor pemeliharaan binatang ternak, kebersihan lingkungan, pemasangan kawat kassa, pemakaian kelambu dan penggunaan obat nyamuk, didapatkan p value = 0,000 dan OR = 3,506 (95% CI: 2,285-5,378), yang berarti bahwa orang yang tinggal di sekitar tempat perindukkan nyamuk mempunyai risiko 3,5 kali untuk terserang malaria dibandingkan dengan orang yang tinggal di tempat lain yang tidak ada tempat perindukkan nyamuk (Hermain, 2006).

Penelitian lainnya yang dilakukan di Kecamatan Nongsa Batam, penduduk yang bertempat tinggal di sekitar tempat perindukkan nyamuk berisiko 2,32 kali untuk terserang malaria daripada penduduk yang tempat tinggal sekitarnya tidak ada tempat perindukkan nyamuk, dengan p value = 0,000; OR=2,32 (CI 95% : 1,401-3,23). Orang yang tinggal di sekitarnya terdapat lubang galian pasir berisiko 3,18 kali untuk terserang malaria dibandingkan dengan orang yang disekitar tempat tinggalnya tidak ada lubang galian pasir, dengan p value = 0,000 dan OR = 3,18 (CI 95% : 1,798 – 5,637). Dari hasil uji multivariat diperoleh nilai p value = 0,000 dan OR= 5,260 (CI 95% : 2,663 – 10,389) artinya setelah dikontrol dengan variabel-variabel lain lubang tempat galian pasir berisiko terkena penyakit malaria sebesar 5,260 kali. Kemudian penelitian ini juga menjelaskan bahwa orang yang di sekitar tempat tinggalnya terdapat rawa-rawa/belukar berisiko 3,242 kali terserang malaria daripada orang yang disekitar tempat tinggalnya tidak terdapat rawa-rawa/belukar, p value = 0,001, OR = 3,242. Dari hasil uji multivariat diperoleh nilai p value = 0,000 dan OR = 4,503 artinya setelah dikontrol dengan variabel lain, maka rawa-rawa berisiko terkena penyakit malaria sebesar 4,503 kali. (Fardiani, 2003).

Hasil penelitian Subki (2000) dalam Randiana (2008) dinyatakan bahwa kasus malaria cukup tinggi terjadi di lokasi permukiman berjarak 2 km dari hutan

dan sungai sebagai tempat perindukan nyamuk, penduduk yang di sekitar tempat tinggalnya ada tempat perindukan nyamuk mempunyai risiko 2,31 kali untuk terkena malaria dibandingkan dengan penduduk yang di sekitar tempat tinggalnya tidak ada tempat perindukan nyamuk.

2.12. Perilaku

Faktor-faktor perilaku yang berhubungan dengan kejadian malaria adalah :

2.12.1. Tidur menggunakan kelambu.

Salah satu upaya yang dinilai paling efektif untuk mencegah penyakit malaria adalah dengan penggunaan kelambu. Lebih dari sepuluh tahun terakhir, penelitian eksperimental dengan penggunaan kelambu berinsektisida (*Insecticide- Treated impregnated bed nets (ITSn)*), diberbagai daerah yang berbeda di Afrika yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan kelambu dapat menurunkan kejadian malaria pada tahap transmisi, penyakit klinis, dan kematian pada anak secara keseluruhan. Pada pertemuan tingkat tinggi Abuja tahun 2000, 44 negara di benua Afrika bahkan menetapkan target penurunan kejadian malaria sebesar 60%, khususnya pada wanita hamil dan anak dibawah usia 5 tahun. (Nelson & William, 2007).

Hasil penelitian di Tanzania tentang perilaku responden yang menggunakan kelambu berinsektisida pada waktu tidur, terutama ibu hamil, bayi, balita dan anak-anak, menyatakan bahwa penggunaan kelambu berinsektisida dapat mencegah dan mengurangi angka kematian anak sebesar 40%. Saat ini, lebih dari 20% rumah tangga di Tanzania telah menggunakan kelambu berinsektisida. (CDC, 2005).

Di Kenya evaluasi program kelambunisasi dilaporkan bahwa kelambu berisektisida mengurangi berat lahir rendah dan prematur. Studi ini menunjukkan bahwa wanita-wanita hamil yang dilindungi dengan kelambu berinsektisida di tempat tidur setiap malam, kira-kira 25% lebih sedikit bayi yang dilahirkan secara prematur dibanding wanita-wanita yang tidak dilindungi kelambu berinsektisida. (WHO, 2004).

Berbagai penelitian di Indonesia juga menghasilkan kesimpulan yang sama. Seperti hasil penelitian (Hermain, 2006), yang menyatakan bahwa penggunaan kelambu setelah dikontrol oleh variabel tempat perindukan, pemeliharaan binatang ternak, kebersihan lingkungan, pemasangan kawat kassa, dan penggunaan obat nyamuk dapat menurunkan risiko terkena penyakit malaria. Penduduk yang tidak menggunakan kelambu berisiko terkena malaria sebesar 3,158 kali dibandingkan dengan penduduk yang menggunakan kelambu.

Hasil Penelitian di Kabupaten Belitung, menunjukkan $p\text{ value} = 0,017$ dan $OR = 1,93$ (CI 95%, 1,117 – 3,332), hal ini menyatakan bahwa orang yang mempunyai kebiasaan tidak memakai kelambu pada saat tidur berisiko terserang malaria sebesar 1,93 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang mempunyai kebiasaan memakai kelambu pada saat tidur.

2.12.2. Memakai Obat nyamuk bakar/elektrik

Hasil Riskesdas 2010 diseluruh Indonesia, kepada responden umur ≥ 15 tahun ditanyakan perilaku pencegahan malaria yang biasa dilakukan ternyata “memakai obat nyamuk bakar/elektrik” mempunyai prosentase yang besar yaitu : 57,6%.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Subki (2000) dalam Babba (2007), menyatakan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat anti nyamuk kejadian malaria ($p\text{ value} = 0,001$).

2.12.3. Jendela / ventilasi menggunakan kassa nyamuk.

Kassa berfungsi untuk menghambat masuknya nyamuk melalui jendela maupun lubang ventilasi, sehingga dapat meminimalisir terjadinya penularan malaria yang dibawa oleh nyamuk Anopheles.

Hasil penelitian Rizal (2001) menyebutkan bahwa masyarakat yang rumahnya tidak terlindung dari nyamuk mempunyai risiko 2,41 kali untuk tertular malaria dibandingkan dengan penghuni rumah, dimana nyamuk tidak dapat masuk ke dalam rumah.

Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Masra (2002), yaitu ada hubungan antara pemasangan kawat kassa pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria dengan $p\text{ value} = 0,000$ dan nilai $OR=5,689$. Penelitian Suwendra juga

menyebutkan adanya hubungan antara kawat kassa dengan kejadian malaria (p value = 0,000, OR=3,407).

2.12.4. Menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk.

Repelen atau bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk fungsinya sama dengan obat nyamuk bakar/elektrik, hanya cara penggunaannya yang sedikit berbeda, repelen biasanya dioleskan pada kulit, misalnya kulit tangan dan kaki. Kebiasaan tidak memakai anti nyamuk waktu tidur dan senang begadang waktu malam, akan lebih cepat terinfeksi malaria.

Hasil penelitian yang dilakukan Sulistyono (2001), di Kabupaten Donggala tentang faktor perilaku penggunaan anti nyamuk yang berhubungan dengan kejadian malaria yaitu orang yang tidak memakai anti nyamuk berisiko 2,166 kali daripada orang yang memakai anti nyamuk.

Demikian juga hasil penelitian Subki (2000) dalam Babba (2007), menyatakan bahwa ada hubungan antara penggunaan anti nyamuk dengan kejadian malaria (p value = 0,001).

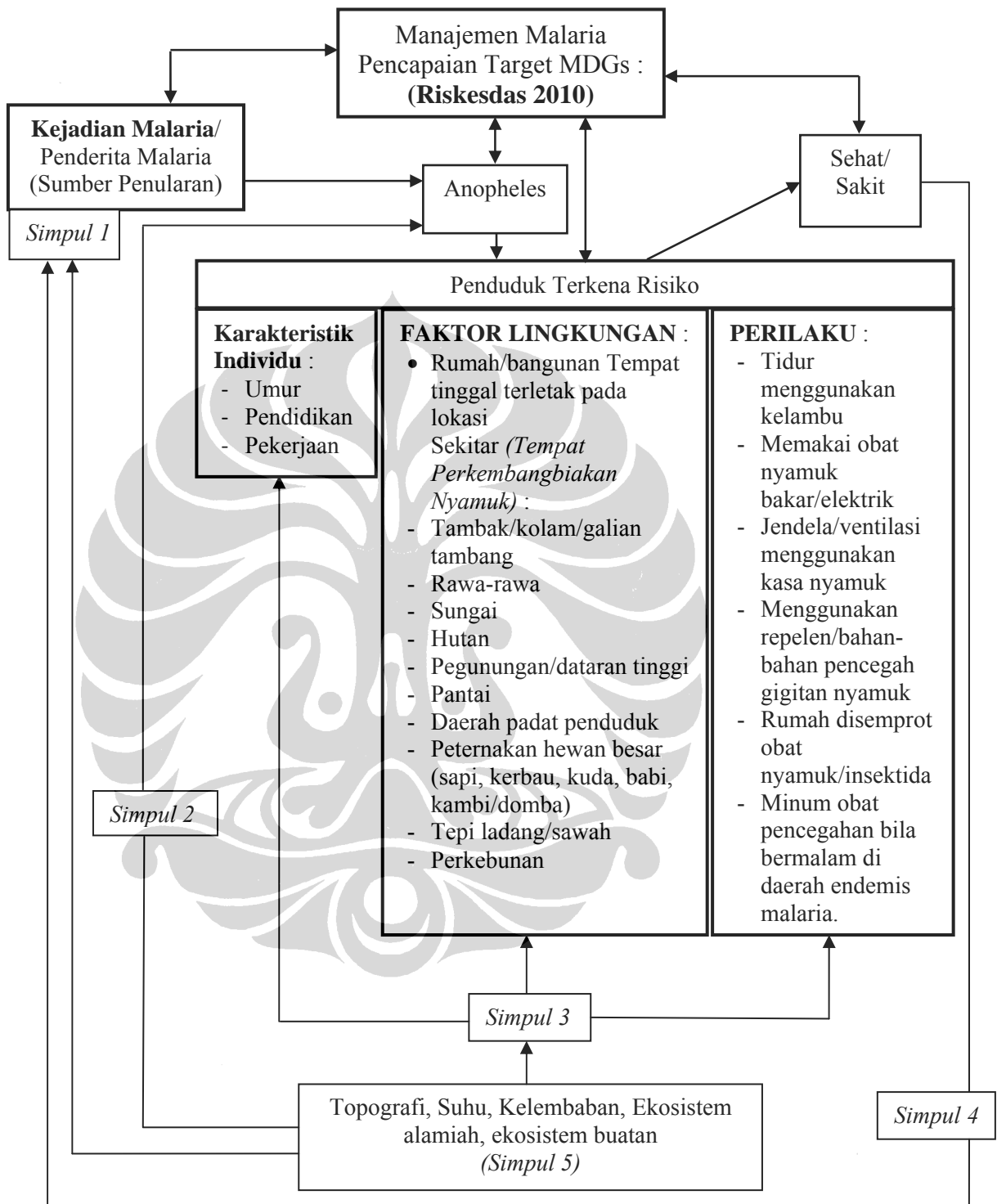
2.12.5. Rumah disemprot obat nyamuk/insektisida.

Salah satu cara pencegahan penularan penyakit malaria adalah dengan melakukan penyemprotan insektisida didalam maupun disekitar rumah. Dari hasil Riskesdas 2010 di seluruh Indonesia responden yang rumahnya disemprot obat nyamuk/insektisida sebanyak 20%.

2.12.6. Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.

Kemoprofilaksis bertujuan untuk mengurangi risiko terinfeksi malaria, sehingga apabila terinfeksi maka gejala klinisnya tidak berat. Kemoprofilaksis ini ditujukan kepada orang yang bepergian ke daerah endemis malaria dalam waktu yang tidak terlalu lama seperti turis, peneliti, pegawai kehutanan dan lain-lain. Untuk kelompok individu yang akan bepergian dalam jangka waktu yang lama, sebaiknya menggunakan personal protection seperti pemakaian kelambu, repelen, kawat kassa dan lain-lain (Departemen Kesehatan, RI, 2007).

2.13. Kerangka Teori.



Gambar 2.7. Bagan Kerangka Teori yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria Hasil Riskesdas 2010. (Modifikasi Teori Simpul, Achmadi, 2003)

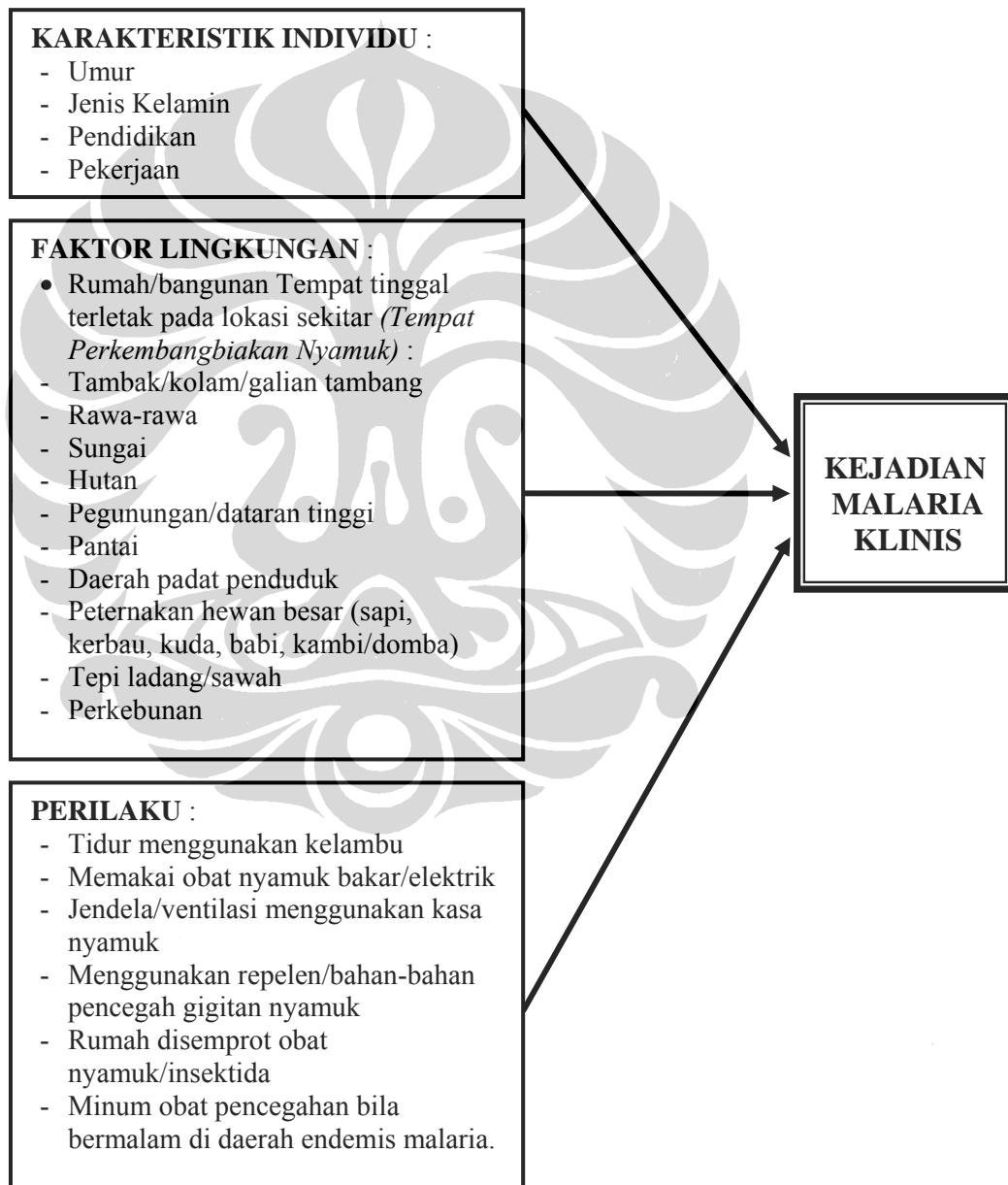
Sumber : (Achmadi, 2003, dalam Achmadi, 2008)

BAB 3

KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Konsep.

Kerangka konsep penelitian ini didasarkan pada kerangka teori kejadian malaria klinis dan pemilihan variabel penelitian ini juga didasarkan pada variabel dalam Riskesdas 2010, yaitu : Karakteristik individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku.



Gambar 3.1. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.2. Definisi Operasional.

Tabel 3.1. Definisi operasional variabel penelitian Hasil Riskesdas 2010.

No	Variabel	Definisi Operasional
1.	Kejadian Malaria Klinis	Dalam 1 bulan terakhir, subyek menderita panas disertai menggigil atau panas naik turun secara berkala, dapat disertai sakit kepala, berkeringat, mual, muntah.
	Cara Pengukuran	Wawancara : Kuesioner No.RKD10. IND B07
	Skala	Ordinal
	Kategori	1 = Ya 0 = Tidak
2.	Umur	Usia subyek ≥ 15 tahun yang dihitung dalam tahun dengan pembulatan kebawah atau umur berdasarkan ulang tahun terakhir. Perhitungan umur berdasarkan kalender masehi.
	Cara Pengukuran	Kuesioner No.RKD10. RT B4.K7
	Skala	Ordinal
	Kategori	1 = Produktif (15 s.d 64 Tahun) 0 = Non Produktif (>64 Tahun) (Sumber : Data Penduduk Sasaran Program Pembangunan Kesehatan 2007-2011)
3.	Jenis Kelamin	Jenis kelamin subyek adalah jenis kelamin berdasarkan alat kelamin individu yang bersangkutan.
	Cara Pengukuran	Kuesioner No.RKD10. RT B4.K4
	Skala	Nominal
	Kategori	1 = Laki-laki 0 = Perempuan
4.	Pendidikan	Tingkat pendidikan tertinggi yang telah dicapai oleh subyek
	Cara Pengukuran	Kuesioner No.RKD10. RT B4.K8
	Skala	Ordinal
	Kategori	1 = Rendah (Tidak Pernah sekolah, Tidak Tamat SD/MI, Tamat SD/MI dan Tamat SLTP/MTS). 0 = Tinggi (Tamat SLTA/MA, Tamat D1/D2/D3, Tamat Perguruan Tinggi)
5.	Pekerjaan	Pekerjaan adalah pekerjaan utama subyek, pekerjaan utama adalah pekerjaan yang menggunakan waktu terbanyak responden atau pekerjaan yang memberikan penghasilan terbesar
	Cara Pengukuran	Kuesioner No.RKD10. RT B4.K9
	Skala	Ordinal
	Kategori	1 = Berisiko (Petani, Nelayan, Buruh) 0 = Tidak berisiko (Sekolah, TNI/Polri, PNS/Pegawai, Wiraswasta/ pelayanan jasa/dagang) dan lainnya.

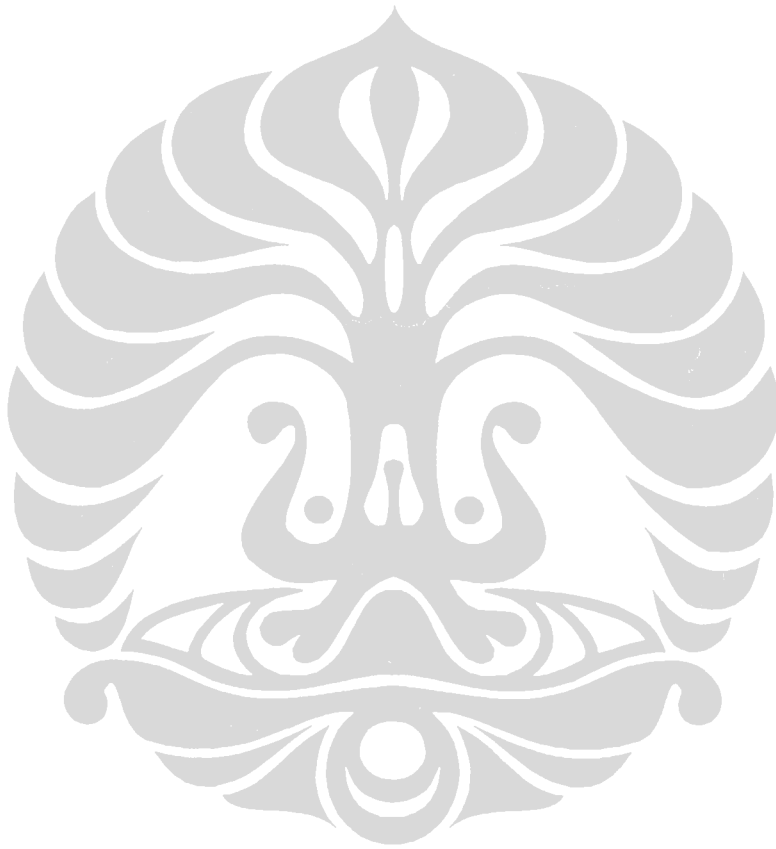
No	Variabel	Definisi Operasional
6.	Faktor Lingkungan (Tempat Perkembangbiakan Nyamuk)	Disekitar rumah/bangunan tempat tinggal subyek terletak pada lokasi di sekitar (Tempat Perkembangbiakan Nyamuk): a. Tambak/kolam/galian tambang. b. Rawa-rawa c. Sungai d. Hutan. e. Pegunungan/dataran tinggi. f. Pantai g. Daerah padat penduduk. h. Peternakan hewan besar (sapi, kerbau, kuda, babi, kambing/ domba) . i. Tepi ladang/ sawah. j. Perkebunan
	Cara Pengukuran	Kuesioner RKD10. RT. B6.19
	Skala	Ordinal
	Kategori	1 = Ya 0 = Tidak
7.	Perilaku Pencegahan Malaria	Cara yang dilakukan subyek selama ini untuk mencegah malaria : a. Tidur menggunakan kelambu b. Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik. c. Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk. d. Menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk e. Rumah disemprot obat nyamuk/Insektisida. f. Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.
	Cara Pengukuran	Kuesioner RKD10.IND C.11
	Skala	Ordinal
	Kategori	0 = Tidak 1 = Ya

3.3. Hipotesis.

3.3.1. Terdapat hubungan antara karakteristik individu (umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan) dengan kejadian malaria klinis.

3.3.2. Terdapat hubungan antara Faktor lingkungan (Tempat Perkembangbiakan Nyamuk : tambak/kolam/galian, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/ sawah, perkebunan) dengan kejadian malaria klinis.

3.3.3. Terdapat hubungan antara Perilaku (tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/ elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria, dengan kejadian malaria klinis.



BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1. Disain Penelitian.

Riskesdas adalah sebuah survei yang dilakukan secara *cross sectional* yang bersifat deskriptif. Disain Riskesdas terutama dimaksudkan untuk menggambarkan masalah kesehatan penduduk di seluruh pelosok Indonesia, yang mewakili penduduk di tingkat nasional dan provinsi dan berorientasi pada kepentingan para pengambil keputusan untuk kepentingan pencapaian MDGs.

4.2. Sumber Data.

Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2010 yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, yang mencakup data tentang kejadian malaria klinis di 8 Kabupaten dan 4 Kota yang ada di Provinsi Sulawesi Utara.

4.3. Lokasi Riskesdas Nasional 2010

Sampel Riskesdas 2010 mewakili nasional dan 33 provinsi yang tersebar di 441 Kabupaten/Kota dari total 497 Kabupaten/Kota di Indonesia. Sampai dengan laporan ini dibuat, beberapa catatan berkenaan dengan lokasi adalah sebagai berikut:

4.3.1. Dalam proses pengumpulan data, terjadi 43 pergantian BS dari 2800 BS yang telah ditetapkan semula, hal ini disebabkan karena BS semula terpilih jumlah rumah tangga yang akan menjadi sampel tidak terpenuhi dengan kriteria yang sudah ditetapkan

4.3.2. Ada 1 kabupaten di Provinsi Papua (Kabupaten Nduga) yang tidak dapat dikunjungi dalam periode waktu pengumpulan data Riskesdas.

4.3.3. Sehubungan dengan waktu untuk analisis indikator MDG sudah harus dilaksanakan, maka dari 2800 BS yang seharusnya menjadi sampel Riskesdas hanya dapat diolah sejumlah 2704 BS atau 96,5 persen (lihat tabel 1)

4.4. Populasi dan Sampel

Populasi dalam Riskesdas 2010 adalah seluruh rumah tangga biasa yang mewakili 33 provinsi yang tersebar di 441 kabupaten/kota di seluruh Indonesia.

Sampel rumah tangga dan anggota rumah tangga dalam Riskesdas 2010 dipilih berdasarkan listing Sensus Penduduk (SP) 2010. Proses pemilihan rumah tangga dilakukan BPS dengan *two stage sampling* yang sama dengan Riskesdas 2007/Susenas 2007.

Berikut ini adalah uraian singkat cara penghitungan dan cara penarikan sampel dimaksud.

4.4.1. Penarikan Sampel Blok Sensus

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, Riskesdas memilih Blok Sensus (BS) yang telah dikumpulkan Sensus Penduduk (SP) 2010. Pemilihan BS dilakukan sepenuhnya oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dengan memperhatikan status ekonomi, rasio perkotaan/perdesaan, dan prevalensi malaria/TB-paru hasil Riskesdas 2007. Dari setiap provinsi diambil sejumlah blok sensus yang representative terhadap jumlah rumah tangga/anggota rumah tangga di provinsi tersebut. Riskesdas berhasil mengumpulkan seluruh BS kecuali di kabupaten Nduga, Papua. Akan tetapi karena analisis harus segera dilakukan maka 94 BS yang belum sempat terkirim ke manajemen data pusat per tanggal 12 Agustus 2010, tidak bisa diikuti untuk proses analisis.

Dari setiap blok sensus terpilih, kemudian dipilih 25 (dua puluh lima) rumah tangga secara acak sederhana (*simple random sampling*), yang menjadi sampel rumah tangga dari jumlah rumah tangga di blok sensus tersebut.

4.4.2. Kerangka Sampel

Kerangka sampel yang digunakan dalam Riskesdas 2010 ditentukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) yang terdiri dari: kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus, dan kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga dalam blok sensus terpilih.

Kerangka sampel blok sensus adalah daftar blok sensus biasa yang dihasilkan dari hasil pemetaan dalam rangka Sensus Penduduk 2010 (SP2010) dan dilengkapi dengan jumlah kepala keluarga. Kerangka sampel blok sensus ini mencakup blok sensus di seluruh wilayah provinsi dan dibedakan menurut daerah perkotaan dan perdesaan. Kerangka sampel rumah tangga adalah daftar rumah tangga hasil pendaftaran bangunan/rumah tangga yang dihasilkan dari listing Sensus Penduduk 2010 untuk digunakan pada Riskesdas 2010.

4.4.3. Rancangan Penarikan Sampel

Riskesdas 2010 mengumpulkan indikator MDGs khusus kesehatan yang diperoleh dari sampel rumah tangga yang dapat mewakili nasional dan provinsi. Rancangan penarikan sampel Riskesdas 2010 adalah rancangan penarikan sampel dua tahap. Penarikan sampel dilakukan secara terpisah untuk daerah perkotaan dan pedesaan. Prosedur penarikan sampel Riskesdas 2010 adalah sebagai berikut:

- a). Tahap pertama, memilih n blok sensus dari N secara *pps* (*probability proportional to size*) dengan *size* jumlah kepala keluarga hasil SP2010. Blok sensus yang dipilih merupakan blok sensus biasa, tidak termasuk barak/asrama/pondok pesantren, kawasan industri, pertokoan/pasar/perkantoran, hotel/tempat rekreasi, persiapan/kosong termasuk hutan/persawahan. Penarikan sampel blok sensus di daerah perkotaan dan pedesaan dilakukan secara *independent*. Hasil penarikan sampel blok sensus dituangkan pada daftar sampel blok sensus (Riskesdas2010.DSBS). Untuk Riskesdas 2010 terpilih sejumlah 2800 blok sensus. Selanjutnya dari blok-blok sensus yang telah terpilih dipilih sejumlah blok sensus untuk penelitian biomedis. Blok sensus pada umumnya memuat 80-120 rumah tangga.
- b). Tahap kedua, memilih 30 rumah tangga berdasarkan hasil listing SP2010 dari blok sensus terpilih secara sistematis. Selanjutnya dipilih 5 rumah tangga secara sistematis yang digunakan sebagai sampel cadangan, sedangkan sisanya 25 rumah tangga sebagai sampel utama. Pada Riskesdas 2010 akan dipilih sejumlah (2800 BS * 25) rumah tangga \approx 70.000 rumah tangga. Seluruh rumah tangga terpilih Riskesdas akan dicacah dengan kuesioner Riskesdas 2010 (RKD10.RT dan RKD10.IND) pada bulan Mei-Juni 2010. Seluruh anggota rumah tangga (\approx 315.000 individu) dari 70.000 rumah tangga akan diwawancarai kesehatan masyarakat, konsumsi, dan juga dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan.

Diantara 70.000 rumah tangga dari 2800 BS terpilih tersebut, individu dari \approx 20.575 rumah tangga dari 823 BS akan dilakukan pemeriksaan malaria (pengambilan darah untuk semua responden, seluruh umur) dan pemeriksaan TB paru (pengambilan dahak untuk responden yang berusia 15 tahun keatas).

Perkiraan jumlah sampel pemeriksaan darah untuk malaria adalah 93.000 individu, dan pemeriksaan dahak untuk TB paru adalah 61.725 individu.

4.4.4. RUMUS SAMPEL RISKESDAS 2010

TWO STAGE SAMPLING

Rumus Direct Estimation nilai total (independent antara urban and rural)

$$\hat{Y}_h = \sum_{i=1}^a \frac{X_h}{a_h X_{hi}} \sum_{j=1}^{n_i} \frac{N_{hi}}{n_{hj}} y_{hij}$$

di mana,

X = banyaknya KK SP2000-RD pd provinsi

a = banyaknya Blok Sensus terpilih pd provinsi

x_i = banyaknya KK hasil SP2000-RD pada Blok Sensus terpilih ke- i ,

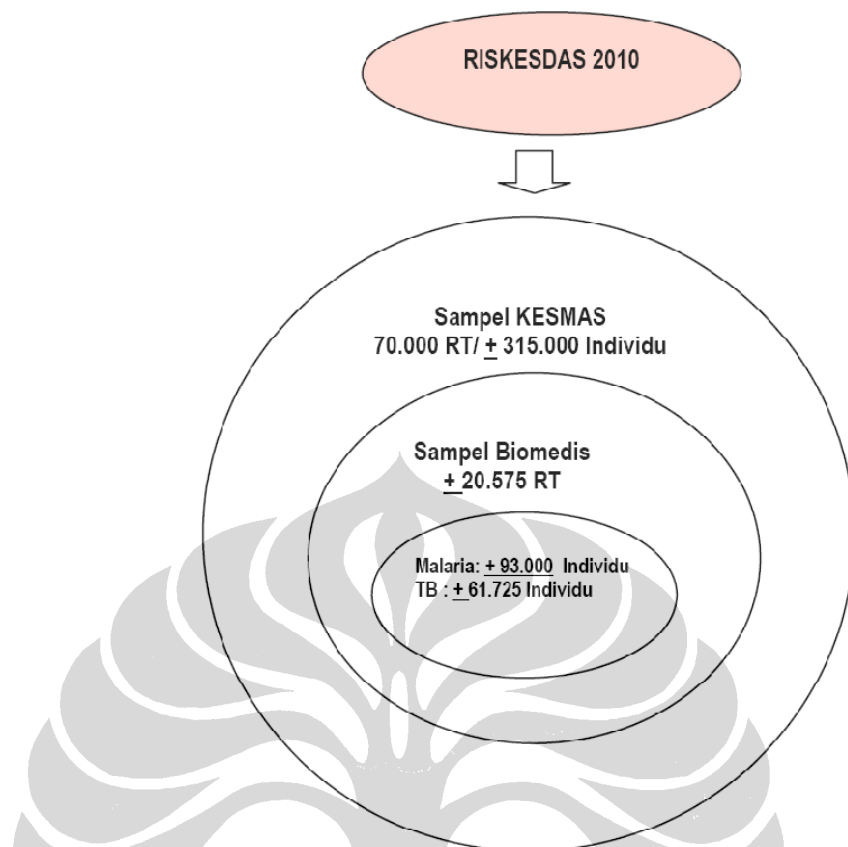
N_i = banyaknya Rumah Tangga hasil listing SP2010 pada Blok Sensus terpilih ke- i ,

N_i = banyaknya Rumah Tangga terpilih pada Blok Sensus terpilih ke- i ,

Y_{ij} = nilai variabel y pada Rumah Tangga terpilih ke- j di Blok Sensus terpilih ke- i .

h = urban/rural

Sumber : Ritonga, Hamonangan. Badan Pusat Statistik, 2010



Gambar 4.1. Bagan Besar Sampel Riskesdas Nasional 2010

Sumber : Badan Litbangkes Kemenkes RI, 2010.

4.4.5. Sampel Penelitian Di Provinsi Sulawesi Utara

Riskesdas 2010 di Provinsi Sulawesi Utara diambil sejumlah Blok Sensus yang representative (mewakili) rumah tangga/anggota rumah tangga, dan berhasil mengumpulkan data Blok Sensus.

4.4.5.1. Blok Sensus target untuk Kesehatan Masyarakat di Provinsi Sulawesi Utara sebesar : 38 Blok Sensus atau 950 Rumah Tangga, namun yang dapat dikunjungi adalah : 941 Rumah tangga (RT). Sedangkan Anggota Rumah Tangga (ART) yang terdata adalah : 3.357 orang, namun yang berhasil diwawancarai sebanyak 3.151 Anggota Rumah Tangga (ART). (Pedoman Riskesdas, 2010).

4.4.5.2. Dalam pelaksanaannya Responden Anggota Rumah Tangga yang berhasil diwawancarai sebanyak 2.319 Subyek yang terdiri dari :

- a). Subyek yang mengalami Kejadian Malaria Klinis sebanyak : 408 subyek.
- b). Subyek yang dalam 1 (satu) bulan terakhir pernah didiagnosis menderita Malaria yang sudah dipastikan dengan pemeriksaan darah oleh tenaga kesehatan (dokter/perawat/bidan) sebanyak : 47 subyek.
- c). Subyek yang tidak menderita Malaria yang dibuktikan dengan pemeriksaan darah oleh petugas dan tidak menderita Malaria Klinis sebesar : 1864 Subyek.

4.4.5.3. Penentuan besar sampel dalam penelitian ini adalah sampel pada subyek yang mengalami Kejadian Malaria Klinis sebanyak : **408** subyek ditambah dengan **1864** subyek yang tidak menderita Malaria Klinis sehingga diperoleh besar sampel = **2272 subyek** (*Total Sampling*)

Alasannya yaitu : jika penentuan sampel pada subyek yang menderita malaria (Hasil pemeriksaan darah oleh tenaga kesehatan) maka diperoleh : 47 subyek, maka besar sampel terlalu kecil, dan tidak dapat dijadikan sampel penelitian tingkat Provinsi, alasan lainnya adalah sampel untuk pemeriksaan biomedis malaria hanya dapat digunakan pada penelitian secara nasional (seluruh Indonesia), sehingga karena penelitian ini pada tingkat provinsi maka besar sampel 47 subyek tidak sesuai dengan desain penelitian *cross sectional* (potong lintang) yang memerlukan besar sampel yang banyak.

4.5. Lokasi dan Waktu Penelitian.

Riset kesehatan dasar 2010 di Provinsi Sulawesi Utara, dilakukan di 12 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Sulawesi Utara, yang terdiri dari 8 (delapan) Kabupaten dan 4 (empat) Kota yaitu : Kabupaten Bolaang Mongondow, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Kabupaten Minahasa, Kabupaten Minahasa Utara, Kabupaten Minahasa Selatan, Kabupaten Minahasa Tenggara, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Kabupaten Kepulauan Talaud, Kota Bitung, Kota Kotamobagu, Kota Manado, dan Kota Tomohon.

Adapun 3 (tiga) Kabupaten yaitu : Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, dan Kabupaten Siau

Tagulandang Biaro (Sitaro). Tidak dijadikan lokasi pengambilan sampel, hal ini kemungkinan 3 kabupaten tersebut merupakan daerah yang baru dimekarkan sehingga data-data khususnya yang berkaitan dengan riskesdas 2010, masih belum lengkap.

Studi analisis dalam penelitian tentang hubungan karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara 2010 dilakukan pada bulan Mei - Juli 2011 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia di Depok.

4.6. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.

4.6.1. Kriteria Inklusi.

Subyek yang menjawab “YA” pertanyaan dalam Kuesioner : “ Dalam 1 bulan terakhir, apakah (NAMA) pernah menderita panas disertai menggigil atau panas naik turun secara berkala, dapat disertai sakit kepala, berkeringat, mual, muntah? (*Lembar Kuesioner No.RKD10. IND B07*).

4.6.2. Kriteria Eksklusi

Subyek yang tidak memiliki data lengkap pada variabel penelitian yaitu :

- a). Karakteristik individu antara lain : umur, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan.
- b). Faktor Lingkungan yaitu : lokasi sekitar rumah terdapat tempat perkembangbiakan nyamuk (tambak / kolam / galian, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, pantai, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, perkebunan).
- c). Perilaku Yaitu : tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektida, minum obat pencegahan bila bermalam didaerah endemis malaria.

4.7. Alat Pengumpul Data dan Cara pengumpulan data.

Pengumpulan data riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2010 menggunakan alat dan cara pengumpulan data dengan rincian sebagai berikut :

4.7.1. Pengumpulan data rumah tangga dilakukan dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner RKD10.RT dan pedoman pengisian kuesioner.

4.7.1.1. Responden kuesioner RKD10.RT adalah kepala keluarga atau ibu rumah tangga atau anggota rumah tangga yang dapat memberikan informasi.

4.7.1.2. Dalam kuesioner RKD10.RT terdapat keterangan tentang apakah seluruh anggota rumah tangga diwawancarai langsung, didampingi, diwakili, atau sama sekali tidak diwawancarai.

4.7.2. Pengumpulan data individu pada berbagai kelompok umur dilakukan dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner RKD10.IND dan pedoman pengisian kuesioner.

4.7.2.1. Responden untuk kuesioner RKD10.IND adalah setiap anggota rumah tangga.

4.7.2.2. Khusus untuk anggota rumah tangga yang berusia kurang dari 15 tahun, dalam kondisi sakit, maka wawancara dilakukan terhadap anggota rumah tangga yang menjadi pendampingnya.

4.7.3. Pengumpulan data Riskesdas untuk penelitian tentang Hubungan Karakteristik Individu, faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian malaria klinis.

Berbagai pertanyaan terkait dengan hubungan karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku kejadian malaria klinis, dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Jenis Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner rumah tangga (RKD10.RT) dan kuesioner individu (RKD10.IND).

Pengambilan subyek penelitian dilakukan dengan berpatokan pada pertanyaan no. B07 dari Kuesioner RKD10.IND, subyek yang masuk sebagai sampel penelitian adalah Subyek yang menjawab “YA” pertanyaan dalam Kuesioner : “ Dalam 1 bulan terakhir, apakah (NAMA) pernah menderita panas disertai menggigil atau panas naik turun secara berkala, dapat disertai sakit kepala, berkeringat, mual, muntah? selanjutnya pertanyaan dilanjutkan sesuai dengan variabel yang ditetapkan.

4.8. Pengolahan Data.

4.8.1. *Cleaning* Data.

Pada tahapan ini pemeriksaan kelengkapan data, konsistensi dan relevansi data pada setiap baris penelitian ini, data yang tidak relevan dan tidak lengkap (*missing data*) dibuang dan tidak diikuti dalam analisis data.

4.8.2. *Coding*.

Mengelompokkan data yang akan dianalisis sesuai variabel penelitian dan memberi kode terhadap masing-masing variabel yang diteliti. Dalam proses ini perlu diperhatikan konsistensi pengkodean data sehingga tidak salah dalam mengartikan hasil analisa yang dilakukan dengan menggunakan *software*.

4.9. Analisis Data.

4.9.1. Analisis Univariat.

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menjelaskan/mendiskriptifkan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Dalam analisis data kuantitatif kita dihadapkan pada kumpulan data yang besar/banyak yang belum jelas maknanya. Fungsi analisis sebetulnya adalah menyederhanakan atau meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna. (Hastono, 2007).

4.9.2. Analisis Bivariat.

Kegunaan analisis bivariat bisa mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel, atau bisa juga digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua atau lebih kelompok (sampel). (Hastono, 2007).

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lokasi sekitar rumah (tambak/kolam/ galian, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, pantai, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, perkebunan), dan perilaku seperti : tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektida, minum obat

pencegahan bila bermalam didaerah endemis malaria, dengan kejadian malaria klinis.

Hubungan antara variabel independen dengan kejadian malaria klinis (Variabel dependen) dilakukan dengan Uji *Chi Square*. Sedangkan untuk menentukan kemaknaan hasil perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan 0,05. Dengan demikian jika *p value* < 0,05, maka hasil perhitungan secara statistik bermakna dan jika *p value* ≥ 0,05, maka hasil perhitungan secara statistik tidak bermakna. Untuk mengetahui besar/kekuatan hubungan antara variabel dependent dan variabel independent digunakan *Odds Ratio* (OR) dengan 95% CI (*Confidence Interval*).

Tabel 4.1. Perhitungan OR dengan tabel 2 x 2

	Malaria Klinis	Tidak Malaria Klinis	Jumlah
Terpapaj	a	b	a + b
Tidak Terpapaj	c	d	c + d
Jumlah	a + c	b + d	a + b + c + d

Dari Tabel 4.1., *Odds Ratio* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$OR = \frac{a.d}{b.c}$$

Dimana, bila nilai :

Bila OR = 1, Tidak ada hubungan antara pajanan dengan *outcome*

Bila OR > 1, Ada hubungan antara pajanan dengan *outcome*, dimana pajanan merupakan faktor risiko terjadinya *outcome*.

Bila OR < 1, Ada hubungan antara pajanan dengan *outcome*, dimana pajanan merupakan faktor proteksi terjadinya *outcome*.

4.9.3. Analisis Multivariat.

Analisis ini menggunakan strategi *Regresi Logistik Ganda*, analisis ini bertujuan untuk memperoleh model yang terdiri dari beberapa variabel independen yang dianggap terbaik untuk memprediksi kejadian variabel dependen. Pada permodelan ini semua variabel dianggap penting, sehingga dapat

dilakukan *estimasi* beberapa *koefisien regresi logistik* sekaligus (Hastono, 2007). Agar diperoleh model *regresi* yang hemat dan mampu menjelaskan hubungan variabel independen dan dependen dalam populasi, diperlukan prosedur pemilihan sebagai berikut :

4.9.3.1. Melakukan analisis bivariat antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Bila hasil uji bivariat mempunyai nilai *p value* $< 0,25$, maka variabel tersebut dapat masuk model multivariat. Namun bisa saja *p value* $> 0,25$ tetap diikutkan ke multivariat bila variabel tersebut secara substansi penting.

4.9.3.2. Memilih variabel yang dianggap penting yang masuk ke dalam model, dengan cara mempertahankan variabel yang mempunyai *p value* $< 0,05$ dan mengeluarkan variabel yang *p valuenya* $> 0,05$, namun dilakukan secara bertahap dimulai dari variabel yang mempunyai *p value* besar. (Sutanto, 2007).

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1. Letak Geografis dan Jumlah Penduduk Provinsi Sulawesi Utara

Provinsi Sulawesi Utara mempunyai luas wilayah 15.359,50 Km², yang terdiri dari : 11 (sebelas) Kabupaten dan 4 (empat) Kota, antara lain : Kabupaten Bolaang Mongondow, Kabupaten Minahasa, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Kabupaten Kepulauan Talaud, Kabupaten Minahasa Selatan, Kabupaten Minahasa Utara, Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Kabupaten Siau Tagulandang Biaro (Sitaro), Kabupaten Minahasa Tenggara, Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Kota Manado, Kota Bitung, Kota Tomohon dan Kota Kotamobagu.

Propinsi Sulawesi Utara terletak di jazirah utara Pulau Sulawesi dan merupakan salah satu dari tiga propinsi di Indonesia yang terletak di sebelah utara garis khatulistiwa. Dilihat dari letak geografis Sulawesi Utara terletak pada 0.300-4.300 Lintang Utara (LU) dan 1210-1270 Bujur Timur (BT).

Kedudukan jazirah membujur dari timur ke barat dengan daerah paling utara adalah Kepulauan Sangihe dan Talaud, dimana wilayah kepulauan ini berbatasan langsung dengan negara tetangga Filipina.

Wilayah Propinsi Sulawesi Utara mempunyai batas-batas yaitu :

- 5.1.1. Sebelah Utara : Laut Sulawesi, Samudra Pasifik dan Republik Filipina
- 5.1.2. Sebelah Timur : Laut Maluku
- 5.1.3. Sebelah Selatan : Teluk Tomini
- 5.1.4. Sebelah Barat : Provinsi Gorontalo

Berdasarkan hasil pencacahan Sensus Penduduk 2010, jumlah penduduk Provinsi Sulawesi Utara adalah 2.265.937 jiwa, yang terdiri atas 1.157.559 laki-laki dan 1.108.378 perempuan.

5.2. Kejadian Malaria Klinis.

Dalam penelitian ini kejadian Malaria Klinis diperoleh berdasarkan Subyek yang menjawab “YA” pertanyaan dalam Kuesioner : “ Dalam 1 bulan terakhir, apakah (NAMA) pernah menderita panas disertai menggigil atau panas naik turun secara berkala, dapat disertai sakit kepala, berkeringat, mual, muntah?”

Tabel 5.1. Distribusi Responden berdasarkan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.

Malaria Klinis	Jumlah	Persentase (%)
Ya	408	18
Tidak	1.864	82
Total	2.272	100

Sumber : Riskesdas 2010. (diolah kembali)

Berdasarkan tabel diatas proporsi responden yang menderita malaria klinis sebesar 18% dan yang tidak menderita malaria klinis sebesar 82%.

Prevalensi satu bulan terakhir (*Period Prevalence*) malaria yang diperoleh dalam Riskesdas 2010 merupakan hasil wawancara dengan Anggota Rumah Tangga (ART). *Period Prevalence* malaria dalam satu bulan terakhir yang disajikan adalah : kasus yang menunjukkan gejala klinis malaria.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian yaitu prevalensi satu bulan terakhir (*Periode Prevalence*) kejadian malaria klinis di provinsi Sulawesi Utara sebesar 18%.

5.3. Gambaran Karakteristik Individu dengan kejadian malaria

Karakteristik Individu dalam penelitian ini, terdiri dari : umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.

Karakteristik umur dibagi jadi dua kategori menurut Badan Pusat Statistik (BPS) yaitu : Produktif (umur 15 s/d 64 tahun) dan Tidak Produktif (Umur > 64 tahun). Karakteristik Jenis Kelamin (Laki-laki dan Perempuan), karakteristik Pendidikan dari Individu dibagi menjadi 2 (dua) yaitu Pendidikan Rendah (Tidak pernah sekolah, Tidak tamat SD/MI, Tamat SD/MI, dan Tamat SLTP/MTS,), pendidikan Tinggi yaitu : Tamat SLTA/MA, Tamat D1/D2/D3, dan Tamat PT (Perguruan Tinggi).

Karakteristik Pekerjaan Individu/Subyek terdiri dari : Pekerjaan Tidak Berisiko yaitu : TNI/POLRI, PNS, Sekolah, Wiraswasta/Pelayanan Jasa/Dagang, tidak bekerja dan lain-lain), dan Pekerjaan Berisiko yaitu : Petani, Nelayan, Buruh data disajikan dalam bentuk analisis univariat dan bivariat.

Tabel 5.2. Distribusi Responden Menurut Karakteristik Individu di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Umur	Produktif	2053 90,4
	Tidak Produktif	219 9,6
Jenis Kelamin	Laki-laki	1101 48,5
	Perempuan	1171 51,5
Pendidikan	Rendah	1455 64
	Tinggi	817 36
Pekerjaan	Berisiko	1059 46,6
	Tidak Berisiko	1213 53,4

Dari tabel 5.2. diketahui bahwa proporsi responden menurut Umur Produktif (15 – 64 Tahun) sebesar 90,4% dan Umur tidak produktif (> 64 tahun) sebesar 9,6%, menurut jenis kelamin, laki-laki sebesar 48,5%, dan perempuan sebesar 51,5% hampir tidak ada beda proporsi antara laki-laki dan perempuan, proporsi responden menurut tingkat pendidikan tinggi sebesar 36% dan tingkat pendidikan rendah sebesar 64%, sedangkan proporsi responden menurut pekerjaan yang berisiko sebesar 46,6%, dan yang tidak berisiko sebesar 53,4%.

Berikut ini adalah distribusi responden berdasarkan hubungan antara karakteristik individu dengan kejadian malaria klinis.

Tabel 5.3. Distribusi responden berdasarkan hubungan antara karakteristik individu dengan kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	p value	
	Ya		Tidak		n	%			
	n	%	n	%					
Umur	Produktif	375	18,3	1678	81,7	2053	100	1,26 (0,86 – 1,85)	0,280
	Tidak Produktif	33	15,1	186	84,9	219	100		

(Sambungan Tabel 5.3.)

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> <i>value</i>	
	Ya		Tidak		n	%			
	n	%	n	%					
Jenis Kelamin	Laki-laki	202	18,3	899	81,7	1107	100	1,05 (0,85 – 1,30)	0,679
	Perempuan	206	17,6	965	82,4	1171	100		
Pendidikan	Rendah	311	21,4	1144	78,6	1455	100	2,02 (1,58 – 2,58)	0,000
	Tinggi	97	11,9	720	88,1	817	100		
Pekerjaan	Berisiko	216	20,4	843	79,6	1059	100	1,36 (1,10 – 1,69)	0,006
	Tidak Berisiko	182	15,8	1021	84,2	1213	100		

Sumber : Riskesdas 2010 (diolah kembali)

Berdasarkan Tabel 5.3. diperoleh hasil bahwa kejadian malaria klinis pada responden menurut umur produktif lebih banyak (18,3%) dibandingkan dengan umur yang tidak produktif sebesar 15,1%. Hasil analisis hubungan antara umur dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai *Odds Ratio* (OR) = 1,26 (95% CI : 0,86-1,85), dengan *p value* = 0,280 (*p value* > α), artinya tidak ada hubungan antara umur responden dengan kejadian malaria klinis.

Hasil penelitian diketahui bahwa kejadian malaria klinis pada responden dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak (18,3%) dibandingkan dengan responden perempuan (17,6%), dari hasil analisis hubungan jenis kelamin dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 1,05 (95% CI : 0,85 – 1,30) dengan *p value* = 0,679 (*p value* > α), artinya tidak ada hubungan antara jenis kelamin responden dengan kejadian malaria klinis.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kejadian malaria klinis pada responden yang berpendidikan rendah (21,4%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi (11,9%), dari hasil analisis hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 2,02 (95% CI : 1,58 – 2,58) dengan *p value* = 0,000, artinya responden dengan pendidikan rendah mempunyai risiko 2,02 kali untuk menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang mempunyai pendidikan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kejadian malaria klinis pada responden yang mempunyai pekerjaan berisiko (20,4%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mempunyai pekerjaan tidak berisiko

(15,8%), dari hasil analisis hubungan pekerjaan dengan kejadian malaria klinis diperoleh OR = 1,36 (95% CI : 1,10 – 1,69), dengan *p value* = 0,01, artinya responden dengan pekerjaan yang berisiko (petani, nelayan, buruh) mempunyai risiko 1,36 kali untuk menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang pekerjaannya tidak berisiko (TNI/POLRI, PNS, Sekolah, Wiraswasta/ Pelayanan Jasa/Dagang, tidak bekerja dan lain-lain) dan hubungan ini terbukti bermakna secara statistik.

5.4. Faktor Lingkungan dan Hubungannya dengan Kejadian Malaria Klinis.

Dalam penelitian ini faktor lingkungan yaitu : lokasi sekitar rumah responden terdapat tempat perkembangbiakan nyamuk (tambak / kolam / galian, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, pantai, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, perkebunan), data disajikan dalam bentuk analisis univariat dan bivariat seperti berikut :

Tabel 5.4. Distribusi Responden berdasarkan Faktor Lingkungan di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Tambak/kolam/galian	Ya	157	6,9
	Tidak	2115	93,1
Rawa-rawa	Ya	184	8,1
	Tidak	2088	91,9
Sungai	Ya	349	15,4
	Tidak	1923	84,6
Hutan	Ya	129	5,7
	Tidak	2143	94,3
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	566	24,9
	Tidak	1706	75,1
Pantai	Ya	219	9,6
	Tidak	2053	90,4
Daerah padat penduduk	Ya	698	30,7
	Tidak	1574	69,3
Peternakan hewan besar	Ya	53	2,3
	Tidak	2219	97,7
Tepi ladang/sawah	Ya	205	9
	Tidak	2067	91
Perkebunan	Ya	624	27,5
	Tidak	1648	72,5

Sumber : Riskesdas 2010 (diolah kembali)

Berdasarkan Tabel 5.4. diketahui bahwa proporsi responden yang tinggal disekitar tambak/kolam/galian sebesar 6,9% dan yang tidak sebesar 93,1% Proporsi responden yang tinggal di sekitar Rawa-rawa 8,1% dan yang tidak sebesar 91,9%, proporsi responden yang tinggal di sekitar sungai sebesar 15,4% dan yang tidak sebesar 84,6%. Proporsi responden yang tinggal di sekitar hutan sebesar 5,7% dan yang tidak sebesar 94,3%. Proporsi responden yang tinggal di sekitar pegunungan/dataran tinggi sebesar 24,9% dan yang tidak 75,1%, proporsi responden yang tinggal di sekitar pantai sebesar 9,6% dan yang tidak sebesar 90,4%, proporsi responden yang tinggal di daerah padat penduduk sebesar 30,7% dan yang tidak sebesar 69,3%, proporsi responden yang tinggal di sekitar peternakan hewan besar sebesar 2,3% dan yang tidak sebesar 97,7%. Proporsi responden yang tinggal di tepi ladang/sawah sebesar 9% dan yang tidak sebesar 91%, proporsi responden yang tinggal di sekitar perkebunan sebesar 27,5% dan yang tidak sebesar 72,5%.

Tabel 5.5. Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Malaria Klinis Di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value	
	Ya		Tidak		n	%			
	n	%	n	%					
Tambak/ kolam/ galian	Ya	30	19,1	127	80,9	157	100	1,09 (0,72 – 1,64)	0,778
	Tidak	378	17,9	1737	82,1	2115	100		
Rawa-rawa	Ya	46	25	138	75	184	100	1,59 (1,12 – 2,26)	0,013
	Tidak	362	17,3	1726	82,7	2088	100		
Sungai	Ya	72	20,6	277	79,4	349	100	1,23 (0,92 – 1,63)	0,181
	Tidak	336	17,5	1587	82,5	1923	100		
Hutan	Ya	30	23,3	99	76,7	129	100	1,42 (0,93 – 2,16)	0,135
	Tidak	378	17,6	1765	82,4	2143	100		
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	106	18,7	460	81,3	566	100	1,07 (0,84 – 1,37)	0,626
	Tidak	302	17,7	1404	82,3	1706	100		
Pantai	Ya	21	9,6	198	90,4	219	100	0,46 (0,29 – 0,73)	0,001
	Tidak	387	18,9	1666	81,1	2053	100		
Daerah Padat Penduduk	Ya	124	17,8	574	82,2	698	100	0,98 (0,78 – 1,24)	0,920
	Tidak	284	18	1290	82	1574	100		

(Sambungan Tabel 5.5.)

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	p value	
	Ya		Tidak		n	%			
	n	%	n	%					
Pernakan Hewan Besar	Ya	7	13,2	46	86,8	53	100	0,69 (0,31 – 1,54)	0,465
	Tidak	401	18,1	1818	81,9	2219	100		
Tepi ladang/ sawah	Ya	32	15,6	173	84,4	205	100	0,83 (0,56 – 1,23)	0,411
	Tidak	376	18,2	1691	81,8	2067	100		
Perkebunan	Ya	146	23,4	478	76,6	624	100	1,62 (1,29 – 2,03)	0,000
	Tidak	262	15,9	1386	84,1	1648	100		

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Proporsi kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di sekitar tambak/kolam/galian sebesar 19,1% dan yang tidak sebesar 17,9%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di sekitar tambak/kolam/galian dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 1,08 (95% CI : 0,79 – 1,64) dengan *p value* = 0,778, artinya tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di sekitar tambak/kolam/galian dengan kejadian malaria klinis.

Proporsi Kejadian Malaria Klinis pada responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa sebesar 25% dan yang tidak sebesar 17,3%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di sekitar rawa-rawa dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 1,59 (95% CI : 1,18 – 2,26) dengan *p value* = 0,013 artinya responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa berisiko 1,59 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar rawa-rawa, dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di sekitar sungai sebesar 20,6% dan yang tidak sebesar 17,5%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden disekitar sungai dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 1,23 (95% CI : 0,92 – 1,63) dengan *p value* = 0,181 artinya tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di sekitar sungai dengan kejadian malaria klinis.

Kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di sekitar hutan sebesar 23,3% dan yang tidak sebesar 17,6%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di sekitar hutan dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai

OR = 1,42 (95% CI : 0,93 – 2,16) dengan *p value* = 0,135, artinya tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di sekitar hutan dengan kejadian malaria klinis.

Kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di sekitar pegunungan/dataran tinggi sebesar 18,7% dan yang tidak sebesar 17,7%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di sekitar pegunungan/dataran tinggi dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 1,07 (95% CI : 0,84 – 1,37) dengan *p value* = 0,626, artinya tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di sekitar pegunungan/dataran tinggi dengan kejadian malaria klinis.

Kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di sekitar pantai sebesar 9,6% dan yang tidak sebesar 18,9%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di sekitar pantai dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,46 (95% CI : 0,29 – 0,73) dengan *p value* = 0,001, artinya responden yang tinggal di sekitar pantai mempunyai pengaruh protektif terhadap kejadian malaria klinis dibandingkan dengan yang tidak tinggal di sekitar pantai, dan terbukti secara statistik bermakna.

Kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di daerah padat penduduk sebesar 17,8% dan yang tidak sebesar 18%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di daerah padat penduduk dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,98 (95% CI : 0,78 – 1,24) dengan *p value* = 0,920 artinya tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di daerah padat penduduk dengan kejadian malaria klinis.

Kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di sekitar peternakan hewan besar sebesar 13,2% dan yang tidak sebesar 18,1%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di sekitar peternakan besar dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,69 (95% CI : 0,31 – 1,54) dengan *p value* = 0,465 artinya tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di sekitar peternakan hewan besar dengan kejadian malaria klinis.

Kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di tepi ladang/sawah sebesar 15,6% dan yang tidak sebesar 18,2%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di tepi ladang/sawah dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,83 (95% CI : 0,56 – 1,23) dengan *p value* = 0,411 artinya tidak ada

hubungan antara responden yang tinggal di tepi ladang/sawah kejadian malaria klinis.

Kejadian malaria klinis pada responden yang tinggal di sekitar perkebunan sebesar 23,4% dan yang tidak sebesar 15,9%, dari hasil analisis hubungan tempat tinggal responden di sekitar perkebunan dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 1,62 (95% CI : 1,29 – 2,03) dengan *p value* = 0,000, artinya responden yang tinggal di sekitar perkebunan berisiko 1,62 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar perkebunan, dan terbukti bermakna secara statistik.

5.5. Gambaran Perilaku dan Hubungannya dengan Kejadian Malaria Klinis.

Dalam penelitian ini Perilaku responden yang diteliti adalah : tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/ elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria, data disajikan dalam bentuk analisis univariat dan bivariat seperti berikut :

Tabel 5.6. Distribusi Responden berdasarkan Perilaku di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	2088	91,9
	Ya	184	8,1
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	596	26,2
	Ya	1676	73,8
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	2173	95,6
	Ya	99	4,4
Menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	2077	91,4
	Ya	195	8,6
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	2028	89,3
	Ya	244	10,7
Minum obat pencegahan bila bermalam didaerah endemis malaria	Tidak	2174	95,7
	Ya	98	4,3

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Berdasarkan Perilaku responden seperti Tabel 5.6. diketahui bahwa proporsi responden yang tidur menggunakan kelambu sebesar 8,1% atau lebih rendah dari responden yang tidak sebesar 91,9%. Proporsi responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik sebesar 73,8% dan yang tidak sebesar 26,2%, proporsi responden yang memiliki jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk sebesar 4,4% dan yang tidak menggunakan kasa nyamuk sebesar 95,6%, proporsi responden yang menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk sebesar 8,6% dan responden yang tidak menggunakan sebesar 91,4%, proporsi responden yang rumahnya disemprot obat nyamuk/insektisida sebesar 10,7% dan yang tidak sebesar 89,3%, proporsi responden yang minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria sebesar 4,3% dan yang tidak sebesar 95,7%.

Distribusi responden berdasarkan hubungan antara perilaku dengan kejadian malaria klinis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.7. Hubungan Perilaku Dengan Kejadian Malaria Klinis Di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	363	17,4	1725	82,6	2088	100	0,65 (0,46 – 0,93)	0,022
	Ya	45	24,5	139	75,5	184	100		
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	Tidak	80	13,4	516	86,6	596	100	0,64 (0,49 – 0,83)	0,001
	Ya	328	19,6	1348	80,4	1676	100		
Jendela/ ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	387	17,8	1786	82,2	2173	100	0,81 (0,49 – 1,32)	0,466
	Ya	21	21,2	78	78,8	99	100		
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	369	17,8	1708	82,2	2077	100	0,86 (0,60 – 1,25)	0,497
	Ya	39	20	156	80	195	100		
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	369	18,2	1659	81,8	2028	100	1,17 (0,82 – 1,68)	0,446
	Ya	39	16	205	84	244	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	389	17,9	1785	82,1	2174	100	0,91 (0,54 – 1,51)	0,808
	Ya	19	19,4	79	80,6	98	100		

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Berdasarkan Tabel 5.7. kejadian malaria klinis pada perilaku responden yang tidur tidak menggunakan kelambu tidur sebesar 17,4%, sedangkan yang menggunakan kelambu sebesar 24,5%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang tidur tidak menggunakan kelambu dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,65 (95% CI : 0,46 – 0,92) dengan *p value* = 0,022, artinya responden yang tidur tidak menggunakan kelambu merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidur menggunakan kelambu, dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik sebesar 19,6% dan yang tidak sebesar 13,4%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,64 (95% CI : 0,49 – 0,83) dengan *p value* = 0,001, artinya responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik, dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang mempunyai jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk sebesar 21,2% dan yang tidak sebesar 17,8%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang memiliki jendela/ventilasi tidak menggunakan kasa nyamuk dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,85 (95% CI : 0,49 – 1,32) dengan *p value* = 0,466 artinya responden yang memiliki jendela/ventilasi tidak menggunakan kasa nyamuk merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria klinis, dibandingkan dengan responden yang memiliki jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk sebesar 20% dan yang tidak sebesar 17,8%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang tidak menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,86 (95% CI : 0,60 – 1,25) dengan *p value* = 0,497 artinya responden yang tidak menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria klinis,

dibandingkan dengan responden yang menggunakan repelen/ bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang rumahnya disemprot obat nyamuk/insektisida sebesar 16% dan yang tidak sebesar 18,2%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang rumahnya tidak disemprot obat nyamuk/insektisida dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 1,17 (95% CI : 0,82 – 1,68) dengan *p value* = 0,446 artinya responden yang rumahnya tidak disemprot obat nyamuk/insektisida mempunyai risiko 1,17 kali mendapatkan kejadian malaria klinis dibandingkan dengan responden yang rumahnya disemprot obat nyamuk/insektisida dan terbukti bermakna secara statistik.

Kejadian malaria klinis pada responden yang minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria sebesar 19,4% dan yang tidak sebesar 17,9%, dari hasil analisis hubungan perilaku responden yang tidak minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria dengan kejadian malaria klinis diperoleh nilai OR = 0,91 (95% CI : 0,54 – 1,51) dengan *p value* = 0,808 artinya responden yang tidak minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria klinis, dibandingkan dengan responden yang minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria dan terbukti bermakna secara statistik.

5.6. Seleksi Bivariat Variabel yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria Klinis

Masing-masing variabel independen dilakukan analisis bivariat dengan variabel dependen. Bila hasil bivariat menghasilkan *p value* < 0,25, maka variabel tersebut langsung masuk tahap multivariat. Untuk variabel independen yang hasil bivariatnya menghasilkan *p value* > 0,25, namun secara substansi penting, maka variabel tersebut dapat dimasukkan dalam model multivariat. Seleksi bivariat menggunakan uji regresi logistik sederhana. (Hastono, 2007).

Tabel 5.8. Hasil Seleksi Bivariat pada Variabel Kandidat yang mempunyai Kemungkinan Berhubungan dengan Kejadian Malaria Klinis.

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,232	1,26	0,86	1,85
Jenis Kelamin	0,639*	1,05	0,85	1,30
Pendidikan	0,001	2,09	1,58	2,58
Pekerjaan	0,005	1,36	1,10	1,69
Tambak/kolam/galian tambang	0,699*	1,09	0,72	1,64
Rawa-rawa	0,013	1,59	1,12	2,26
Sungai	0,164	1,23	0,92	1,63
Hutan	0,118	1,42	0,93	2,16
Pegunungan/dataran tinggi	0,583*	1,07	0,84	1,37
Pantai	0,000	0,46	0,29	0,73
Daerah padat penduduk	0,873*	0,98	0,78	1,24
Peternakan hewan besar	0,344*	0,69	0,31	1,54
Tepi ladang/sawah	0,351*	0,83	0,56	1,23
Perkebunan	0,000	1,67	1,29	2,03
Tidur Menggunakan Kelambu	0,001	0,65	0,46	0,93
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,001	0,64	0,49	0,84
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,398*	0,81	0,49	1,32
Menggunakan repellent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,443*	0,86	0,60	1,25
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,389*	1,17	0,81	1,68
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,709*	0,91	0,54	1,51

Keterangan : * = Bukan Kandidat (*p value* > 0,25)

Tabel 5.8. menunjukkan bahwa ada 10 (sepuluh) variabel yang akan dikeluarkan dari model awal dengan *p value* > 0,25 yaitu : Variabel jenis kelamin, tambak/kolam/galian tambang, pegunungan/dataran tinggi, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repellent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.

5.7. Permodelan Multivariat

Setelah melakukan seleksi bivariat, maka langkah selanjutnya adalah memilih variabel yang dianggap penting yang masuk dalam model dengan cara mempertahankan variabel yang mempunyai $p\text{ value} < 0,05$ dan mengeluarkan variabel yang $p\text{ valuenya} > 0,05$. Pengeluaran variabel tidak serentak semua yang $p\text{ valuenya} > 0,05$, namun dilakukan secara bertahap dari variabel yang $p\text{ value}$ terbesar. Hasil analisis regresi logistik terhadap variabel yang masuk Model dapat dilihat seperti Tabel 5.9.

Tabel 5.9. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Terhadap Variabel Yang Masuk Permodelan Multivariat

Variabel	$p\text{ value}$	OR	95% CI
Umur	0,059*	1,47	0,96 – 2,18
Pendidikan	0,000	2,04	1,57 – 2,64
Pekerjaan	0,138*	1,19	0,95 – 1,48
Rawa-rawa	0,023	1,56	1,06 – 2,29
Sungai	0,933*	1,01	0,75 – 1,37
Hutan	0,868*	1,04	0,65 – 1,66
Pantai	0,002	0,48	0,30 – 0,77
Perkebunan	0,000	1,56	1,22 – 1,96
Tidur menggunakan kelambu	0,006	0,59	0,41 – 0,86
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,000	0,60	0,46 – 0,79

Keterangan : * = Variabel yang dikeluarkan dari Model $p\text{ value} > 0,05$

Setelah diketahui variabel mana yang mempunyai $p\text{ value} > 0,05$, kemudian dilakukan analisis regresi dengan cara mundur (*backward*) yaitu satu persatu variabel yang memiliki $p\text{ value} > 0,05$ dikeluarkan dimulai dari yang terbesar yaitu : variabel responden yang bertempat tinggal di sekitar sungai dengan $p\text{ value} = 0,933$ kemudian variabel bertempat tinggal di sekitar hutan dengan $p\text{ value} = 0,868$ variabel pekerjaan dengan $p\text{ value} = 0,138$ dan variabel umur dengan $p\text{ value} = 0,059$.

5.8. Model Terakhir.

Setelah variabel-variabel yang mempunyai *p value* > 0,05 dikeluarkan dari model, maka langkah selanjutnya melakukan analisis multivariat Model terakhir, yang hasilnya seperti Tabel 5.10.

Tabel 5.10. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Setelah Beberapa Variabel Dikeluarkan dari Permodelan Multivariat

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI
Pendidikan	0,000	2,04	1,59 – 2,62
Rawa-rawa	0,014	1,57	1,10 – 2,25
Pantai	0,003	0,49	0,31 – 0,78
Perkebunan	0,000	1,58	1,25 – 2,00
Tidur menggunakan kelambu	0,005	0,59	0,41 – 0,85
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,000	0,59	0,45 – 0,78

Dari hasil analisis regresi logistik ganda, maka variabel Pendidikan mempunyai OR = 2,04 (95% CI : 1,59 – 2,62) dengan *p value* = 0,00, artinya bahwa tingkat pendidikan responden yang rendah berisiko 2,04 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi, setelah dikontrol dengan responden yang tinggal disekitar rawa-rawa, responden yang tinggal di sekitar pantai, responden yang tinggal di sekitar perkebunan, responden yang tidur menggunakan kelambu dan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Variabel responden yang tinggal di sekitar Rawa-rawa diperoleh OR = 1,57 (95% CI : 1,10 – 2,25) dengan *p value* = 0,014 artinya bahwa responden yang tinggal disekitar Rawa-rawa berisiko 1,57 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar rawa-rawa, setelah dikontrol dengan tingkat pendidikan, responden yang tinggal di sekitar pantai, responden yang tinggal disekitar perkebunan, responden yang tidur menggunakan kelambu dan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Variabel responden yang tinggal di sekitar Pantai diperoleh OR = 0,49 (95% CI : 0,31 – 0,78) dengan *p value* = 0,003, artinya bahwa responden yang tinggal disekitar Pantai merupakan faktor protektif kali terhadap kejadian malaria klinis jika dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal disekitar Pantai,

setelah dikontrol dengan tingkat pendidikan, responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa, responden yang tinggal di sekitar perkebunan, responden yang tidur menggunakan kelambu dan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Variabel responden yang tinggal di sekitar Perkebunan diperoleh OR = 1,58 (95% CI : 1,25 – 2,00) dengan *p value* = 0,000 artinya bahwa responden tinggal disekitar Perkebunan berisiko 1,58 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar perkebunan, setelah dikontrol dengan tingkat pendidikan, responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa, responden yang tinggal disekitar pantai, responden yang tidur menggunakan kelambu dan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Variabel responden yang tidur tidak menggunakan kelambu diperoleh OR = 0,59 (95% CI : 0,41 – 0,85) dengan *p value* = 0,005 artinya bahwa responden yang tidur tidak menggunakan kelambu merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidur menggunakan kelambu, setelah dikontrol dengan tingkat pendidikan, responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa, responden yang tinggal disekitar pantai, responden yang tinggal di sekitar Perkebunan dan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Variabel responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik diperoleh OR = 0,59 (95% CI : 0,452 – 0,778) dengan *p value* = 0,000 artinya bahwa responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik, setelah dikontrol dengan tingkat pendidikan, responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa, responden yang tinggal disekitar pantai, responden yang tinggal di sekitar perkebunan dan responden yang tidur menggunakan kelambu.

5.9. Hasil Penelitian 8 (Delapan) Kabupaten dan 4 (Empat) Kota di Provinsi Sulawesi Utara

Tabel 5.11. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten dan Kota se Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Kabupaten/Kota	Malaria Klinis				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	N	%		
Kabupaten Bolaang Mongondow Timur	55	43,7	71	56,3	126	100
Kabupaten Bolaang Mongondow	52	33,5	103	66,5	155	100
Kabupaten Kepulauan Talaud	28	19,6	115	80,4	143	100
Kabupaten Minahasa	24	18,9	103	81,1	127	100
Kabupaten Kepulauan Sangihe	39	18,8	169	81,3	208	100
Kota Kotamobagu	50	16,2	259	83,8	309	100
Kota Manado	39	16,1	203	83,9	242	100
Kota Bitung	22	16,1	115	83,9	137	100
Kabupaten Minahasa Tenggara	16	15,5	87	84,5	103	100
Kota Tomohon	49	12,3	351	87,7	400	100
Kabupaten Minahasa Selatan	23	10,9	188	89,1	211	100
Kabupaten Minahasa Utara	11	9,9	100	91,1	111	100
Total	408	18,0	1864	82,0	2272	100

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah Kembali)

Tabel 5.11. menunjukkan bahwa dari total responden sebesar 2272, yang menderita malaria klinis sebesar 408 responden atau 18% dan yang tidak menderita malaria klinis sebesar 1864 responden atau 82%.

Proporsi responden yang menderita malaria yang klinis tertinggi yaitu di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur sebesar 43,7% dan yang tidak menderita malaria klinis sebesar 56,3%.

Proporsi responden yang menderita malaria klinis terendah yaitu di Kabupaten Minahasa Utara sebesar 9.9% dan yang tidak menderita malaria klinis sebesar 91,1%.

5.10. Kabupaten Bolaang Mongondow Timur

Tabel 5.12. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Jumlah	Persentase (%)	
Umur	Produktif	116	92,1
	Tidak Produktif	10	7,9
Jenis Kelamin	Laki-laki	62	49,2
	Perempuan	64	50,8
Pendidikan	Rendah	108	85,7
	Tinggi	18	14,3
Pekerjaan	Berisiko	76	60,3
	Tidak Berisiko	50	39,7
Tambak/kolam/galian	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Rawa-rawa	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Sungai	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Hutan	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	64	50,8
	Tidak	62	49,2
Pantai	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Daerah padat penduduk	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Pernakan hewan besar	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Tepi ladang/sawah	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Perkebunan	Ya	-	-
	Tidak	126	100
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	109	86,5
	Ya	17	13,5
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	19	15,1
	Ya	107	84,9
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	123	97,6
	Ya	3	2,4
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	118	93,7
	Ya	8	6,3
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	122	96,8
	Ya	4	3,2
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	122	96,8
	Ya	4	3,2

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Tabel 5.13. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n= 126	%		
		n= 55	%	n= 71	%				
Umur	Produktif	50	43,1	66	56,9	116	100	0,76 (0,21- 2,76)	0,929
	Tidak Produktif	5	50	5	50	10	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	26	41,9	36	58,1	62	100	0,87 (0,43 – 1,76)	0,840
	Perempu- an	29	45,3	35	54,7	64	100		
Pendidikan	Rendah	51	47,2	57	52,8	108	100	3,13 (0,97 – 10,13)	0,085
	Tinggi	4	22,2	14	77,8	18	100		
Pekerjaan	Berisiko	34	44,7	42	55,3	76	100	1,12 (0,54 – 2,30)	0,905
	Tidak Berisiko	21	42	29	58	50	100		
Tambak/ Kolam/galian	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	55	43,7	71	56,3	126	100		
Rawa-rawa	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	55	43,7	71	56,3	126	100		
Sungai	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	55	43,7	71	56,3	126	100		
Hutan	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	55	43,7	71	56,3	126	100		
Pegunungan/ Dataran tinggi	Ya	27	42,2	37	57,8	64	100	0,89 (0,44 – 1,79)	0,875
	Tidak	28	45,2	34	54,8	62	100		
Pantai	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	55	43,7	71	56,3	126	100		
Daerah padat penduduk	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	55	43,7	71	56,3	126	100		
Peternakan hewan besar	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	55	43,7	71	56,3	126	100		
Tepi ladang/ sawah	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	55	43,7	71	56,3	126	100		
Perkebunan	Ya	55	43,7	71	56,3	126	100	-	-
	Tidak	-	-	-	-	-	-		
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	47	43,1	62	56,9	109	100	0,85 (0,31 – 2,38)	0,967
	Ya	8	47,1	9	52,9	17	100		
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	8	42,1	11	57,9	19	100	0,91 (0,35 – 2,49)	1,000
	Ya	47	43,9	60	56,1	107	100		

(Sambungan... Tabel 5.13)

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	54	43,9	69	56,1	123	100	1,57 (0,14 – 17,72)	1,000
	Ya	1	33,3	2	66,7	3	100		
Menggunakan repelent/bahan bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	50	42,4	68	57,6	118	100	0,44 (0,10 – 1,93)	0,458
	Ya	5	62,5	3	37,5	8	100		
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	54	44,3	68	55,7	122	100	2,38 (0,24 – 23,55)	0,801
	Ya	1	25	3	75	4	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	53	43,4	69	56,6	122	100	0,77 (0,11 – 5,63)	1,000
	Ya	2	50	2	50	4	100		

Sumber : Riskesdas 2010 (diolah kembali)

Hasil analisis bivariat tentang hubungan variabel independen dan variabel dependen diperoleh hasil hampir seluruh variabel tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis, kecuali variabel pendidikan dengan *p value* = 0,085, namun demikian untuk menganalisis lebih lanjut maka dilakukan seleksi bivariat terhadap variabel independen seperti pada Tabel 5.14.

Tabel 5.14. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,674*	0,76	0,21	2,76
Jenis Kelamin	0,702*	0,87	0,43	1,76
Pendidikan	0,041	3,13	0,97	10,13
Pekerjaan	0,762*	1,12	0,54	2,30
Pegunungan/dataran tinggi	0,736*	0,89	0,44	1,79
Tidur menggunakan kelambu	0,761*	0,85	0,31	2,38
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,883*	0,93	0,35	2,49
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,712*	1,57	0,14	17,72
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,268*	0,44	0,10	1,93
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,431*	2,38	0,24	23,55
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,795*	0,77	0,11	5,63

Keterangan * = Variabel yang dikeluarkan dari model karena *p value* > 0,25

Hasil analisis seleksi bivariat pada masing-masing variabel ternyata hampir seluruh variabel mempunyai *p value* > 0,25 kecuali variabel pendidikan yang mempunyai *p value* = 0,041. Dengan demikian variabel pendidikan dapat dilanjutkan dalam model akhir multivariat.

Tabel 5.15. Hasil Analisis Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,057	3,13	0,97	10,13

Hasil analisis multivariat, variabel pendidikan mempunyai nilai OR = 3,13 (95% CI : 0,97 – 10,13) dengan *p value* = 0,057, artinya variabel pendidikan tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis di kabupaten Bolaang Mongondow Timur, setelah dikontrol dengan variabel umur, jenis kelamin, pekerjaan, pegunungan/dataran tinggi, tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repellent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.

Dengan demikian seluruh variabel yaitu : karakteristik individu, faktor lingkungan, dan perilaku tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur.

5.11. Kabupaten Bolaang Mongondow

Tabel 5.16. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Umur	Produktif	146 94,2
	Tidak Produktif	9 5,8
Jenis Kelamin	Laki-laki	77 49,7
	Perempuan	78 50,3

(Sambungan... Tabel 5.16.)

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Pendidikan	Rendah	129	83,2
	Tinggi	26	16,8
Pekerjaan	Berisiko	74	47,7
	Tidak Berisiko	81	52,3
Tambak/kolam/galian	Ya	4	2,6
	Tidak	151	97,4
Rawa-rawa	Ya	-	-
	Tidak	155	100
Sungai	Ya	31	20
	Tidak	124	80
Hutan	Ya	6	3,9
	Tidak	149	96,1
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	8	5,2
	Tidak	147	94,8
Pantai	Ya	-	-
	Tidak	155	100
Daerah padat penduduk	Ya	128	82,6
	Tidak	27	17,4
Peternakan hewan besar	Ya	-	-
	Tidak	155	100
Tepi ladang/sawah	Ya	9	5,8
	Tidak	146	94,2
Perkebunan	Ya	3	1,9
	Tidak	152	98,1
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	143	92,3
	Ya	12	7,7
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	11	7,1
	Ya	144	92,9
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	154	99,4
	Ya	1	0,6
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	151	97,4
	Ya	4	2,6
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	145	93,5
	Ya	10	6,5
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	152	98,1
	Ya	3	1,9

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Tabel 5.17. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n=	%		
		n=	%	n=	%				
		52		103		155			
Umur	Produktif	49	33,6	97	66,4	146	100	1,01 (0,24- 4,21)	1,000
	Tidak Produktif	3	33,3	6	66,7	9	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	23	29,9	54	70,1	77	100	0,72 (0,37 – 1,41)	0,427
	Perempuan	29	37,2	49	62,8	78	100		
Pendidikan	Rendah	46	45,7	83	64,3	129	100	1,85 (0,69 – 4,93)	0,312
	Tinggi	6	23,1	20	76,9	26	100		
Pekerjaan	Berisiko	29	39,2	45	60,8	74	100	1,63 (0,83 – 3,18)	0,211
	Tidak Berisiko	23	28,4	58	71,6	81	100		
Tambak/ kolam/galian	Ya	1	25	3	75	4	100	0,65 (0,07 – 6,44)	1,000
	Tidak	51	33,8	100	66,2	151	100		
Rawa-rawa	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	52	33,5	103	66,5	155	100		
Sungai	Ya	10	32,3	21	67,7	31	100	0,93 (0,40 – 2,15)	1,000
	Tidak	42	33,9	82	66,1	124	100		
Hutan	Ya	3	50	3	50	6	100	2,04 (0,40 – 10,48)	0,668
	Tidak	49	32,9	100	63,1	149	100		
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	3	37,5	5	62,5	8	100	1,20 (0,28 – 5,23)	1,000
	Tidak	49	33,3	98	66,7	8	100		
Pantai	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	52	33,5	103	66,5	155	100		
Daerah Padat Penduduk	Ya	42	32,8	86	67,2	128	100	0,83 (0,35 – 1,97)	0,843
	Tidak	10	37	17	63	27	100		
Peternakan Hewan Besar	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	52	33,5	103	66,5	155	100		
Tepi ladang/ sawah	Ya	2	22,2	7	77,8	9	100	0,55 (0,11 – 2,74)	0,706
	Tidak	50	34,2	96	65,8	146	100		
Perkebunan	Ya	1	33,3	2	66,7	3	100	0,99 (0,09 – 11,18)	1,000
	Tidak	51	33,6	101	66,4	152	100		

(Sambungan... Tabel 5.17.)

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value	
	Ya		Tidak		n	%			
	n	%	n	%					
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	47	32,9	96	67,1	143	100	0,69 (0,21 – 2,28)	0,763
	Ya	5	41,7	7	58,3	12	100		
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	Tidak	5	45,5	6	54,5	11	100	1,72 (0,50 – 5,93)	0,592
	Ya	47	32,6	97	67,4	144	100		
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	52	33,8	102	66,2	154	100	-	1,000
	Ya	0	0	1	100	1	100		
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	52	34,4	99	65,6	151	100	-	0,366
	Ya	0	0	4	100	100	100		
Rumah disemprot obat nyamuk/insektisida	Tidak	52	35,9	93	64,1	145	100	-	0,048
	Ya	0	0	10	100	10	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	52	34,2	100	65,8	152	100	-	0,532
	Ya	0	0	3	100	3	100		

Sumber : Riskesdas 2010 (diolah kembali)

Dari hasil analisis bivariat berdasarkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, selanjutnya dilakukan seleksi bivariat terhadap seluruh variabel indepen, dan hasil yang diperoleh seperti pada Tabel 5.18.

Tabel 5.18. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p</i> value	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,989*	1,01	0,24	4,21
Jenis Kelamin	0,335*	0,72	0,37	1,41
Pendidikan	0,155	1,85	0,69	4,93
Pekerjaan	0,211	1,63	0,83	3,18
Tambak/kolam/galian	0,707*	0,65	0,07	6,42
Rawa-rawa	-	-	-	-
Sungai	0,865*	0,93	0,40	2,15
Hutan	0,397*	2,04	0,40	10,48
Pegunungan/dataran tinggi	0,810*	1,20	0,28	5,21
Pantai	-	-	-	-
Daerah padat penduduk	0,675*	0,83	0,35	1,97

(Sambungan... Tabel 5.18)

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Peternakan hewan besar	-	-	-	-
Tepi ladang/sawah	0,443*	0,55	0,11	2,74
Perkebunan	0,994*	0,99	0,09	11,18
Tidur menggunakan kelambu	0,541*	0,69	0,21	2,28
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,396*	1,72	0,50	5,93
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,365*	-	-	-
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,068*	-	-	-
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,004	-	-	-
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,115	-	-	-

Keterangan : * = kandidat yang dikeluarkan dari model karena *p value* > 0,25

Dari seleksi bivariat maka diperoleh hasil variabel yang mempunyai *p value* < 0,25 ada 2 (dua) variabel yaitu : pendidikan dengan *p value* = 0,155 dan pekerjaan dengan *p value* = 0,211 yang selanjutnya dapat dimasukkan dalam model untuk dilakukan analisis multivariat.

Tabel 5.19. Hasil Analisis Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,296	1,70	0,63	4,58
Pekerjaan	0,212	1,54	0,78	3,04

Hasil analisis multivariat terhadap variabel pendidikan diperoleh hasil OR = 1,70 (95% CI : 0,63 – 4,58) dengan *p value* = 0,296 artinya bahwa pendidikan tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis karena *p value* > 0,05

Hasil analisis multivariat terhadap variabel pekerjaan diperoleh hasil OR = 1,54 (95% CI : 0,78 – 3,04) dengan *p value* = 0,212 artinya bahwa pekerjaan tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis karena mempunyai *p value* > 0,05.

Dengan demikian seluruh variabel yaitu karakteristik individu, faktor lingkungan, dan perilaku tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian

malaria klinis di kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010.

5.12. Kabupaten Kepulauan Talaud

Tabel 5.20. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Umur	Produktif	120	83,9
	Tidak Produktif	23	16,1
Jenis Kelamin	Laki-laki	74	51,7
	Perempuan	69	48,3
Pendidikan	Rendah	95	66,4
	Tinggi	48	33,6
Pekerjaan	Berisiko	91	63,6
	Tidak Berisiko	52	36,4
Tambak/kolam/galian	Ya	2	1,4
	Tidak	141	98,6
Rawa-rawa	Ya	13	9,1
	Tidak	130	90,9
Sungai	Ya	2	1,4
	Tidak	141	98,6
Hutan	Ya	11	7,7
	Tidak	132	92,3
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	-	-
	Tidak	143	100
Pantai	Ya	14	9,8
	Tidak	129	90,2
Daerah padat penduduk	Ya	-	-
	Tidak	143	100
Peternakan hewan besar	Ya	-	-
	Tidak	143	100
Tepi ladang/sawah	Ya	-	-
	Tidak	143	100
Perkebunan	Ya	-	-
	Tidak	143	100
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	94	65,7
	Ya	49	34,3
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	41	28,7
	Ya	102	71,3
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	142	99,3
	Ya	1	0,7
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	141	98,6
	Ya	2	1,4

(Sambungan... Tabel 5.20.)

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	140	97,9
	Ya	3	2,1
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	134	93,7
	Ya	9	6,3

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Tabel 5.21. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
	Ya		Tidak		n= 143	%		
	n= 28	%	n= 115	%				
Umur	Produktif	19	15,8	101	84,2	120	100	0,29 (0,11-0,77)
	Tidak Produktif	9	39,1	14	60,9	23	100	
Jenis Kelamin	Laki-laki	16	21,6	58	78,4	74	100	1,31 (0,57 – 3,01)
	Perempuan	12	17,4	57	82,6	69	100	
Pendidikan	Rendah	24	25,3	71	74,7	95	100	3,72 (1,21 – 11,43)
	Tinggi	4	8,3	44	91,7	48	100	
Pekerjaan	Berisiko	18	19,8	73	80,2	91	100	1,04 (0,44 – 2,45)
	Tidak Berisiko	10	9,2	42	80,8	52	100	
Tambak/ kolam/ galian	Ya	0	0	2	100	2	100	-
	Tidak	28	19,9	113	80,1	141	100	
Rawa-rawa	Ya	5	38,5	8	61,5	13	100	2,91 (0,87 – 9,70)
	Tidak	23	17,7	107	82,3	130	100	
Sungai	Ya	1	50	1	50	2	100	4,22 (0,26 – 69,67)
	Tidak	27	19,1	114	80,9	143	100	
Hutan	Ya	1	9,1	10	90,9	11	100	0,39 (0,05 – 3,17)
	Tidak	27	20,5	105	79,5	132	100	
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	28	19,6	115	80,4	143	100	
Pantai	Ya	3	21,4	11	78,6	14	100	1,14 (0,29 – 4,37)
	Tidak	25	19,4	104	80,6	129	100	
Daerah Padat Penduduk	Ya	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	28	19,6	115	80,4	143	100	
Pernakan Hewan Besar	Ya	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	28	19,6	115	80,4	143	100	

(Sambungan... Tabel 5.21)

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> <i>value</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Tepi ladang/ sawah	Ya	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	28	19,6	115	80,4	143	100	-
Perkebunan	Ya	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	28	19,6	115	80,4	143	100	-
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	19	20,2	75	79,8	94	100	1,13
	Ya	9	18,4	40	81,6	49	100	(0,47 – 2,72)
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	9	22	32	78	41	100	1,23
	Ya	19	18,6	83	81,4	102	100	(0,50 – 3,00)
Jendela/ ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	27	19	115	81	142	100	-
	Ya	1	100	0	0	1	100	0,442
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	28	19,9	113	80,1	141	100	-
	Ya	0	0	2	100	2	100	1,000
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	28	20	112	80	140	100	-
	Ya	0	0	3	100	3	100	0,898
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	27	20,1	107	79,9	134	100	2,02
	Ya	1	11,1	8	88,9	9	100	(0,24 – 16,84)

Sumber : Riskesdas 2010 (diolah kembali)

Dari Tabel 5.21 untuk selanjutnya dilakukan seleksi Bivariat pada masing-masing variabel jika *p value* > 0,25 maka dikeluarkan dari model, sedangkan variabel yang mempunyai *p value* < 0,25 dapat dilanjutkan pada analisis multivariat. Adapun hasil seleksi Bivariat dapat dilihat pada Tabel 5.22.

Tabel 5.22. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,016	0,29	0,11	0,77
Jenis Kelamin	0,523*	1,31	0,57	3,02
Pendidikan	0,011	3,72	1,21	11,43
Pekerjaan	0,936*	1,04	0,44	2,45
Tambak/kolam/galian	-	-	-	-

(Sambungan... Tabel 5.22)

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Rawa-rawa	0,096	2,91	0,87	9,70
Sungai	0,332*	4,22	0,26	69,67
Hutan	0,322*	0,39	0,05	3,17
Pegunungan/dataran tinggi	-	-	-	-
Pantai	0,856*	1,14	0,29	4,37
Daerah padat penduduk	-	-	-	-
Peternakan hewan besar	-	-	-	-
Tepi ladang/sawah	-	-	-	-
Perkebunan	-	-	-	-
Tidur menggunakan kelambu	0,791*	1,13	0,47	2,72
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,653*	1,23	0,50	3,00
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,070	0,00	0,00	-
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,349*	-	-	-
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,250*	-	-	-
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,481*	2,02	0,24	16,84

Keterangan : * variabel yang dikeluarkan dari model karena *p value* > 0,25

Dari hasil seleksi bivariat ternyata ada 3 (tiga) variabel yang mempunyai *p value* < 0,25, sedangkan variabel lainnya mempunyai *p value* > 0,25 sehingga dikeluarkan dari model satu persatu dimulai dengan variabel yang *p valuenya* paling besar

Tabel 5.23. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Berdasarkan Variabel yang masuk permodelan Multivariat Di Kabupaten Kepulauan Talud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,063	0,38	0,14	1,06
Pendidikan	0,025	4,05	1,20	13,73
Rawa-rawa	0,041	4,16	1,06	16,27

Hasil analisis multivariat ternyata variabel umur mempunyai *p value* > 0,05 yaitu 0,063, sehingga dikeluarkan dari model dan tidak dapat dilanjutkan pada model akhir analisis multivariat.

Tabel 5.24. Hasil Analisis Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Talaud Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,011	4,73	1,43	15,70
Rawa-rawa	0,028	4,50	1,18	17,19

Hasil analisis multivariat diperoleh hasil variabel pendidikan mempunyai nilai OR = 4,73 (95% CI : 1,43 – 15,70) dengan *p value* = 0,011 artinya pendidikan ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria, sehingga responden yang berpendidikan rendah mempunyai risiko 4,73 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi, setelah dikontrol dengan variabel umur, jenis kelamin, pekerjaan, rawa-rawa, sungai, hutan, pantai, tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik dan minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.

Hasil analisis multivariat pada variabel responden yang tinggal dekat dengan rawa-rawa diperoleh hasil OR = 4,50 (95% CI : 1,18 – 17,19) dengan *p value* = 0,028 artinya rawa-rawa ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tempat tinggalnya disekitar rawa-rawa mempunyai risiko 4,50 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal dekat rawa-rawa, setelah dikontrol dengan variabel umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, sungai, hutan, pantai, tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik dan minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.

5.13. Kabupaten Minahasa

Tabel 5.25. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Umur	Produktif	115	90,6
	Tidak Produktif	12	9,4
Jenis Kelamin	Laki-laki	67	52,8
	Perempuan	60	47,2

(Sambungan... Tabel 5.25.)

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Pendidikan	Rendah	65	51,2
	Tinggi	62	48,8
Pekerjaan	Berisiko	40	31,5
	Tidak Berisiko	87	68,5
Tambak/kolam/galian	Ya	46	36,2
	Tidak	81	63,8
Rawa-rawa	Ya	49	38,6
	Tidak	78	61,4
Sungai	Ya	43	33,9
	Tidak	84	66,1
Hutan	Ya	32	25,2
	Tidak	95	74,8
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	64	50,4
	Tidak	63	49,6
Pantai	Ya	2	1,6
	Tidak	125	98,4
Daerah padat penduduk	Ya	32	25,2
	Tidak	95	74,8
Peternakan hewan besar	Ya	11	8,7
	Tidak	116	91,3
Tepi ladang/sawah	Ya	-	-
	Tidak	127	100
Perkebunan	Ya	85	35,4
	Tidak	82	64,6
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	124	97,6
	Ya	3	2,4
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	40	31,5
	Ya	87	68,5
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	125	98,4
	Ya	2	1,6
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	102	80,3
	Ya	25	19,7
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	101	79,5
	Ya	26	20,5
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	123	96,9
	Ya	4	3,1

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Tabel 5.26. Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Umur	Produktif	24	20,9	91	79,1	115	100	-	0,171
	Tidak Produktif	0	0	12	100	12	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	14	20,9	53	79,1	67	100	1,32 (0,54 – 3,24)	0,703
	Perempuan	10	16,7	50	83,3	60	100		
Pendidikan	Rendah	14	21,5	51	78,5	65	100	1,44 (0,58 – 3,51)	0,581
	Tinggi	10	16,1	52	83,9	62	100		
Pekerjaan	Berisiko	8	20	32	80	40	100	1,11 (0,43 – 2,86)	1,000
	Tidak Berisiko	16	18,4	71	81,6	87	100		
Tambak/ kolam/ galian	Ya	15	32,6	31	67,4	46	100	3,871 (1,53 – 9,79)	0,006
	Tidak	9	11,1	72	88,9	81	100		
Rawa-rawa	Ya	21	42,9	28	57,1	49	100	18,75 (5,19 – 67,79)	0,000
	Tidak	3	3,8	75	96,2	78	100		
Sungai	Ya	13	30,2	30	69,8	43	100	2,88 (1,16 – 7,13)	0,036
	Tidak	11	13,1	73	86,9	84	100		
Hutan	Ya	11	34,4	21	65,6	32	100	3,30 (1,30 – 8,42)	0,020
	Tidak	13	13,7	82	86,3	95	100		
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	15	23,4	49	76,6	64	100	1,84 (0,74 – 4,57)	0,275
	Tidak	9	14,3	54	85,7	63	100		
Pantai	Ya	1	50	1	50	2	100	4,44 (0,27 – 73,55)	0,824
	Tidak	23	18,4	102	81,6	125	100		
Daerah Padat Penduduk	Ya	4	12,5	28	87,5	32	100	0,54 (0,17 – 1,71)	0,419
	Tidak	20	21,1	75	78,9	95	100		
Pernakan Hewan Besar	Ya	1	9,1	10	90,9	11	100	0,40 (0,05 – 3,32)	0,641
	Tidak	23	19,8	93	80,2	116	100		
Tepi ladang/sawah	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	24	18,9	103	81,1	127	100		
Perkebunan	Ya	10	22,2	35	77,8	45	100	1,39 (0,56 – 3,44)	0,637
	Tidak	14	17,1	68	82,9	82	100		

(Sambungan... Tabel 5.26)

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> <i>value</i>
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	24	19,4	100	80,6	123	100	-	0,920
	Ya	0	0	3	100	3	100		
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	1	2,5	39	97,5	40	100	0,07 (0,01 – 0,55)	0,003
	Ya	23	26,4	64	73,6	87	100		
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	23	18,4	102	81,6	125	100	0,23 (0,01 – 3,74)	0,824
	Ya	1	50	1	50	2	100		
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	19	18,6	83	81,4	102	100	0,92 (0,31 – 2,75)	1,000
	Ya	5	20	20	80	25	100		
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	16	15,8	85	84,2	101	100	0,42 (0,16 – 1,14)	0,146
	Ya	8	30,8	18	69,2	26	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	23	18,7	100	81,3	123	100	0,69 (0,07 – 6,94)	1,000
	Ya	1	25	3	75	4	100		

Sumber : Riskesdas 2010 (diolah kembali)

Dari Tabel 5.26 selanjutnya dilakukan seleksi Bivariat pada masing-masing variabel jika *p value* > 0,25 maka dikeluarkan dari model, sedangkan variabel yang mempunyai *p value* < 0,25 dapat dilanjutkan pada analisis multivariat. Variabel yang tidak diketahui nilai OR maka tidak dilakukan seleksi bivariat, variabel tersebut yaitu : umur, tepi ladang/sawah dan variabel tidur menggunakan kelambu. Adapun hasil seleksi Bivariat seperti pada Tabel 5.27.

Tabel 5.27. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,171*	-	-	-
Jenis Kelamin	0,542*	1,32	0,54	3,25
Pendidikan	0,435*	1,43	0,58	3,51
Pekerjaan	0,830*	1,11	0,43	2,86
Tambak/kolam/galian	0,004	3,87	1,53	9,74
Rawa-rawa	0,000	18,75	5,19	67,79
Sungai	0,023	2,88	1,16	7,14
Hutan	0,014	3,30	1,30	8,42
Pegunungan/dataran tinggi	0,186	1,84	0,74	4,57

Pantai	0,318*	4,44	0,27	73,55
Daerah padat penduduk	0,268*	0,54	0,17	1,71
Peternakan hewan besar	0,347*	0,40	0,05	3,32
Tepi ladang/sawah	-*	-	-	-
Perkebunan	0,482*	1,39	0,56	3,44
Tidur menggunakan kelambu	0,259*	-	-	-
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,000	0,07	0,01	0,55
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,318*	0,23	0,01	3,74
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,876*	0,92	0,31	2,75
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,098	0,42	0,16	1,14
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,760*	0,69	0,07	6,94

Keterangan = * variabel yang dikeluarkan dari model karena $p\ value > 0,25$

Tabel 5.28. Hasil Analisis Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	$p\ value$	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Tambak/kolam/galian	0,388*	0,42	0,06	3,04
Rawa-rawa	0,000	35,21	5,93	209,04
Sungai	0,817*	0,80	0,12	5,31
Hutan	0,797*	0,78	0,12	4,98
Pegunungan/dataran tinggi	0,596*	1,67	0,25	10,96
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,031	0,09	0,01	0,80
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,728*	0,79	0,26	2,93

Keterangan = * variabel yang dikeluarkan dari permodelan multivariat $p\ value > 0,05$

Dari hasil analisis multivariat pada Tabel 5.28. maka diperoleh hasil variabel yang mempunyai $p\ value > 0,05$ sebanyak 5 (lima) variabel.

Variabel tersebut dikeluarkan satu persatu dari model dimulai dari variabel yang mempunyai $p\ value$ terbesar yaitu variabel sungai dengan $p\ value = 0,817$, hutan $p\ value = 0,797$, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida $p\ value = 0,728$, pegunungan/dataran tinggi $p\ value = 0,586$, tambak/kolam/galian $p\ value = 0,388$.

Tabel 5.29. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Rawa-rawa	0,000	18,15	4,86	67,76
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,016	0,08	0,01	0,62

Hasil analisis multivariat pada variabel rawa-rawa diperoleh nilai OR = 18,15 (95% CI : 4,86 – 67,76) dengan *p value* = 0,000 artinya bahwa ada hubungan yang bermakna antara rawa-rawa dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tempat tinggalnya di sekitar rawa-rawa mempunyai risiko 18,15 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tempat tinggalnya tidak di sekitar rawa-rawa, setelah dikontrol dengan variabel tambak/kolam/galian, sungai hutan, pegunungan/dataran tinggi, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida.

Hasil analisis pada variabel memakai obat nyamuk bakar/elektrik diperoleh nilai OR = 0,08 (95% CI : 0,01 – 0,62) dengan *p value* = 0,016 artinya bahwa responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik mempunyai pengaruh protektif terhadap kejadian malaria dibandingkan dengan responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik, dan terbukti bermakna secara statistik, setelah dikontrol dengan variabel tambak/kolam/galian, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida.

5.14. Kabupaten Kepulauan Sangihe

Tabel 5.30. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Umur	Produktif	187	89,9
	Tidak Produktif	21	10,1
Jenis Kelamin	Laki-laki	99	47,6
	Perempuan	109	52,4
Pendidikan	Rendah	156	75
	Tinggi	52	25
Pekerjaan	Berisiko	120	57,7
	Tidak Berisiko	88	42,3
Tambak/kolam/galian	Ya	3	1,4
	Tidak	205	98,6
Rawa-rawa	Ya	3	1,4
	Tidak	205	98,6
Sungai	Ya	40	19,2
	Tidak	168	80,8
Hutan	Ya	5	2,4
	Tidak	203	97,6
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	56	26,9
	Tidak	152	73,1
Pantai	Ya	35	16,8
	Tidak	173	83,2
Daerah padat penduduk	Ya	-	-
	Tidak	208	100
Peternakan hewan besar	Ya	-	-
	Tidak	208	100
Tepi ladang/sawah	Ya	29	13,9
	Tidak	179	86,1
Perkebunan	Ya	143	68,8
	Tidak	65	31,2
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	206	99
	Ya	2	1
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	83	39,9
	Ya	125	60,1
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	202	97,1
	Ya	6	2,9
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	196	94,2
	Ya	12	5,8
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	201	96,6
	Ya	7	3,4
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	205	98,6
	Ya	3	1,4

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Tabel 5.31. Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku Dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara tahun 2010

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p value</i>
		Ya		Tidak		n= 208	%		
		n= 39	%	n= 169	%				
Umur	Produktif	36	19,3	151	80,7	187	100	1,43 (0,40 – 5,12)	0,796
	Tidak Produktif	3	14,3	18	85,7	21	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	15	15,2	84	84,8	99	100	0,63 (0,31 – 1,29)	0,276
	Perempuan	24	22	85	78	109	100		
Pendidikan	Rendah	30	19,2	126	80,8	156	100	1,14 (0,50 – 2,59)	0,918
	Tinggi	9	17,3	43	82,7	52	100		
Pekerjaan	Berisiko	21	17,5	99	82,5	120	100	0,84 (0,41 – 1,66)	0,719
	Tidak Berisiko	18	20,5	70	79,5	88	100		
Tambak/ kolam/ galian	Ya	0	0	3	100	3	100	-	0,926
	Tidak	39	19	166	81	205	100		
Rawa-rawa	Ya	0	0	3	100	3	100	-	0,926
	Tidak	39	19	166	81	205	100		
Sungai	Ya	9	22,5	31	77,5	40	100	1,34 (0,58 – 3,10)	0,652
	Tidak	30	17,9	138	82,1	168	100		
Hutan	Ya	1	20	4	80	5	100	1,09 (0,12 – 9,99)	1,000
	Tidak	38	18,7	165	81,3	203	100		
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	11	19,6	45	80,4	56	100	1,08 (0,50 – 2,35)	1,000
	Tidak	28	18,4	124	81,6	152	100		
Pantai	Ya	2	5,7	33	94,3	35	100	0,22 (0,05 – 0,97)	0,054
	Tidak	37	21,4	136	78,6	173	100		
Daerah Padat Penduduk	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	39	18,8	169	81,2	208	100		
Pernakan Hewan Besar	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	39	18,8	169	81,2	208	100		
Tepi ladang/ sawah	Ya	5	17,2	24	82,8	29	100	0,89 (0,32 – 2,50)	1,000
	Tidak	34	19	145	81	179	100		
Perkebunan	Ya	26	18,2	117	81,8	143	100	0,89 (0,42 – 1,87)	0,905
	Tidak	13	20	52	80	65	100		
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	39	18,9	167	81,1	206	100	-	1,000
	Ya	0	0	2	100	2	100		

(Sambungan... Tabel 5.31)

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> <i>value</i>
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	9	10,8	74	89,2	83	100	0,39 (0,17 – 0,86)	0,028
	Ya	30	24	95	76	125	100		
Jendela/ ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	37	18,3	165	81,7	202	100	0,45 (0,08 – 2,54)	0,691
	Ya	2	33,3	4	66,7	6	100		
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	39	19,9	157	80,1	196	100	-	0,182
	Ya	0	0	12	100	12	100		
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	39	94,4	162	80,6	201	100	-	0,423
	Ya	0	0	7	100	7	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	39	19	166	81	205	100	-	0,926
	Ya	0	0	3	100	3	100		

Keterangan : * Variabel yang dikeluarkan dari model karena *p value* > 0,25

Dari hasil analisis bivariat, selanjutnya dilakukan seleksi bivariat pada setiap variabel independen. Bila hasil seleksi bivariat menghasilkan *p value* > 0,25 maka variabel dikeluarkan dari model multivariat.

Tabel 5.32. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Sangehe Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,569*	1,43	0,40	5,12
Jenis Kelamin	0,230	0,63	0,31	1,29
Pendidikan	0,757*	1,17	0,50	2,59
Pekerjaan	0,591*	0,83	0,41	1,66
Tambak/kolam/galian	0,262*	1,00	0,00	-
Rawa-rawa	0,262*	1,00	0,00	-
Sungai	0,507*	1,34	0,58	3,10
Hutan	0,943*	1,09	0,12	9,99
Pegunungan/dataran tinggi	0,842*	1,08	0,50	2,35
Pantai	0,016	0,22	0,05	0,97
Daerah padat penduduk	-	-	-	-
Peternakan hewan besar	-	-	-	-
Tepi ladang/sawah	0,821*	0,89	0,32	2,50
Perkebunan	0,757*	0,89	0,42	1,87

(Sambungan... Tabel 5.32.)

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Tidur menggunakan kelambu	0,361*	0,00	0,00	-
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,014	0,39	0,17	0,86
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,388*	0,45	0,08	2,54
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,023*	0,00	0,00	-
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,085*	0,00	0,00	0,00
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,262*	0,00	0,00	-

Keterangan : * variabel dengan *p value* > 0,25 dikeluarkan dari model

Dari hasil seleksi bivariat diperoleh hasil bahwa ada 3 variabel yang mempunyai *p value* < 0,05 yaitu : jenis kelamin, pantai dan memakai obat nyamuk bakar/elektrik, yang selanjutnya dilakukan analisis multivariat dengan hasil seperti pada Tabel 5.33.

Tabel 5.33. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Sangehe Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Jenis Kelamin	0,235*	0,64	0,31	1,33
Pantai	0,037	0,21	0,05	0,91
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,014	0,36	0,16	0,81

Keterangan : * variabel dikeluarkan dari model multivariat karena *p value* > 0,05

Tabel 5.34. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Kepulauan Sangehe Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pantai	0,035	0,20	0,05	0,90
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,014	0,36	0,16	0,82

Dari hasil analisis multivariat pada variabel pantai diperoleh hasil OR = 0,20 (95% CI : 0,05 – 0,90) dengan *p value* = 0,035, artinya bahwa responden yang tinggal di sekitar pantai mempunyai pengaruh protektif terhadap kejadian malaria dibandingkan dengan yang tidak tinggal di sekitar pantai, dan terbukti

bermakna secara statistik, setelah dikontrol dengan variabel jenis kelamin dan variabel memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Hasil analisis multivariat pada variabel memakai obat nyamuk bakar/elektrik diperoleh OR = 0,36 (95% CI : 0,16 – 0,82) dengan *p value* = 0,014 artinya responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik mempunyai pengaruh protektif terhadap kejadian malaria dibandingkan dengan responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik dan terbukti bermakna secara statistik, setelah dikontrol dengan variabel jenis kelamin dan pantai.

5.15. Kota Kotamobagu.

Tabel 5.35. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Umur	Produktif	286	92,6
	Tidak Produktif	23	7,4
Jenis Kelamin	Laki-laki	148	47,9
	Perempuan	161	52,1
Pendidikan	Rendah	188	60,8
	Tinggi	121	39,2
Pekerjaan	Berisiko	119	38,5
	Tidak Berisiko	190	61,5
Tambak/kolam/galian	Ya	12	3,9
	Tidak	297	96,1
Rawa-rawa	Ya	11	3,6
	Tidak	298	96,4
Sungai	Ya	138	44,7
	Tidak	171	55,3
Hutan	Ya	4	1,3
	Tidak	305	98,7
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	70	22,7
	Tidak	239	77,3
Pantai	Ya	-	-
	Tidak	309	100
Daerah padat penduduk	Ya	169	54,7
	Tidak	140	45,3
Peternakan hewan besar	Ya	16	5,2
	Tidak	293	94,8
Tepi ladang/sawah	Ya	33	10,7
	Tidak	276	89,3

(Sambungan... Tabel 5.35)

Variabel	Jumlah	Persentase (%)	
Perkebunan	Ya	27	8,7
	Tidak	282	91,3
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	301	97,4
	Ya	8	2,6
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	21	6,8
	Ya	288	93,2
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	299	96,8
	Ya	10	3,2
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	295	95,5
	Ya	14	4,5
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	287	92,9
	Ya	22	7,1
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	291	94,2
	Ya	18	5,8

Sumber : Riskesdas 2010 (Diolah kembali)

Tabel 5.36. Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	p value	
	Ya		Tidak		n= 309	%			
	n= 50	%	n= 259	%					
Umur	Produktif	44	15,4	242	84,6	286	100	0,52 (0,19 – 1,38)	0,295
	Tidak Produktif	6	26,1	17	73,9	23	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	26	17,6	122	82,4	148	100	1,22 (0,66 – 2,23)	0,631
	Perempuan	24	14,9	137	85,1	161	100		
Pendidikan	Rendah	36	19,1	152	80,9	188	100	1,81 (0,93 – 3,52)	0,108
	Tinggi	14	11,6	107	88,4	121	100		
Pekerjaan	Berisiko	27	22,7	92	77,3	119	100	2,13 (1,16 – 3,93)	0,021
	Tidak Berisiko	23	12,1	167	87,9	190	100		
Tambak/kolam/galian	Ya	0	0	12	100	12	100	-	0,249
	Tidak	50	16,8	247	83,2	297	100		
Rawa-rawa	Ya	2	18,2	9	81,8	11	100	1,16 (0,24 – 5,52)	1,000
	Tidak	48	16,1	250	83,9	298	100		
Sungai	Ya	26	18,8	112	81,2	138	100	1,42 (0,78 – 2,61)	0,325
	Tidak	24	14	147	86	171	100		

(Sambungan... Tabel 5.36.)

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Hutan	Ya	1	25	3	75	4	100	1,74
	Tidak	49	16,1	256	83,9	305	100	(0,18 – 17,09)
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	10	14,3	60	85,7	70	100	0,83
	Tidak	40	16,7	199	83,3	239	100	(0,39 – 1,76)
Pantai	Ya	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	50	16,2	259	83,8	309	100	-
Daerah Padat Penduduk	Ya	27	16	142	84	169	100	0,97
	Tidak	23	16,4	117	83,6	140	100	(0,53 – 1,78)
Pernakan Hewan Besar	Ya	3	18,8	13	81,3	16	100	1,21
	Tidak	47	16	246	84	293	100	(0,33 – 4,40)
Tepi ladang/ sawah	Ya	3	9,1	30	90,9	33	100	0,49
	Tidak	47	17	229	83	276	100	(0,14 – 1,66)
Perkebunan	Ya	1	3,7	26	96,3	27	100	0,18
	Tidak	49	17,4	233	82,6	282	100	(0,02 – 1,38)
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	48	15,9	253	84,1	301	100	0,57
	Ya	2	25	6	75	8	100	(0,11 – 2,90)
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	1	4,8	20	95,2	21	100	0,24
	Ya	49	17	239	83	288	100	(0,03 – 1,86)
Jendela/ ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	48	16,1	251	83,9	299	100	0,70
	Ya	2	20	8	80	10	100	(0,19 – 2,59)
Menggunakan repellent/bahan- bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	47	15,9	248	84,1	295	100	0,70
	Ya	3	21,4	11	78,6	14	100	(0,19 – 2,59)
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	47	16,4	240	83,6	287	100	1,24
	Ya	3	13,6	19	86,4	22	100	(0,35 – 4,36)
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	47	16,2	244	83,8	291	100	0,96
	Ya	3	16,7	15	83,3	18	100	(0,27 – 3,46)

Sumber : Riskesdas 2010 (diolah kembali)

Tabel 5.37. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,207	0,56	0,19	1,38
Jenis Kelamin	0,526*	1,22	0,66	2,23
Pendidikan	0,072	1,81	0,93	3,52
Pekerjaan	0,015	2,13	1,16	3,91
Tambak/kolam/galian	0,037*	0,00	0,00	-
Rawa-rawa	0,857*	1,16	0,24	5,52
Sungai	0,255*	1,42	0,78	2,61
Hutan	0,650*	1,74	0,18	17,09
Pegunungan/dataran tinggi	0,620*	0,83	0,39	1,76
Pantai	-*	-	-	-
Daerah padat penduduk	0,914*	0,97	0,53	1,78
Peternakan hewan besar	0,779*	1,21	0,33	4,41
Tepi ladang/sawah	0,212	0,49	0,14	1,66
Perkebunan	0,033	0,18	0,02	1,38
Tidur menggunakan kelambu	0,518*	0,57	0,11	2,90
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,094	0,24	0,03	1,86
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,746*	0,77	0,16	3,71
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,599*	0,70	0,19	2,59
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,731*	1,24	0,35	4,36
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,954*	0,96	0,27	3,46

Keterangan : * Variabel yang dikeluarkan dari model karena *p value* > 0,25

Dari hasil seleksi bivariat, ternyata ada 6 (enam) variabel yang memiliki *p value* > 0,25 dengan demikian dikeluarkan dari model, sehingga hasil yang diperoleh seperti pada Tabel 5.37. Selanjutnya variabel yang mempunyai *p value* < 0,25 dapat dimasukkan dalam model multivariat.

Tabel 5.38. Hasil Analisis Regresi Ganda Permodelan Multivariat Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,333*	0,61	0,22	1,67
Pendidikan	0,247*	1,50	0,76	2,98
Pekerjaan	0,056*	1,86	0,99	3,50
Tepi ladang/sawah	0,761*	0,82	0,23	2,97
Perkebunan	0,136*	0,21	0,03	1,64
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,251*	3,33	0,43	25,99

Keterangan * = variabel dengan *p value* > 0,05

Dari hasil analisis multivariat, ternyata 6 (enam) variabel yang dianalisis seluruhnya mempunyai *p value* > 0,05 artinya variabel umur, pendidikan, pekerjaan, tepi ladang/sawah, perkebunan dan memakai obat nyamuk bakar/elektrik tidak hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis. Dengan demikian karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria di Kota Kotamobagu.

5.16. Kota Manado

Tabel 5.39. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Jumlah	Persentase (%)	
Umur	Produktif	227	93,8
	Tidak Produktif	15	6,2
Jenis Kelamin	Laki-laki	113	46,7
	Perempuan	129	53,3
Pendidikan	Rendah	113	46,7
	Tinggi	129	53,3
Pekerjaan	Berisiko	57	23,6
	Tidak Berisiko	185	76,4
Tambak/kolam/galian	Ya	57	23,6
	Tidak	185	76,4
Rawa-rawa	Ya	42	17,4
	Tidak	200	82,6
Sungai	Ya	5	2,1
	Tidak	237	97,9
Hutan	Ya	2	0,8
	Tidak	240	99,2
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	56	23,1
	Tidak	186	76,9
Pantai	Ya	69	28,5
	Tidak	173	71,5
Daerah padat penduduk	Ya	69	28,5
	Tidak	173	71,5
Peternakan hewan besar	Ya	6	2,5
	Tidak	236	97,5
Tepi ladang/sawah	Ya	9	3,7
	Tidak	233	96,3
Perkebunan	Ya	71	29,3
	Tidak	171	70,7
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	226	93,4
	Ya	16	6,6

(Sambungan... Tabel 5.39.)

Variabel		Jumlah	Persentase
			(%)
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	81	33,5
	Ya	161	66,5
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	221	91,3
	Ya	21	8,7
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	191	78,9
	Ya	51	21,1
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	190	78,5
	Ya	52	21,5
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	239	98,8
	Ya	3	1,2

Tabel 5.40. Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Umur	Produktif	38	16,7	189	83,3	227	100	2,82 (0,36–22,05)	0,506
	Tidak Produktif	1	6,7	14	93,3	15	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	15,9	95	84,1	113	100	0,97 (0,49–1,94)	1,000
	Perempuan	21	16,3	108	83,7	129	100		
Pendidikan	Rendah	23	20,4	90	79,6	113	100	1,81 (0,90–3,62)	0,133
	Tinggi	16	12,4	113	87,6	129	100		
Pekerjaan	Berisiko	17	29,8	40	70,2	57	100	3,15 (1,53–6,48)	0,003
	Tidak Berisiko	22	11,9	163	88,1	185	100		
Tambak/kolam/ galian	Ya	10	17,5	47	82,5	57	100	1,15 (0,52–2,52)	0,897
	Tidak	29	15,7	156	84,3	185	100		
Rawa-rawa	Ya	7	16,7	35	83,3	42	100	1,05 (0,43–2,57)	1,000
	Tidak	32	16	168	84	200	100		
Sungai	Ya	3	60	2	40	5	100	8,38 (1,35–51,90)	0,037
	Tidak	36	15,2	201	84,8	237	100		
Hutan	Ya	0	0	2	100	2	100	-	1,000
	Tidak	39	16,3	201	83,8	240	100		
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	7	12,5	49	87,5	56	100	0,69 (0,29–1,66)	0,527
	Tidak	32	17,2	154	82,8	186	100		

(Sambungan... Tabel 5.40)

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value	
	Ya		Tidak		n	%			
	n	%	n	%					
Pantai	Ya	9	13	60	87	69	100	0,72 (0,32–1,60)	0,530
	Tidak	30	17,3	143	82,7	173	100		
Daerah Padat Penduduk	Ya	7	10,1	62	89,9	69	100	0,50 (0,22–1,19)	0,161
	Tidak	32	18,5	141	81,5	173	100		
Peternakan Hewan Besar	Ya	0	0	6	100	6	100	-	0,600
	Tidak	39	16,5	197	83,5	236	100		
Tepi ladang/ sawah	Ya	3	33,3	6	66,7	9	100	2,74 (0,65–11,44)	0,332
	Tidak	36	15,5	197	84,5	233	100		
Perkebunan	Ya	16	22,5	55	77,5	71	100	1,87 (0,92–3,80)	0,119
	Tidak	23	13,5	148	86,5	171	100		
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	34	14,9	194	85,1	228	100	0,32 (0,10–1,00)	0,093
	Ya	5	35,7	9	64,3	14	100		
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	10	12,3	71	87,7	81	100	0,64 (0,30–1,39)	0,344
	Ya	29	18	132	82	161	100		
Jendela/ ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	37	16,7	184	83,3	221	100	1,91 (0,43–8,56)	0,583
	Ya	2	9,5	19	90,5	21	100		
Menggunakan repellent/bahan- bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	31	16,2	160	83,8	191	100	1,04 (0,45–2,43)	1,000
	Ya	8	15,7	43	84,3	51	100		
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	31	16,3	159	83,7	190	100	1,07 (0,46–2,50)	1,000
	Ya	8	15,4	44	84,6	52	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	37	15,5	202	84,5	239	100	0,09 (0,01–1,04)	0,108
	Ya	2	66,7	1	33,3	3	100		

Sumber : Riskesdas 2010 (diolah kembali)

Tabel 5.41. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,256*	2,82	0,36	22,05
Jenis Kelamin	0,941*	0,97	0,49	1,94
Pendidikan	0,093	1,81	0,90	3,62
Pekerjaan	0,002	3,15	1,53	6,48
Tambak/kolam/galian	0,739*	1,15	0,52	2,52
Rawa-rawa	0,915*	1,05	0,43	2,57
Sungai	0,024	8,38	1,35	51,90
Hutan	0,401*	-	-	-
Pegunungan/dataran tinggi	0,390*	0,69	0,29	1,66
Pantai	0,404*	0,72	0,32	1,60
Daerah padat penduduk	0,098	0,50	0,21	1,19
Peternakan hewan besar	0,144*	-	-	-
Tepi ladang/sawah	0,195	2,74	0,66	11,44
Perkebunan	0,088	1,87	0,92	3,80
Tidur menggunakan kelambu	0,065	0,32	0,10	1,00
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,249	0,64	0,30	1,39
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,361*	1,91	0,43	8,56
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,925*	1,04	0,45	2,43
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,871*	1,07	0,46	2,50
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,048	0,09	0,01	1,04

Keterangan * = Variabel yang dikeluarkan dari model karena *p value* > 0,25

Tabel 5.42. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,178*	1,68	0,79	3,57
Pekerjaan	0,003	3,21	1,47	7,02
Sungai	0,133*	5,20	0,61	44,60
Daerah padat penduduk	0,596*	0,76	0,28	2,08
Tepi ladang/sawah	0,155*	3,00	0,66	13,70
Perkebunan	0,379*	1,49	0,62	3,59
Tidur menggunakan kelambu	0,040	0,25	0,07	0,94
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,380*	0,68	0,29	1,61
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,056*	0,08	0,01	1,06

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p value* > 0,05, dikeluarkan dari model

Dari hasil analisis multivariat variabel yang mempunyai *p value* > 0,05 dikeluarkan dari model satu persatu dimulai dari variabel yang mempunyai *p value* terbesar yaitu : variabel daerah padat penduduk, dan dilakukan penghitungan perubahan nilai OR. Jika perubahan OR < 10%, maka variabel tersebut tetap dikeluarkan dari model, namun jika perubahan OR > 10% maka variabel tersebut dapat dimasukkan kembali kedalam model multivariat.

Hasil analisis multivariat setelah beberapa variabel dikeluarkan satu persatu diperoleh hasil yaitu ada 2 (dua) variabel yang mempunyai *p value* < 0,05 adalah variabel pekerjaan dan sungai seperti tercantum pada Tabel 5.41.

Tabel 5.43. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pekerjaan	0,003	3,09	1,48	6,43
Sungai	0,033	7,80	1,18	51,44

Hasil analisis multivariat pada variabel pekerjaan diperoleh nilai OR = 3,09 (95% CI : 1,48 – 6,43) dengan *p value* = 0,003 artinya bahwa ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan responden dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang memiliki pekerjaan berisiko seperti : petani, nelayan dan buruh mempunyai risiko 3,088 kali mendapatkan malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memiliki pekerjaan tidak berisiko seperti : TNI/Polri, PNS/Pegawai, wiraswasta, pelayanan jasa/dagang, setelah dikontrol dengan variabel pendidikan, sungai, daerah padat penduduk, tepi ladang sawah, perkebunan, tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.

Hasil analisis multivariat pada variabel responden yang tempat tinggal disekitar sungai diperoleh OR = 7,80 (95% CI : 1,18 – 51,44) dengan *p value* = 0,033 artinya bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal di sekitar sungai dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tinggal di sekitar sungai mempunyai risiko 7,80 kali menderita malaria klinis

dibandingkan dengan responden tempat tinggalnya tidak di sekitar sungai, setelah dikontrol dengan variabel pendidikan, pekerjaan, daerah padat penduduk, tepi ladang sawah, perkebunan, tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria.

5.17. Kota Bitung

Tabel 5.44. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Jumlah	Persentase (%)	
Umur	Produktif	128	93,4
	Tidak Produktif	9	6,6
Jenis Kelamin	Laki-laki	71	51,8
	Perempuan	66	48,2
Pendidikan	Rendah	76	55,5
	Tinggi	61	44,5
Pekerjaan	Berisiko	52	38
	Tidak Berisiko	85	62
Tambak/kolam/galian	Ya	-	-
	Tidak	137	100
Rawa-rawa	Ya	-	-
	Tidak	137	100
Sungai	Ya	-	-
	Tidak	137	100
Hutan	Ya	5	3,6
	Tidak	132	96,4
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	26	19
	Tidak	111	81
Pantai	Ya	-	-
	Tidak	137	100
Daerah padat penduduk	Ya	132	96,4
	Tidak	5	3,6
Peternakan hewan besar	Ya	-	-
	Tidak	137	100
Tepi ladang/sawah	Ya	-	-
	Tidak	137	100
Perkebunan	Ya	22	16,1
	Tidak	115	83,9
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	133	97,1
	Ya	4	2,9
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	11	8
	Ya	126	92
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	133	97,1
	Ya	4	2,9

(Sambungan... Tabel 5.44.)

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Menggunakan repellent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	119	86,9
	Ya	18	13,1
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	116	84,7
	Ya	21	15,3
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	136	99,3
	Ya	1	0,7

Tabel 5.45. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value	
	Ya		Tidak		n=	%			
	n=	%	n=	%					
Umur	Produktif	21	16,4	107	83,6	128	100	1,57 (0,19 – 13,22)	1,000
	Tidak Produktif	1	11,1	8	88,9	9	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	11	15,5	60	84,5	71	100	0,92 (0,37 – 2,28)	1,000
	Perempuan	11	16,7	55	83,3	66	100		
Pendidikan	Rendah	15	19,7	61	80,3	76	100	1,90 (0,72 – 5,00)	0,282
	Tinggi	7	11,5	54	88,5	61	100		
Pekerjaan	Berisiko	6	11,5	46	88,5	52	100	0,56 (0,21 – 1,54)	0,375
	Tidak Berisiko	16	18,8	69	81,2	85	100		
Tambak/kolam/galian	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	22	16,1	115	83,9	137	100		
Rawa-rawa	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	22	16,1	115	83,9	137	100		
Sungai	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	22	16,1	115	83,9	137	100		
Hutan	Ya	0	0	5	100	5	100	-	0,707
	Tidak	22	16,7	110	83,3	132	100		
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	1	3,8	25	96,2	26	100	0,17 (0,02 – 1,34)	0,112
	Tidak	21	18,9	90	81,1	111	100		
Pantai	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	22	16,1	115	83,9	137	100		
Daerah Padat Penduduk	Ya	20	15,2	112	84,8	132	100	0,27 (0,04 – 1,71)	0,387
	Tidak	2	40	3	60	5	100		
Peternakan hewan besar	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	22	16,1	115	83,9	137	100		

(Sambungan... Tabel 5.45)

Variabel	Malaria Klinis						OR (95% CI)	<i>p</i> value
	Ya		Tidak		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Tepi ladang/ sawah	Ya	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	22	16,1	115	83,9	137	100	-
Perkebunan	Ya	3	13,6	19	86,4	22	100	0,80
	Tidak	19	16,5	96	83,5	115	100	(0,22 – 2,97)
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	22	16,5	111	83,5	137	100	-
	Ya	0	0	4	100	4	100	0,844
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	Tidak	3	27,3	8	72,7	11	100	2,12
	Ya	19	15,1	107	84,9	126	100	(0,51 – 8,68)
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	20	15	113	85	133	100	0,18
	Ya	2	50	2	50	4	100	(0,02 – 1,33)
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	19	16	100	84	119	100	0,95
	Ya	3	16,7	15	83,3	18	100	(0,25 - 3,60)
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	19	16,4	97	83,6	116	100	1,18
	Ya	3	14,3	18	85,7	21	100	(0,32 – 4,39)
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	22	16,2	114	83,8	136	100	-
	Ya	0	0	1	100	1	100	1,000

Tabel 5.46. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p</i> value	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,662*	1,57	0,19	13,22
Jenis Kelamin	0,852*	0,92	0,37	2,28
Pendidikan	0,185	1,90	0,72	5,00
Pekerjaan	0,251*	0,56	0,21	1,54
Tambak/kolam/galian	-	-	-	-
Rawa-rawa	-	-	-	-
Sungai	-	-	-	-
Hutan	0,181	0,00	0,00	-
Pegunungan/dataran tinggi	0,032	0,17	0,02	1,34
Pantai	-	-	-	-
Daerah padat penduduk	0,190	0,27	0,04	1,71
Peternakan hewan besar	-	-	-	-

(Sambungan... Tabel 5.46.)

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Tepi ladang/sawah	-	-	-	-
Tidur menggunakan kelambu	0,233	0,00	0,00	-
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,324*	2,11	0,51	8,68
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,109	0,18	0,24	1,33
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,940*	0,95	0,25	3,60
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,808*	1,18	0,32	4,39
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,553*	0,00	0,00	-

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p value* > 0,25 dikeluarkan dari model

Setelah dilakukan seleksi bivariat terhadap variabel independen, maka selanjutnya variabel yang mempunyai *p value* > 0,25 dikeluarkan dari model kemudian variabel yang mempunyai *p value* < 0,25 dilakukan analisis multivariat yang hasilnya seperti pada Tabel 5.47.

Tabel 5.47. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,168*	2,11	0,73	6,09
Hutan	0,999*	0,00	0,00	-
Pegunungan/dataran tinggi	0,083	0,13	0,01	1,30
Daerah padat penduduk	0,186*	0,28	0,04	1,87
Tidur menggunakan kelambu	0,999*	0,00	0,00	-
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,033	27,25	1,31	566,98

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p value* > 0,05

Hasil analisis multivariat dikeluarkan satu persatu variabel yang mempunyai *p value* > 0,05 dimulai dari variabel yang mempunyai *p value* terbesar yaitu : hutan, sehingga diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.48.

Tabel 5.48. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Hutan dikeluarkan dari model

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,151	2,17	0,75	6,25
Pegunungan/dataran tinggi	0,076	0,13	0,01	1,24

(Sambungan... Tabel 5.48.)

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Daerah padat penduduk	0,173	0,26	0,04	1,79
Tidur menggunakan kelambu	0,999	0,00	0,00	-
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,030	29,03	1,37	615,51

Selanjutnya dikeluarkan lagi variabel yang mempunyai *p value* > 0,05 yaitu variabel tidur menggunakan kelambu, sehingga diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.49.

Tabel 5.49. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Tidur Menggunakan Kelambu dikeluarkan dari model

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,099	2,42	0,85	6,91
Pegunungan/dataran tinggi	0,091	0,16	0,02	1,34
Daerah padat penduduk	0,156	0,25	0,04	1,70
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,044	10,52	1,07	103,53

Tabel 5.50. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Daerah Padat Penduduk dikeluarkan dari model

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,122	2,25	0,81	6,29
Pegunungan/dataran tinggi	0,078	0,15	0,02	1,24
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,053	9,47	0,97	92,19

Tabel 5.51. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Pendidikan dikeluarkan dari model

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pegunungan/dataran tinggi	0,081	0,155	0,02	1,26
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,078	7,034	0,80	61,61

Tabel 5.52. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Pegunungan/dataran tinggi dikeluarkan dari model

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,092	5,65	0,75	42,46

Dari hasil analisis multivariat setelah masing-masing variabel yang mempunyai p value > 0,05 dikeluarkan dari model satu persatu, maka diperoleh hasil bahwa variabel yaitu : pendidikan, hutan, pegunungan/dataran tinggi, daerah padat penduduk, tidur menggunakan kelambu, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis.

5.18. Kabupaten Minahasa Tenggara

Tabel 5.53. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Umur	Produktif	93	90,3
	Tidak Produktif	10	9,7
Jenis Kelamin	Laki-laki	47	45,6
	Perempuan	56	54,4
Pendidikan	Rendah	66	64,1
	Tinggi	37	35,9
Pekerjaan	Berisiko	27	26,2
	Tidak Berisiko	76	73,8
Tambak/kolam/galian	Ya	2	1,9
	Tidak	101	98,1
Rawa-rawa	Ya	4	3,9
	Tidak	99	96,1
Sungai	Ya	3	2,9
	Tidak	100	97,1
Hutan	Ya	-	-
	Tidak	103	100
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	2	1,9
	Tidak	101	98,1
Pantai	Ya	15	14,6
	Tidak	88	85,4
Daerah padat penduduk	Ya	66	64,1
	Tidak	37	35,9
Pernakan hewan besar	Ya	-	-
	Tidak	103	100
Tepi ladang/sawah	Ya	21	20,4
	Tidak	82	79,6
Perkebunan	Ya	7	19
	Tidak	96	84
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	84	81,6
	Ya	19	18,4
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	18	17,5
	Ya	85	82,5

(Sambungan... Tabel 5.53.)

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	94
	Ya	9
Menggunakan repellent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	93
	Ya	10
Rumah disemprot obat nyamuk/insektisida	Tidak	86
	Ya	17
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	96
	Ya	7

Tabel 5.54. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value	
	Ya		Tidak		n=	%			
	n=	%	n=	%					
Umur	Produktif	16	17,2	77	82,8	93	100	-	0,333
	Tidak Produktif	0	100	10	100	10	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	6	12,8	41	87,2	47	100	0,67 (0,23 – 2,02)	0,662
	Perempuan	10	17,9	46	82,1	56	100		
Pendidikan	Rendah	13	19,7	53	80,3	66	100	2,78 (0,74 - 10,48)	0,203
	Tinggi	3	8,1	34	91,9	37	100		
Pekerjaan	Berisiko	5	18,5	22	81,5	27	100	1,34 (0,42 – 4,29)	0,850
	Tidak Berisiko	11	14,5	65	85,5	76	100		
Tambak/kolam/galian	Ya	1	50	1	50	2	100	5,73 (0,34 – 96,72)	0,709
	Tidak	15	14,9	86	85,1	101	100		
Rawa-rawa	Ya	1	25	3	75	4	100	1,87 (0,18 - 19,16)	1,000
	Tidak	15	15,2	84	84,8	99	100		
Sungai	Ya	0	0	3	100	3	100	-	1,000
	Tidak	16	16	84	84	100	100		
Hutan	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	16	15,5	87	84,5	103	100		
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	1	50	1	50	2	100	5,73 (0,34 – 96,72)	0,709
	Tidak	15	14,9	86	85,1	101	100		
Pantai	Ya	2	13,3	13	86,7	15	100	0,81 (0,17 – 4,01)	1,000
	Tidak	14	15,9	74	84,1	88	100		

(Sambungan... Tabel 5.54.)

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value	
	Ya		Tidak		n	%			
	n	%	n	%					
Daerah Padat Penduduk	Ya	7	10,6	59	89,4	66	100	0,37 (0,13 – 1,09)	0,119
	Tidak	9	24,3	28	75,7	37	100		
Peternakan hewan besar	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	16	15,5	87	84,5	103	100		
Tepi ladang/ sawah	Ya	7	33,3	14	66,7	21	100	4,06 (1,30 – 12,70)	0,029
	Tidak	9	11	73	89	82	100		
Perkebunan	Ya	3	42,9	4	57,1	7	100	4,79 (0,96 – 23,89)	0,127
	Tidak	13	13,5	83	86,5	96	100		
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	13	15,5	71	84,5	84	100	0,98 (0,25 – 3,83)	1,000
	Ya	3	15,8	16	84,2	19	100		
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	Tidak	3	16,7	15	83,3	18	100	1,11 (0,28 – 4,37)	1,000
	Ya	13	15,3	72	84,7	85	100		
Jendela/ ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	15	16	79	84	94	100	1,52 (0,18 – 13,05)	1,000
	Ya	1	11,1	8	88,9	9	100		
Menggunakan repellent/bahan- bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	14	15,1	79	84,9	93	100	0,71 (0,12 – 3,69)	1,000
	Ya	2	20	8	80	10	100		
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	15	17,4	71	82,6	86	100	3,38 (0,42 – 27,48)	0,403
	Ya	1	5,9	16	94,1	17	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	16	16,7	80	83,3	96	100	-	0,526
	Ya	0	0	7	100	7	100		

Tabel 5.55. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p</i> value	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,059*	-	0,00	-
Jenis Kelamin	0,475*	0,67	0,23	2,02
Pendidikan	0,104	2,78	0,74	10,48
Pekerjaan	0,624*	1,34	0,42	4,29
Tambak/kolam/galian	0,250	5,73	0,34	96,72
Rawa-rawa	0,617*	1,87	0,18	19,16
Sungai	0,310*	0,00	0,00	-
Hutan	-*	-	-	-

(Sambungan... Tabel 5.55)

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pegunungan/dataran tinggi	0,250	5,73	0,34	96,72
Pantai	0,796*	0,81	0,17	4,01
Daerah padat penduduk	0,071	0,37	0,13	1,09
Peternakan hewan besar	-*	-	-	-
Tepi ladang/sawah	0,019	4,06	1,30	12,70
Perkebunan	0,071	4,79	0,96	23,89
Tidur menggunakan kelambu	0,973*	0,98	0,25	3,83
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,885*	1,11	0,28	4,37
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,690*	1,52	0,18	13,05
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,691*	0,71	0,14	3,69
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,186	3,38	0,42	27,48
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,117	0,00	0,00	-

Keterangan * = Variabel yang dikeluarkan dari model karena *p value* > 0,25

Dari seleksi bivariat diperoleh hasil bahwa variabel independen yang mempunyai *p value* < 0,25 adalah pendidikan, tambak/kolam/galian, pegunungan/dataran tinggi, daerah padat penduduk, tepi ladang/sawah, perkebunan, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan variabel minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria, yang hasilnya seperti pada Tabel 5.56.

Tabel 5.56. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,302*	2,14	0,51	9,04
Tambak/kolam/galian	0,552*	2,51	0,12	52,23
Pegunungan/dataran tinggi	0,110*	15,82	0,53	469,48
Daerah padat penduduk	0,334*	2,79	0,35	22,21
Tepi ladang/sawah	0,071*	6,30	0,86	46,28
Perkebunan	0,040	12,27	1,12	134,77
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,446*	0,38	0,03	4,52
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,999*	0,00	0,00	-

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p value* > 0,05

Tabel 5.57. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda setelah Variabel Minum Obat Pencegahan Bila Bermalam Di Daerah Endemis Malaria dikeluarkan dari model

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pendidikan	0,249	2,34	0,55	9,88
Tambak/kolam/galian	0,562	2,46	0,12	50,99
Pegunungan/dataran tinggi	0,109	15,67	0,54	454,24
Daerah padat penduduk	0,311	2,87	0,37	22,04
Tepi ladang/sawah	0,061	6,38	0,92	44,50
Perkebunan	0,055	9,88	0,95	102,46
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,210	0,20	0,02	2,48

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p value* > 0,05

Dari hasil analisis multivariat setelah dikeluarkan variabel yang mempunyai *p value* > 0,05 terbesar yaitu variabel minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria, maka diperoleh hasil bahwa variabel pendidikan, tambak/kolam/galian, pegunungan/dataran tinggi, daerah padat penduduk, tepi ladang/sawah, perkebunan dan rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida mempunyai *p value* > 0,05.

Dengan demikian karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis di kabupaten Minahasa Tenggara.

5.19. Kota Tomohon.

Tabel 5.58. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Jumlah	Persentase (%)	
Umur	Produktif	341	85,3
	Tidak Produktif	59	14,8
Jenis Kelamin	Laki-laki	192	48
	Perempuan	208	52
Pendidikan	Rendah	240	60
	Tinggi	160	40
Pekerjaan	Berisiko	185	46,3
	Tidak Berisiko	215	53,7
Tambak/kolam/galian	Ya	19	10,7
	Tidak	381	89,3

(Sambungan... Tabel 5.58.)

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Rawa-rawa	Ya	43	10,7
	Tidak	357	89,3
Sungai	Ya	43	10,7
	Tidak	357	89,3
Hutan	Ya	60	15
	Tidak	340	85
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	169	42,2
	Tidak	231	57,8
Pantai	Ya	-	-
	Tidak	400	100
Daerah padat penduduk	Ya	100	25
	Tidak	300	75
Peternakan hewan besar	Ya	18	4,5
	Tidak	382	95,5
Tepi ladang/sawah	Ya	61	15,2
	Tidak	339	84,8
Perkebunan	Ya	139	34,7
	Tidak	261	65,3
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	367	91,8
	Ya	33	8,2
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	168	42
	Ya	232	58
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	373	93,3
	Ya	27	6,7
Menggunakan repellent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	363	90,8
	Ya	37	9,2
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	346	86,5
	Ya	54	13,5
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	370	92,5
	Ya	30	7,5

Tabel 5.59. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak					
		n=	%	n=	%	n=	%		
Umur	Produktif	44	12,9	297	87,1	341	100	1,60 (0,61 - 4,22)	0,458
	Tidak Produktif	5	8,5	54	91,5	59	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	30	15,6	162	84,4	192	100	1,84 (1,00 - 3,40)	0,068
	Perempuan	19	9,1	189	90,9	208	100		

(Sambungan... Tabel 5.59)

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Pendidikan	Rendah	37	15,4	203	84,6	240	100	2,25 (1,13 – 4,46)	0,027
	Tinggi	12	7,5	148	92,5	160	100		
Pekerjaan	Berisiko	28	15,1	157	84,9	185	100	1,65 (0,90 – 3,01)	0,139
	Tidak Berisiko	21	9,8	194	90,2	215	100		
Tambak/ kolam/ galian	Ya	1	5,3	18	94,7	19	100	0,38 (0,05 – 2,95)	0,553
	Tidak	48	12,6	333	87,4	381	100		
Rawa-rawa	Ya	6	14	37	86	43	100	1,18 (0,47 – 2,97)	0,909
	Tidak	43	12	314	88	357	100		
Sungai	Ya	2	4,7	41	95,3	43	100	0,32 (0,08 – 1,37)	0,173
	Tidak	47	13,2	310	86,8	357	100		
Hutan	Ya	13	21,7	47	78,3	60	100	2,34 (1,15 – 4,73)	0,028
	Tidak	36	10,6	304	89,4	340	100		
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	28	16,6	141	83,4	169	100	1,99 (1,09 – 3,64)	0,036
	Tidak	21	9,1	210	90,9	231	100		
Pantai	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	49	12,3	351	87,8	400	100		
Daerah padat penduduk	Ya	17	17	83	83	100	100	1,72 (0,91 – 3,25)	0,134
	Tidak	32	10,7	268	89,3	300	100		
Peternakan hewan besar	Ya	2	11,1	16	88,9	18	100	0,89 (0,20 – 4,00)	1,000
	Tidak	47	12,3	335	87,7	382	100		
Tepi ladang/sawah	Ya	3	4,9	58	95,1	61	100	0,33 (0,10 – 1,10)	0,092
	Tidak	46	13,6	293	86,4	339	100		
Perkebunan	Ya	27	19,4	112	80,6	139	100	2,62 (1,43 – 4,80)	0,002
	Tidak	22	8,4	239	91,6	261	100		
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	44	12	323	88	367	100	0,76 (0,28 – 2,08)	0,800
	Ya	5	15,2	28	84,8	33	100		
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	Tidak	19	11,3	149	88,7	168	100	0,86 (0,47 – 1,58)	0,739
	Ya	30	12,9	202	87,1	232	100		
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	46	12,3	327	87,7	373	100	1,13 (0,33 – 3,89)	1,000
	Ya	3	11,1	24	88,9	27	100		
Menggunakan repellent/bahan- bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	44	12,1	319	87,9	363	100	0,88 (0,33 – 2,39)	1,000
	Ya	5	13,5	32	86,5	37	100		

(Sambungan... Tabel 5.59.)

Variabel	Malaria Klinis						OR (95% CI)	<i>p</i> <i>value</i>	
	Ya		Tidak		Total				
	n= 49	%	n= 351	%	n= 400	%			
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	43	12,4	303	87,6	346	100	1,14 (0,46 – 2,81)	0,959
	Ya	6	11,1	48	88,9	54	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	46	12,4	324	87,6	370	100	1,28 (0,37 – 4,38)	0,919
	Ya	3	10	27	90	30	100		

Tabel 5.60. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p</i> <i>value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,318*	1,60	0,61	4,22
Jenis Kelamin	0,047	1,84	1,00	3,40
Pendidikan	0,015	2,29	1,13	4,46
Pekerjaan	0,103	1,65	0,90	3,01
Tambak/kolam/galian	0,292*	0,39	0,05	2,95
Rawa-rawa	0,723*	1,18	0,47	2,97
Sungai	0,073	0,32	0,08	1,37
Hutan	0,024	2,37	1,15	4,73
Pegunungan/dataran tinggi	0,025	1,99	1,09	3,64
Pantai	-	-	-	-
Daerah padat penduduk	0,105	1,72	0,91	3,25
Peternakan hewan besar	0,879*	0,89	0,20	4,00
Tepi ladang/sawah	0,037	0,33	0,20	1,10
Perkebunan	0,002	2,62	1,43	4,80
Tidur menggunakan kelambu	0,606*	0,76	0,28	2,08
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,624*	0,86	0,47	1,55
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,850*	1,13	0,33	3,89
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,808*	0,88	0,33	2,39
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,781*	1,14	0,46	2,81
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,688*	1,28	0,37	4,38

Keterangan * = Variabel yang dikeluarkan dari model karena *p* *value* > 0,25

Tabel 5.61. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Jenis Kelamin	0,081*	1,78	0,93	3,39
Pendidikan	0,202*	1,64	0,77	3,52
Pekerjaan	0,708*	1,14	0,58	2,25
Sungai	0,243*	0,40	0,08	1,87
Hutan	0,119*	1,93	0,85	4,38
Pegunungan/dataran tinggi	0,767*	0,88	0,39	2,01
Daerah padat penduduk	0,214*	1,57	0,77	3,20
Tepi ladang/sawah	0,732*	0,80	0,21	3,02
Perkebunan	0,039	2,20	1,04	4,67

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p value* > 0,05 dikeluarkan satu persatu dari model

Dari hasil analisis multivariat selanjutnya variabel yang mempunyai *p value* > 0,05 dikeluarkan satu persatu dari model dimulai dengan variabel yang mempunyai *p value* terbesar yaitu pegunungan/dataran tinggi, sehingga diperoleh hasil bahwa ada 2 variabel yang mempunyai *p value* < 0,05 yakni variabel hutan dan perkebunan seperti pada Tabel 5.62.

Tabel 5.62. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Hutan	0,039	2,13	1,04	4,36
Perkebunan	0,003	2,49	1,35	4,59

Dari hasil analisis multivariat diperoleh hasil bahwa variabel responden yang tinggal di sekitar hutan mempunyai nilai OR = 2,13 (95% CI : 1,04 – 4,36) dengan *p value* = 0,039 artinya bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal disekitar hutan dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tinggal di sekitar hutan mempunyai risiko 2,13 kali mendapatkan malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar hutan, setelah dikontrol dengan variabel jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, sungai,

pegunungan/dataran tinggi, daerah padat penduduk, tepi ladang/sawah, perkebunan.

Dari analisis multivariat diperoleh hasil bahwa variabel pada responden yang tinggal di sekitar perkebunan mempunyai nilai OR = 2,49 (95% CI : 1,35 – 4,59) dengan *p value* = 0,003 artinya bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal disekitar perkebunan dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tinggal di sekitar perkebunan mempunyai risiko 2,49 kali mendapatkan malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar perkebunan, setelah dikontrol dengan variabel jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, daerah padat penduduk, tepi ladang/sawah.

5.20. Kabupaten Minahasa Selatan

Tabel 5.63. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Umur	Produktif	188	89,1
	Tidak Produktif	23	10,9
Jenis Kelamin	Laki-laki	95	45
	Perempuan	116	55
Pendidikan	Rendah	139	65,9
	Tinggi	72	34,1
Pekerjaan	Berisiko	154	73
	Tidak Berisiko	57	27
Tambak/kolam/galian	Ya	4	1,9
	Tidak	207	98,1
Rawa-rawa	Ya	3	1,4
	Tidak	208	98,6
Sungai	Ya	18	8,5
	Tidak	193	91,5
Hutan	Ya	-	-
	Tidak	211	100
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	51	24,2
	Tidak	160	75,8
Pantai	Ya	29	13,7
	Tidak	182	86,3
Daerah padat penduduk	Ya	2	0,9
	Tidak	209	99,1

(Sambungan... Tabel 5.63.)

Variabel		Jumlah	Persentase
			(%)
Peternakan hewan besar	Ya	2	0,9
	Tidak	209	99,1
Tepi ladang/sawah	Ya	24	11,4
	Tidak	187	88,6
Perkebunan	Ya	-	-
	Tidak	211	100
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	194	91,9
	Ya	17	8,1
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	77	36,5
	Ya	134	63,5
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	196	92,9
	Ya	15	7,1
Menggunakan repellent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	198	93,8
	Ya	13	6,2
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	194	91,9
	Ya	17	8,1
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	197	93,4
	Ya	14	6,6

Tabel 5.64. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n=	%		
		n=	%	n=	%				
Umur	Produktif	23	12,2	165	87,8	188	100	-	0,155
	Tidak Produktif	0	0	23	100	23	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	9,5	86	90,5	95	100	0,76 (0,32 – 1,85)	0,704
	Perempuan	14	12,1	102	87,9	116	100		
Pendidikan	Rendah	13	9,4	126	90,6	139	100	0,64 (0,26 - 1,54)	0,442
	Tinggi	10	13,9	62	86,1	72	100		
Pekerjaan	Berisiko	16	10,4	138	89,6	154	100	0,83 (0,32 – 2,13)	0,887
	Tidak Berisiko	7	12,3	50	87,7	57	100		
Tambak/ kolam/ galian	Ya	0	0	4	100	4	100	-	1,000
	Tidak	23	11,1	184	88,9	207	100		
Rawa-rawa	Ya	0	0	3	100	3	100	-	1,000
	Tidak	23	11,1	185	88,9	208	100		
Sungai	Ya	2	11,1	16	88,9	18	100	1,02 (0,22 – 4,77)	1,000
	Tidak	21	10,9	172	89,1	193	100		

(Sambungan... Tabel 5.64)

Variabel	Malaria Klinis						Total	OR (95% CI)	<i>p</i> value
	Ya		Tidak						
	n	%	n	%	n	%			
Hutan	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	23	10,9	188	89,1	211	100	-	-
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	3	5,9	48	94,1	51	100	0,44 (0,12 - 1,54)	0,288
	Tidak	20	12,5	140	87,5	160	100	-	-
Pantai	Ya	1	3,4	28	96,6	29	100	0,26 (0,03 - 2,01)	0,287
	Tidak	22	12,1	160	87,9	182	100	-	-
Daerah padat penduduk	Ya	0	0	2	100	2	100	-	1,000
	Tidak	23	11	186	89	209	100	-	-
Peternakan hewan besar	Ya	1	50	1	50	2	100	8,50 (0,51 - 140,37)	0,520
	Tidak	22	10,5	187	89,5	207	100	-	-
Tepi ladang/ sawah	Ya	6	25	18	75	24	100	3,33 (1,17 - 9,52)	0,045
	Tidak	17	9,1	170	90,9	187	100	-	-
Perkebunan	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	23	10,9	188	89,1	211	100	-	-
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	15	7,7	179	92,3	194	100	0,09 (0,03 - 0,28)	0,000
	Ya	8	47,1	9	52,9	17	100	-	-
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	Tidak	4	5,2	73	94,8	77	100	0,33 (0,11 - 1,01)	0,074
	Ya	19	14,2	115	85,8	134	100	-	-
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	17	8,7	179	91,3	196	100	0,14 (0,05 - 0,45)	0,002
	Ya	6	40	9	60	15	100	-	-
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	16	8,1	182	91,9	198	100	0,08 (0,02 - 0,25)	0,000
	Ya	7	53,8	6	46,2	13	100	-	-
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	15	7,7	179	92,3	194	100	0,09 (0,03 - 0,28)	0,000
	Ya	8	47,1	9	52,9	17	100	-	-
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	16	8,1	181	91,9	197	100	0,09 (0,03 - 0,28)	0,000
	Ya	7	50	7	50	14	100	-	-

Tabel 5.65. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,018	-	0,00	-
Jenis Kelamin	0,545*	0,76	0,32	1,85
Pendidikan	0,324*	0,64	0,27	1,54
Pekerjaan	0,699*	0,83	0,32	2,13
Tambak/kolam/galian	0,334*	0,00	0,00	-
Rawa-rawa	0,404*	0,00	0,00	-
Sungai	0,976*	1,02	0,22	4,77
Hutan	-*	-	-	-
Pegunungan/dataran tinggi	0,161	0,44	0,12	1,54
Pantai	0,117	0,26	0,03	2,01
Daerah padat penduduk	0,496*	0,00	0,00	-
Peternakan hewan besar	0,166	8,50	0,51	140,73
Tepi ladang/sawah	0,035	3,33	1,17	9,52
Perkebunan	-*	-	-	-
Tidur menggunakan kelambu	0,000	0,09	0,03	0,28
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,034	0,33	0,11	1,01
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,002	0,14	0,05	0,45
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,000	0,08	0,02	0,25
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,000	0,09	0,03	0,28
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,000	0,09	0,03	0,28

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p value* > 0,25

Dari seleksi bivariat diperoleh hasil ada 9 variabel yang mempunyai *p value* < 0,25 yaitu : umur, pegunungan/dataran tinggi, pantai, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan variabel minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria. Variabel-variabel tersebut dimasukkan dalam model, yang hasilnya seperti pada Tabel 5.66.

Tabel 5.66. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p value</i>	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Pegunungan/dataran tinggi	0,870*	1,15	0,22	5,96
Pantai	0,417*	0,42	0,05	3,47
Peternakan hewan besar	0,067*	16,38	0,83	324,43
Tepi ladang/sawah	0,504*	1,58	0,42	5,99
Tidur menggunakan kelambu	0,394*	0,42	0,06	3,13
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,235*	0,41	0,10	1,79
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	0,968*	1,04	0,16	6,72
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,874*	1,29	0,06	28,28
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,218*	0,26	0,08	2,19
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,438*	0,42	0,05	3,75

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p value* > 0,05

Dari analisis multivariat diperoleh hasil bahwa variabel pegunungan/dataran tinggi, pantai, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, tidur menggunakan kelambu, memakai obat nyamuk bakar/elektrik, jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk, menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, rumah disemprot obat nyamuk/insektisida, dan minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria, ternyata mempunyai *p value* > 0,05 sehingga tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis di kabupaten Minahasa Selatan.

5.21. Kabupaten Minahasa Utara

Tabel 5.67. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Jumlah	Persentase (%)	
Umur	Produktif	106	95,5
	Tidak Produktif	5	4,5
Jenis Kelamin	Laki-laki	56	50,5
	Perempuan	55	49,5

(Sambungan... Tabel 5.67.)

Variabel		Jumlah	Persentase (%)
Pendidikan	Rendah	80	72,1
	Tinggi	31	27,9
Pekerjaan	Berisiko	64	57,7
	Tidak Berisiko	47	42,3
Tambak/kolam/galian	Ya	8	7,2
	Tidak	103	92,8
Rawa-rawa	Ya	16	14,4
	Tidak	95	85,6
Sungai	Ya	26	23,4
	Tidak	85	76,6
Hutan	Ya	4	3,6
	Tidak	107	96,4
Pegunungan/dataran tinggi	Ya	-	-
	Tidak	111	100
Pantai	Ya	55	49,5
	Tidak	56	50,5
Daerah padat penduduk	Ya	-	-
	Tidak	111	100
Peternakan hewan besar	Ya	-	-
	Tidak	111	100
Tepi ladang/sawah	Ya	19	17,1
	Tidak	92	82,9
Perkebunan	Ya	41	36,9
	Tidak	70	63,1
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	108	97,3
	Ya	3	2,7
Memakai obat nyamuk bakar/ elektrik	Tidak	26	23,4
	Ya	85	76,6
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	111	100
	Ya	-	-
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	110	99,1
	Ya	1	0,9
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	100	90,1
	Ya	11	9,9
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	109	98,2
	Ya	2	1,8

Tabel 5.68. Hasil Analisis Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value	
	Ya		Tidak		n= 111	%			
	n= 11	%	n= 100	%					
Umur	Produktif	11	10,4	95	89,6	106	100	-	1,000
	Tidak Produktif	0	0	5	100	5	100		
Jenis Kelamin	Laki-laki	8	14,3	48	85,7	56	100	2,89 (0,72 – 11,53)	0,215
	Perempu- an	3	5,5	52	94,5	55	100		
Pendidikan	Rendah	9	11,3	71	88,8	80	100	1,84 (0,37 – 9,03)	0,685
	Tinggi	2	6,5	29	93,5	31	100		
Pekerjaan	Berisiko	7	10,9	57	89,1	64	100	1,32 (0,36 - 4,80)	0,919
	Tidak Berisiko	4	8,5	43	91,5	47	100		
Tambak/ kolam/ galian	Ya	2	25	6	75	8	100	3,48 (0,61 – 19,84)	0,385
	Tidak	9	8,7	94	91,3	103	100		
Rawa-rawa	Ya	4	25	12	75	16	100	4,19 (1,07 – 16,47)	0,083
	Tidak	7	7,4	88	92,6	95	100		
Sungai	Ya	6	23,1	20	76,9	26	100	4,80 (1,33 – 17,33)	0,028
	Tidak	5	5,9	80	94,1	85	100		
Hutan	Ya	0	0	4	100	4	100	-	1,000
	Tidak	11	10,3	96	89,7	107	100		
Pegunungan/ dataran tinggi	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	11	9,9	100	90,1	111	100		
Pantai	Ya	3	5,5	52	94,5	55	100	0,35 (0,09 – 1,38)	0,215
	Tidak	8	14,3	48	85,7	56	100		
Daerah padat penduduk	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	11	9,9	100	90,1	111	100		
Peternakan hewan besar	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak	11	9,9	100	90,1	111	100		
Tepi ladang/ sawah	Ya	3	15,8	16	84,2	19	100	1,97 (0,47 – 8,23)	0,603
	Tidak	8	8,7	84	91,3	92	100		
Perkebunan	Ya	4	9,8	37	90,2	41	100	0,97 (0,27 – 3,55)	1,000
	Tidak	7	10	63	90	70	100		
Tidur menggunakan kelambu	Tidak	11	10,2	97	89,8	108	100	-	1,000
	Ya	0	0	3	100	3	100		

(Sambungan... Tabel 5.68.)

Variabel		Malaria Klinis				Total		OR (95% CI)	<i>p</i> value
		Ya		Tidak		n	%		
		n	%	n	%				
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	Tidak	8	30,8	18	69,2	26	100	0,08 (0,02 – 0,34)	0,000
	Ya	3	3,5	82	96,5	85	100		
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	Tidak	11	9,9	100	90,1	111	100	-	-
	Ya	-	-	-	-	-	-		
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	Tidak	10	9,1	100	90,9	110	100	-	0,178
	Ya	1	100	0	0	1	100		
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	Tidak	10	10	90	90	100	100	0,90 (0,10 - 7,78)	1,000
	Ya	1	9,1	10	90,9	11	100		
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	Tidak	11	10,1	98	89,9	109	100	-	1,000
	Ya	0	0	2	100	2	100		

Tabel 5.69. Hasil Seleksi Bivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	<i>p</i> value	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Umur	0,301*	-	0,00	-
Jenis Kelamin	0,113	2,89	0,72	11,53
Pendidikan	0,430*	1,84	0,37	9,03
Pekerjaan	0,670*	1,32	0,36	4,80
Tambak/kolam/galian	0,197	3,48	0,61	19,84
Rawa-rawa	0,053	4,19	1,07	16,47
Sungai	0,018	4,80	1,33	17,33
Hutan	0,356*	0,00	0,00	-
Pegunungan/dataran tinggi	-	-	-	-
Pantai	0,113	0,35	0,09	1,38
Daerah padat penduduk	-	-	-	-
Peternakan hewan besar	-	-	-	-
Tepi ladang/sawah	0,373*	1,97	0,47	8,23
Perkebunan	0,967*	0,97	0,27	3,55
Tidur menggunakan kelambu	0,425*	0,00	0,00	-
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,000	12,15	2,93	50,34
Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk	-	-	-	-
Menggunakan repelent/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	0,030*	-	0,00	-
Rumah disemprot obat nyamuk/ insektisida	0,923*	1,11	0,13	9,61
Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria	0,516*	0,00	0,00	-

Keterangan * = Variabel yang mempunyai *p* value > 0,25

Dari seleksi bivariat diperoleh hasil bahwa ada 6 (enam) variabel yang mempunyai $p\text{ value} < 0,25$ yaitu : jenis kelamin, tambak/kolam/galian, rawa-rawa, sungai, pantai, dan memakai obat nyamuk bakar/elektrik yang selanjutnya dapat masuk dalam model multivariat.

Tabel 5.70. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Permodelan Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	$p\text{ value}$	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Jenis Kelamin	0,165*	3,27	0,61	17,43
Tambak/kolam/galian	0,957*	1,06	0,12	9,74
Rawa-rawa	0,027	7,57	1,26	45,54
Sungai	0,191*	4,20	0,49	36,11
Pantai	0,283*	3,59	0,35	36,93
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,001	19,83	3,25	120,94

Keterangan * = Variabel yang mempunyai $p\text{ value} > 0,05$

Dari analisis multivariat diperoleh hasil bahwa ada 4 variabel yaitu : jenis kelamin, tambak/kolam/galian, sungai dan pantai yang mempunyai $p\text{ value} > 0,05$, sehingga variabel tersebut dikeluarkan dari model satu persatu dimulai dari variabel yang terbesar $p\text{ value}$ nya yaitu tambak/kolam/galian, sehingga diperoleh hasil akhir analisis multivariat seperti pada Tabel 5.71.

Tabel 5.71. Hasil Analisis Regresi Logistik Ganda Model Akhir Multivariat Berdasarkan Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Variabel	$p\text{ value}$	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Rawa-rawa	0,035	5,80	1,13	29,83
Memakai obat nyamuk bakar/elektrik	0,001	14,37	3,14	65,87

Dari hasil analisis multivariat setelah variabel yang mempunyai $p\text{ value} > 0,05$ dikeluarkan satu persatu dari model, maka variabel responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa diperoleh hasil OR = 5,80 (95% CI : 1,13 – 29,83) dengan p

value = 0,035 artinya bahwa responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tinggal disekitar rawa-rawa mempunyai risiko 5,80 kali mendapat malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar rawa-rawa, setelah dikontrol dengan variabel jenis kelamin, tambak/kolam/galian, sungai, pantai, dan memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Selanjutnya variabel perilaku dari responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik diperoleh hasil OR = 14,37 (95% CI : 3,14 – 65,87) dengan *p value* = 0,001 artinya responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik mempunyai risiko 14,37 kali mendapatkan malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik, setelah dikontrol dengan variabel jenis kelamin, tambak/kolam/galian, rawa-rawa, sungai, pantai, dan terbukti secara statistik,

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan Penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti menyadari bahwa keterbatasan dan kekurangan tetap selalu ada yang mungkin berpengaruh terhadap hasil penelitian secara keseluruhan, salah satunya adalah bahwa penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010. Namun demikian peneliti berupaya semaksimal mungkin untuk menjadikan penelitian ini berguna dan bermanfaat bagi masyarakat khususnya yang bergerak di bidang pencegahan penyakit menular yaitu Malaria klinis.

6.1.1. Kekurangan.

1. Sulit untuk menentukan sebab akibat karena pengambilan data risiko dan efek dilakukan pada saat bersamaan (*temporal relationship* tidak jelas). Akibatnya sering tidak mungkin ditentukan mana penyebab dan mana akibat.
2. Studi prevalens lebih banyak menjaring subyek yang masa sakit panjang daripada yang mempunyai masa sakit pendek, karena individu yang cepat sembuh datu cepat meninggal mempunyai kesempatan yang lebih kecil untuk terjaring.
3. Dibutuhkan jumlah subyek yang cukup banyak, terutama bila variabel yang dipelajari banyak.
4. Tidak menggambarkan perjalanan penyakit, insidens, maupun prognosis.
5. Tidak praktis untuk meneliti kasus yang jarang. Kekurangan ini sebagian dapat diatasi dengan cara memilih populasi dari daerah yang endemik/kelompok risiko tinggi daripada memilih populasi umum.
6. Mungkin terjadi *bias prevalens* atau *bias insidens* karena efek suatu faktor risiko selama periode tertentu dapat disalahtafsirkan sebagai efek penyakit. (Sastroasmoro, Sudigdo, 2008).

6.2. Kelebihan penelitian *cross sectional*

1. Keuntungan yang utama desain *cross sectional* adalah desain ini relatif mudah, murah, hasilnya cepat dapat diperoleh.

2. Memungkinkan penggunaan populasi dari masyarakat umum, tidak hanya pasien yang mencari pengobatan, hingga generalisasinya cukup memadai.
3. Dapat dipakai untuk meneliti banyak variabel sekaligus.
4. Jarang terancam *loss to follow-up (drop out)*.
5. Dapat dimasukkan kedalam tahapan pertama suatu penelitian kohort atau eksperimen, tanpa atau dengan sedikit sekali biaya.
6. Dapat dipakai sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya yang bersifat lebih konklusif.

6.3. Bias Informasi dan *Misklasifikasi Non diferensial*.

Bias informasi yang mungkin terjadi dalam penelitian ini dapat berasal dari petugas wawancara maupun responden. Subyektifitas Petugas wawancara kemungkinan berperan terhadap hasil pengisian kuesioner karena petugas wawancara mengetahui status penyakit responden sebelumnya. Sedangkan dari responden, subyektifitas terjadi karena status paparan penyakit telah berlangsung pada waktu lampau, sehingga terjadi *recall bias* pada responden atau responden lupa tentang kejadian penyakit yang dialaminya sebulan yang lalu.

Bias *misklasifikasi non diferensial* terjadi jika misklasifikasi informasi outcome/eksposur tidak berbeda pada kelompok-kelompok studi. Pada penelitian ini bias misklasifikasi non diferensial terjadi pada variabel tentang “responden yang tinggal disekitar” (Tambak/kolam/galian tambang, rawa-rawa, sungai, hutan, pegunungan/dataran tinggi, pantai, daerah padat penduduk, peternakan hewan besar, tepi ladang/sawah, perkebunan), pada masing-masing variabel tersebut tidak spesifik disebutkan jarak/radius berapa meter dari tempat tinggal responden sehingga petugas wawancara hanya memperkirakan saja.

Faktor lain yang diperkirakan akan menimbulkan bias *miskalsifikasi non diferensial* adalah : Riskesdas 2010 merupakan penelitian yang memerlukan subyek penelitian yang besar dan melibatkan banyak orang dan tenaga pengumpul data serta variabel penelitian yang jumlah banyak, sehingga pada saat pengumpulan data oleh petugas kemungkinan terjadi kesalahan tetap ada namun demikian kesalahan tersebut telah seminimal mungkin bisa dihindari melalui pelatihan yang dilakukan oleh petugas pengumpul data (*enumerator*).

6.4. Ketersediaan Data.

Dalam penelitian ini perhitungan sampel malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara yang dilakukan oleh BPS dan Departemen Kesehatan dalam hal ini adalah Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan sebesar : 2.272 (*dua ribu dua ratus dua puluh tujuh*) subyek. Setelah dilakukan analisis data Riskesdas 2010 tentang malaria klinis didapatkan jumlah subyek yang menjawab “Ya” pada pertanyaan : “Dalam 1 bulan terakhir, Apakah [NAMA] pernah menderita panas disertai menggigil atau panas naik turun secara berkala, dapat disertai sakit kepala, berkeringat, mual, muntah?” sebanyak 408 (*empat ratus delapan*) subyek atau 18% dan yang menjawab “Tidak” sebesar 1.864 (*Seribu delapan ratus enam puluh empat*) subyek atau 82%.

6.5. Pembahasan Hubungan Karakteristik Individu dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Struktur umur merupakan aspek demografis yang penting diamati, karena dapat mencerminkan beberapa nilai seperti pengalaman, pengetahuan, kematangan berpikir dan kemampuan akan beberapa nilai tertentu. Disamping itu juga umur akan memiliki arti penting dalam merasakan gejala dan keparahan penyakit, kelompok umur tertentu mungkin memiliki tingkat yang berbeda dalam merasakan gejala atau keparahan suatu penyakit. (Madris, 1993 dan Muis, 2000, dalam Jaya 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh kamal (2002) menggambarkan bahwa penderita malaria di desa *high incidence* malaria terdapat 56% penderita berumur 40 tahun. Penelitian yang dilakukan Kenya (2008) dalam Jaya (2010) menyebutkan bahwa 53% kasus malaria ditemukan di usia dewasa, dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa usia produktif merupakan usia dengan proporsi tinggi menderita malaria.

Umur responden pada penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua) kelompok yaitu : kelompok umur produktif (15-64 tahun) dan kelompok umur tidak produktif (> 64 tahun). Proporsi responden yang dengan umur produktif sebesar 90,4% dan yang tidak produktif sebesar 9,6%.

Dari analisis diperoleh hasil bahwa umur tidak ada hubungan dengan kejadian malaria klinis. Hal ini kemungkinan disebabkan karena responden yang diwawancarai adalah yang berumur > 15 tahun, sehingga yang berumur < 15 tahun tidak diteliti atau dimasukkan dalam subyek, kemungkinan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bila umur dibandingkan dengan kejadian malaria, maka kelompok usia anak-anak lebih rentan parasit malaria dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. (Depkes RI, 1999).

Dari analisis diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian malaria klinis. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gunawan yang menyimpulkan bahwa : jenis kelamin berkaitan dengan perbedaan derajat kekebalan karena variasi keterpaparan kepada gigitan nyamuk. Bayi didaerah endemik malaria mendapat perlindungan antibodi maternal yang diperoleh secara transplacental. (Randiana, 2008).

Hasil analisis pada variabel pendidikan menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pendidikan responden dengan kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara, dan sebagian besar responden mempunyai pendidikan yang rendah (64%). Menurut teori, pendidikan seseorang akan mempengaruhi tingkat pengetahuan. Orang yang berpendidikan tinggi akan mempunyai pengetahuan cukup terhadap kesehatannya termasuk cara pencegahannya (Departemen Kesehatan, 1999).

Hal ini sejalan dengan penelitian Rustam (2002) di Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi yang menyimpulkan bahwa masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah berpeluang menderita malaria 1,8 kali dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi.

Kadaan ini dapat terjadi karena responden yang berpendidikan rendah biasanya kurang memahami tentang cara pencegahan penularan penyakit malaria, maupun malaria klinis yang dibawa oleh nyamuk *Anopheles* sebagai vektor, apalagi jika kegiatan penyuluhan maupun pelajaran tentang arti pentingnya pencegahan malaria ataupun malaria klinis di sekolah-sekolah oleh guru maupun tenaga kesehatan setempat jarang dilakukan.

Proporsi responden yang memiliki pekerjaan tidak berisiko sebesar 53,4% dan yang berisiko sebesar 46,6%, dari hasil penelitian terdapat hubungan

yang bermakna antara pekerjaan dengan kejadian malaria klinis tanpa adanya faktor lain, namun setelah dilakukan seleksi bivariat dan model multivariat ternyata hasilnya tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian malaria klinis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Randiana, (2008), yang menyatakan tidak ada hubungan antara jenis pekerjaan dengan kejadian malaria.

Hal ini dapat terjadi karena pekerjaan responden tidak secara spesifik disebut seperti petani, karena jenis pekerjaan petani banyak macamnya, jika pekerjaannya sebagai petani perkebunan misalnya vanili, cengkeh, ataupun kelapa sebagai bahan baku kopra yang banyak terdapat di Sulawesi Utara hal ini kemungkinan ada hubungan, karena pada musim panen petani cengkeh, vanili ataupun kopra biasanya menginap di kebun pada malam hari, untuk menjaga hasil panennya sehingga berisiko digigit nyamuk *Anopheles*.

Kemungkinan lain dapat terjadi karena petani, nelayan ataupun buruh khususnya yang bekerjanya pada malam hari, mereka menggunakan obat nyamuk bakar, ataupun repelent untuk mencegah gigitan nyamuk.

6.6. Pembahasan Hubungan Faktor Lingkungan dan Hubungan dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.

Analisis Regresi Logistik Ganda diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di sekitar tambak/kolam/galian dengan kejadian malaria klinis. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fardiani (2007) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tinggal dekat bekas galian pasir terhadap kejadian malaria dengan nilai OR = 5,26.

Kejadian ini kemungkinan disebabkan karena variabel yang ada digabung yaitu : tambak/kolam/galian tambang sehingga sulit memisahkan antara ketiga variabel tersebut apakah tempat tinggal responden disekitar tambak atau kolam maupun galian tambang. dan teori lain menyatakan bahwa tambak/kolam/galian kebanyakan terdapat ikan-ikan yang dapat menjadi pengendali biologis bagi jentik *Anopheles*.

Hasil analisis multivariat diperoleh hasil bahwa responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa berisiko 1,561 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar rawa-rawa. Hasil penelitian ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fardiani, (2007) yang menyatakan bahwa orang yang di sekitar tempat tinggalnya terdapat rawa-rawa/belukar berisiko 3,242 kali terserang malaria daripada orang yang disekitar tempat tinggalnya tidak terdapat rawa-rawa.

Hal ini dapat terjadi karena nyamuk *Anopheles* menyukai rawa-rawa yang berair sebagai tempat perindukan nyamuk dan rawa-rawa berdasarkan lama air menggenang, digolongkan sebagai tempat perindukkan yang permanen (rawa, sawah, mata air, dan kolam). (Depkes, 2003). Dengan demikian intervensi yang perlu dilakukan adalah digalakkan survei jentik dan nyamuk dewasa di Tempat Perindukkan Nyamuk (TPN) tersebut secara rutin, melakukan penyuluhan kepada masyarakat untuk tetap membersihkan lingkungan di sekitar rumah dan menimbun lubang-lubang yang berpotensi untuk menjadi TPN.

Dari hasil analisis regresi logis ganda diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di sekitar sungai dengan kejadian malaria klinis. Hasil ini tidak sejalan dengan yang dikemukakan oleh Depkes (2003) Berdasarkan lama air menggenang, tempat perindukan nyamuk dapat dibagi menjadi tempat perindukkan yang permanen (rawa, sawah, mata air, dan kolam) dan tempat perindukkan yang temporer (Muara sungai yang tertutup pasir di pantai, lagun, genangan air payau, cekungan air di dasar sungai sewaktu kemarau, dan sawah tadah hujan).(Depkes, 2003). Hal ini dapat terjadi karena Sungai sebagai variabel independen dalam penelitian ini kemungkinan besar memiliki arus yang deras sehingga nyamuk tidak dapat berkembangbiak ditempat tersebut.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan responden yang bertempat tinggal di sekitar hutan dengan kejadian malaria klinis Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Subki (2000) dalam Randiana (2008) dinyatakan bahwa kasus malaria cukup tinggi terjadi di lokasi permukiman berjarak 2 km dari hutan dan sungai sebagai tempat perindukan nyamuk, penduduk yang di sekitar tempat tinggalnya ada tempat perindukan nyamuk mempunyai risiko 2,31 kali untuk terkena malaria dibandingkan dengan penduduk yang di sekitar tempat tinggalnya tidak ada tempat perindukan nyamuk. Hal ini terjadi kemungkinan disebabkan karena pada penelitian riskesdas tidak dijelaskan jarak antara permukiman/tempat tinggal

responden dengan hutan sehingga hasilnya tidak ada hubungan yang signifikan antara responden yang bertempat tinggal di sekitar hutan dengan kejadian malaria klinis.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di sekitar pegunungan/dataran tinggi dengan kejadian malaria klinis. Hal ini kemungkinan karena suhu udara di daerah pegunungan sangat dingin sehingga menghambat pertumbuhan nyamuk seperti yang dikemukakan oleh Achmadi (2008), Suhu udara mempengaruhi panjang pendeknya masa inkubasi ekstrinsik, makin tinggi suhu makin pendek masa inkubasi *ekstrinsik* yakni pertumbuhan fase sporogoni dalam perut nyamuk. Kelembaban udara yang rendah akan memperpendek umur nyamuk.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa responden yang tinggal di sekitar pantai merupakan faktor protektif 0,488 kali terhadap kejadian malaria klinis. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulfikar (2010) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tinggal di sekitar pantai dengan kejadian malaria. Sejalan dengan teori yang menyatakan kawasan pantai merupakan daerah yang cocok bagi perkembangan nyamuk *Anopheles*, bahwa air payau dengan kadar garam 12%-18% merupakan tempat yang baik bagi perkembangbiakan *Anopheles*. (Achmadi, 2008)

Dari analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara responden yang tinggal di daerah padat penduduk dengan kejadian malaria klinis. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulfikar (2010) yang menyatakan bahwa tinggal di daerah padat penduduk merupakan faktor protektif terhadap kejadian malaria, hasil ini sejalan dengan teori yang ada bahwa malaria banyak terdapat pada daerah terpencil dan pedalaman yang sulit dijangkau, atau daerah yang tidak padat penghuninya.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal di sekitar peternakan hewan besar dengan kejadian malaria klinis. Hasil ini

tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erdinal (2005/ 2006) di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar yang menyatakan responden yang disekitar tempat tinggalnya tidak ada memelihara ternak besar mempunyai risiko 3,2 kali dibandingkan dengan responden yang disekitar tempat tinggalnya ada ternak besar. Kemungkinan hal ini disebabkan karena tidak diketahuinya jarak tempat peternakan hewan besar dengan tempat tinggal responden . Karena berdasarkan teori bahwa ternak besar seperti sapi, kerbau dan kambing dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia (*cattle barrier*) dan merupakan sumber darah yang baik bagi spesies nyamuk *Anopheles maculatus*, sehingga nyamuk tersebut banyak dijumpai di sekitar kandang ternak (Achmadi, 2005).

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal di tepi ladang/sawah kejadian malaria klinis. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Misryah (2001) yang menyatakan bahwa responden disekitar tempat tinggal ada sawah berisiko untuk menderita malaria 3,12 kali dibandingkan dengan responden disekitarnya tidak ada sawah. Kemungkinan ini dapat terjadi karena tidak diketahuinya jarak antara tepi ladang/sawah dengan tempat tinggal responden dan juga kemungkinan karena responden pergi ke ladang/sawah pada siang hari.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal di sekitar perkebunan menderita malaria klinis dan berisiko 1,56 kali terkena malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar perkebunan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Misriyah (2001) yang menyatakan bahwa keberadaan perkebunan salak di daerah endemis malaria dengan jarak < 2 km berhubungan secara bermakna dengan kejadian malaria ($p < 0,005$). Responden di sekitar tempat tinggal ada perkebunan salak berisiko menderita malaria 1,99 kali dibandingkan dengan responden yang sekitar tempat tinggal tidak ada perkebunan salak. Intervensi yang perlu dilakukan adalah membersihkan Tempat Perindukan Nyamuk (TPN) di sekitar perkebunan dan menimbun lubang yang berpotensi sebagai TPN, juga dilakukan penyuluhan pada

masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar perkebunan agar senantiasa secara rutin membersihkan lingkungan sekitarnya.

6.7. Pembahasan Hubungan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tidur tidak menggunakan kelambu dengan malaria klinis dan berisiko 1,56 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidur menggunakan kelambu. Hasil ini sejalan dengan penelitian Purba (2002), di Kecamatan Cempaga Kabupaten Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah, yang menyatakan bahwa mereka yang tidak memasang kelambu waktu tidur malam hari berisiko 2,45 kali menderita malaria dibandingkan dengan responden yang memasang kelambu waktu tidur malam hari.

Demikian juga dengan penelitian Adryanto (2010) di Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang menyatakan bahwa responden yang tidak patuh memakai kelambu berisiko sakit malaria sebesar 6,2 kali dibanding responden yang memakai kelambu. Sejalan juga dengan penelitian (Erdinal, Susanna, Wulandari. (2005/2006) di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar yang menyatakan bahwa responden yang tidak memakai kelambu waktu tidur malam hari mempunyai risiko 2,4 kali.

Pemakaian kelambu adalah salah satu usaha untuk menghindari gigitan nyamuk yang diharapkan dapat menurunkan kejadian malaria. Hal ini menunjukkan bahwa pencegahan gigitan nyamuk dengan menggunakan kelambu sangat dianjurkan sesuai dengan program Kementrian Kesehatan. Di Provinsi Sulawesi Utara pembagian kelambu berinsektisida telah digalakkan di kabupaten maupun kota, namun yang menjadi permasalahan apakah masyarakat akan menggunakan kelambu tersebut atau tidak, hal ini karena pada umumnya masyarakat belum terbiasa menggunakannya khususnya orang dewasa, namun demikian penggunaan kelambu biasanya efektif digunakan pada anak-anak khususnya balita yang rentan terhadap gigitan nyamuk *Anopheles*.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik berisiko 1,69 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik,. Hasil ini sejalan dengan penelitian Erdinal (2005/2006) di Kecamatan Kampar kiri Tengah Kabupaten Kampar, yang menyatakan bahwa responden yang tidak memakai obat anti nyamuk waktu tidur malam hari mempunyai risiko 2,3 kali dibandingkan responden yang memakai obat anti nyamuk. Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Subki (2000) di Kabupaten Belitung, Alim (2003) di Kabupaten Indragiri Ilir. Intervensi dan upaya yang dilakukan oleh masyarakat sebenarnya sangat mudah yaitu memakai obat anti nyamuk bakar/elektrik untuk mengusir nyamuk pada waktu siang maupun malam hari.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara responden yang memiliki jendela/ventilasi namun tidak menggunakan kasa nyamuk kejadian malaria klinis. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Misriyah (2001) yang menyatakan responden dengan tidak memasang kawat kasa pada lubang angin berisiko untuk menderita malaria 2,10 kali dibandingkan dengan responden yang memasang kawat kasa nyamuk, meskipun responden tidak menggunakan kasa nyamuk pada jendela/ventilasi, hal ini dapat terjadi kemungkinan disebabkan karena responden sudah menggunakan repellent/pencegah gigitan nyamuk, menggunakan kelambu atau obat semprot anti nyamuk lainnya.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara responden yang menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk dengan kejadian malaria klinis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Erdinal (2005/2006) di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar yang menyatakan bahwa faktor pemakain repelen tidak mempunyai hubungan bermakna dengan nilai $p > 0.05$, kejadian ini mungkin disebabkan kurangnya jumlah responden yang keluar malam melakukan aktivitas jumlah tidak mencukupi untuk dianalisis, sehingga didapatkan nilai $p = 0,245$ dan $OR = 2$. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Alim (2003) di Kabupaten Indragiri Ilir yang menyatakan bahwa tidak

ada hubungan antara pemakaian repelen dengan kejadian malaria. Dalam penelitian ini dapat dijelaskan bahwa kebiasaan masyarakat menggunakan repelen hanya pada saat keluar rumah.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara responden yang rumahnya tidak disemprot obat nyamuk/insektisida dengan kejadian malaria klinis. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erdinal (2005/2006) di Kecamatan Kampar kiri Tengah Kabupaten Kampar, yang menyatakan bahwa responden yang tidak memakai obat anti nyamuk waktu tidur malam hari mempunyai risiko 2,3 kali dibandingkan responden yang memakai obat anti nyamuk, namun disini tidak dielaskan jenis obat nyamuk apakah bakar, elektrik atau semprot. Kemungkinan hal ini terjadi karena obat anti nyamuk semprot hanya efektif saat pertama kali disemprotkan, lama kelamaan efek racun akan habis dan nyamuk akan datang kembali. Selain itu penyemprotan nyamuk juga dapat dipengaruhi oleh kondisi jendela/ventilasi dan pintu rumah pada saat penyemprotan apakah dalam keadaan terbuka atau tertutup.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara responden yang tidak minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis malaria dengan kejadian malaria klinis dengan nilai OR = 1,104 (95% CI : 0,661 – 1,843) dan *p value* = 0,808. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulfikar (2010) yang menyatakan bahwa responden yang tidak minum obat pencegahan malaria bila bermalam di daerah endemis malaria mempunyai pengaruh protektif terhadap kejadian malaria sebesar 0,42 kali dibandingkan dengan responden yang minum obat pencegahan malaria. Berdasarkan teori bahwa minum obat pencegahan malaria bila bermalam di daerah endemis malaria atau *Kemoprofilaksis* bertujuan untuk mengurangi risiko terinfeksi malaria, sehingga jika terinfeksi gejala klinisnya tidak berat. (Depkes, RI, 2007).

6.8. Hasil Pembahasan Hubungan Yang Bermakna Antara Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis pada 4 (Empat) Kabupaten dan 2 (Dua) Kota di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Hasil analisis regresi logistik ganda pada permodelan multivariat dari 8 kabupaten dan 4 kota sebagai lokasi penelitian maka diperoleh hasil bahwa ada 4 Kabupaten dan 2 Kota yang seluruh variabel tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis. Adapun 4 Kabupaten dan 2 Kota tersebut yaitu : Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Kabupaten Bolaang Mongondow, Kabupaten Minahasa Tenggara, Kabupaten Minahasa Selatan, Kota Kotamobagu, dan Kota Bitung.

Sedangkan 4 Kabupaten dan 2 Kota yang sebagian variabel masih ada hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis yaitu : Kabupaten Kepulauan Talaud, Kabupaten Minahasa, Kabupaten Kepulauan Sangihe, Kota Manado, Kota Tomohon, dan Kabupaten Minahasa Utara,

6.8.1. Hasil Pembahasan di Kabupaten Kepulauan Talaud.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa tingkat pendidikan responden mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis, artinya responden dengan tingkat pendidikan rendah berisiko 4,73 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rustam (2002) di Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi yang menyimpulkan bahwa masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah berpeluang menderita malaria 1,8 kali dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi.

Hal ini dapat terjadi karena responden yang berpendidikan rendah biasanya kurang memahami tentang cara pencegahan penularan penyakit malaria, maupun malaria klinis yang dibawa oleh nyamuk *Anopheles* sebagai vektor, apalagi jika kegiatan penyuluhan maupun pelajaran tentang arti pentingnya pencegahan malaria ataupun malaria klinis di sekolah-sekolah oleh guru maupun tenaga kesehatan setempat jarang dilakukan.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal dekat dengan rawa-rawa dengan kejadian malaria klinis. sehingga responden yang tempat tinggalnya disekitar rawa-rawa mempunyai risiko 4,50 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal dekat rawa-rawa.

Hal ini dapat terjadi karena nyamuk *Anopheles* menyukai rawa-rawa yang berair sebagai tempat perindukan nyamuk dan rawa-rawa berdasarkan lama air menggenang, digolongkan sebagai tempat perindukkan yang permanen (rawa, sawah, mata air, dan kolam). (Depkes, 2003).

Di Kabupaten Kepulauan Talaud merupakan daerah yang terdiri dari pulau-pulau, sehingga kecenderungan penduduknya mempunyai pekerjaan sebagai nelayan dan tempat tinggalnya juga disekitar pantai, dan dekat rawa-rawa, sehingga Tempat Perindukan Nyamuk kemungkinan besar banyak disekitar tinggal penduduk, hal ini dapat menimbulkan terjadinya perkembangbiakan nyamuk yang cepat.

Dengan demikian intervensi yang perlu dilakukan adalah digalakkan survei jentik dan nyamuk dewasa di Tempat Perindukkan Nyamuk (TPN) tersebut secara rutin, melakukan penyuluhan kepada masyarakat untuk tetap membersihkan lingkungan di sekitar rumah dan menimbun lubang-lubang yang berpotensi untuk menjadi TPN.

6.8.2. Hasil Pembahasan di Kabupaten Minahasa.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tempat tinggalnya di sekitar rawa-rawa dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tempat tinggalnya di sekitar rawa-rawa mempunyai risiko 18,15 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tempat tinggalnya tidak di sekitar rawa-rawa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fardiani, (2007) yang menyatakan bahwa orang yang di sekitar tempat tinggalnya

terdapat rawa-rawa/belukar berisiko 3,242 kali terserang malaria daripada orang yang disekitar tempat tinggalnya tidak terdapat rawa-rawa.

Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Achmadi (2008) yang menyatakan seperti halnya *Anopheles balabacensis* nyamuk ini menggigit antara pukul 23.00 hingga 05.00 pagi, dan setelah menggigit hinggap di kebun kopi, pohon nanas, habitatnya di rawa-rawa, kolam darat dan irigasi. (Achmadi, 2008).

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik mempunyai risiko 13,22 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Erdinal (2005/2006) di Kecamatan Kampar kiri Tengah Kabupaten Kampar, yang menyatakan bahwa responden yang tidak memakai obat anti nyamuk waktu tidur malam hari mempunyai risiko 2,3 kali dibandingkan responden yang memakai obat anti nyamuk. Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Subki (2000) di Kabupaten Belitung, Alim (2003) di Kabupaten Indragiri Ilir.

Intervensi dan upaya yang dilakukan oleh masyarakat sebenarnya sangat mudah yaitu memakai obat anti nyamuk bakar/elektrik untuk mengusir nyamuk pada waktu siang maupun malam hari.

6.8.3. Hasil Pembahasan di Kabupaten Kepulauan Sangihe

Kabupaten Kepulauan Sangihe merupakan daerah yang terdiri dari pulau-pulau, dan kebanyakan penduduknya bertempat tinggal disekitar pantai.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa responden yang tinggal di sekitar pantai mempunyai pengaruh protektif terhadap kejadian malaria dibandingkan dengan yang tidak tinggal di sekitar pantai, dan terbukti bermakna secara statistik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulfikar (2010) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tinggal di sekitar pantai dengan kejadian malaria. Sejalan dengan teori yang menyatakan kawasan

pantai merupakan daerah yang cocok bagi perkembangan nyamuk *Anopheles*, bahwa air payau dengan kadar garam 12%-18% merupakan tempat yang baik bagi perkembangbiakan *Anopheles*.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik dengan kejadian malaria klinis, responden yang tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik mempunyai risiko 2,77 kali mendapatkan malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik dan terbukti bermakna secara statistik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Erdinal (2005/2006) di Kecamatan Kampar kiri Tengah Kabupaten Kampar, yang menyatakan bahwa responden yang tidak memakai obat anti nyamuk waktu tidur malam hari mempunyai risiko 2,3 kali dibandingkan responden yang memakai obat anti nyamuk. Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Subki (2000) di Kabupaten Belitung, Alim (2003) di Kabupaten Indragiri Ilir. Intervensi dan upaya yang dilakukan oleh masyarakat sebenarnya sangat mudah yaitu memakai obat anti nyamuk bakar/elektrik untuk mengusir nyamuk pada waktu siang maupun malam hari.

6.8.4. Hasil Pembahasan di Kota Manado.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan responden dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang memiliki pekerjaan berisiko seperti : petani, nelayan dan buruh mempunyai risiko 3,09 kali mendapatkan malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memiliki pekerjaan tidak berisiko seperti : TNI/Polri, PNS/Pegawai, wiraswasta, pelayanan jasa/dagang.

Hal ini dapat terjadi karena pekerjaan yang berisiko di Kota Manado, seperti buruh pelabuhan atau pengangkut barang dari kapal laut ke kendaraan misalnya truk, biasanya mereka membuka baju pada saat sore hari, sehingga risiko untuk digigit nyamuk sangat tinggi, demikian juga para nelayan yang tempat tinggalnya di pesisir pantai mempunyai kebiasaan membuka baju pada

malam hari, sehingga risiko digigit nyamuk juga tinggi, apalagi jika responden tidak menggunakan repellent/pencegah gigitan nyamuk pada malam hari.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal di sekitar sungai dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tinggal di sekitar sungai mempunyai risiko 7,80 kali menderita malaria klinis dibandingkan dengan responden tempat tinggalnya tidak di sekitar sungai.

Hasil ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Departemen Kesehatan (2003), berdasarkan lama air menggenang, tempat perindukan nyamuk dapat dibagi menjadi tempat perindukan yang permanen (rawa, sawah, mata air, dan kolam) dan tempat perindukan yang temporer (Muara sungai yang tertutup pasir di pantai, lagun, genangan air payau, cekungan air di dasar sungai sewaktu kemarau, dan sawah tadah hujan). (Departemen Kesehatan RI, 2003).

Kota Manado memang daerah yang di aliri oleh sungai Tondano, sehingga masih banyak masyarakat yang bermukim di bantaran sungai, kecenderungan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai masih mempunyai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang kurang baik, sehingga masih banyak dijumpai genangan air di sekitar tempat tinggalnya sebagai tempat perindukan nyamuk. Hal ini yang memicu perkebangbiakan nyamuk di daerah tersebut.

6.8.5. Hasil Pembahasan di Kota Tomohon.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal disekitar hutan dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tinggal di sekitar hutan mempunyai risiko 2,128 kali mendapatkan malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar hutan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Subki (2000) dalam Randiana (2008) dinyatakan bahwa kasus malaria cukup tinggi terjadi di lokasi permukiman berjarak 2 km dari hutan dan sungai sebagai tempat perindukan nyamuk, penduduk yang di sekitar tempat tinggalnya ada tempat perindukan nyamuk mempunyai risiko 2,31 kali untuk terkena malaria dibandingkan dengan

penduduk yang di sekitar tempat tinggalnya tidak ada tempat perindukan nyamuk. Hal ini terjadi kemungkinan disebabkan karena penduduk kota Tomohon sebagian besar pekerjaannya adalah petani yang sering menginap di hutan ataupun perkebunan, karena daerah ini di dominasi oleh perkebunan cengkeh, sehingga aktivitas sehari-hari dilakukan di daerah hutan maupun perkebunan, sehingga risiko digigit nyamukpun tinggi.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal disekitar perkebunan dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tinggal di sekitar perkebunan mempunyai risiko 2,13 kali mendapatkan malaria klinis dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar perkebunan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Misriyah (2001) yang menyatakan bahwa keberadaan perkebunan salak di daerah endemis malaria dengan jarak < 2 km berhubungan secara bermakna dengan kejadian malaria ($p < 0,005$). Responden di sekitar tempat tinggal ada perkebunan salak berisiko menderita malaria 1,99 kali dibandingkan dengan responden yang sekitar tempat tinggal tidak ada perkebunan salak. Intervensi yang perlu dilakukan adalah membersihkan Tempat Perindukan Nyamuk (TPN) di sekitar perkebunan dan menimbun lubang yang berpotensi sebagai TPN, juga dilakukan penyuluhan pada masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar perkebunan agar senantiasa secara rutin membersihkan lingkungan sekitarnya.

Dalam penelitian ini perlu kajian yang lebih dalam khusus di lokasi penelitian seperti Kota Tomohon, karena daerah Tomohon merupakan daerah pegunungan yang mempunyai suhu sangat dingin, hal ini tidak sejalan dengan teori yang ada yang menyatakan : Umur nyamuk serta pertumbuhan gametosit di dalam perutnya, dipengaruhi suhu. Suhu lingkungan yang dianggap kondusif berkisar antara 25-30° Celcius dan kelembapan 60-80% (Bruce Chwatt, 1985, dalam Susanna, 2005, dalam Achmadi, 2008).

6.8.6. Hasil Pembahasan di Kabupaten Minahasa Utara.

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara responden yang tinggal di sekitar rawa-rawa dengan kejadian malaria klinis, sehingga responden yang tinggal disekitar rawa-rawa mempunyai risiko 5,80 kali dibandingkan dengan responden yang tidak tinggal di sekitar rawa-rawa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fardiani, (2007) yang menyatakan bahwa orang yang di sekitar tempat tinggalnya terdapat rawa-rawa/belukar berisiko 3,24 kali terserang malaria daripada orang yang disekitar tempat tinggalnya tidak terdapat rawa-rawa.

Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Achmadi (2008) yang menyatakan seperti halnya *Anopheles balabacensis* nyamuk ini menggigit antara pukul 23.00 hingga 05.00 pagi, dan setelah menggigit hinggap di kebun kopi, pohon nanas, habitatnya di rawa-rawa, kolam darat dan irigasi. (Achmadi, 2008).

Hasil analisis regresi logistik ganda dengan permodelan multivariat diperoleh hasil bahwa responden tidak memakai obat nyamuk bakar/elektrik mempunyai pengaruh protektif terhadap kejadian malaria klinis dibandingkan dengan responden yang memakai obat nyamuk bakar/elektrik dan terbukti secara statistik.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Erdinal (2005/2006) di Kecamatan Kampar kiri Tengah Kabupaten Kampar, yang menyatakan bahwa responden yang tidak memakai obat anti nyamuk waktu tidur malam hari mempunyai risiko 2,3 kali dibandingkan responden yang memakai obat anti nyamuk. Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Subki (2000) di Kabupaten Belitung, Alim (2003) di Kabupaten Indragiri Ilir. Intervensi dan upaya yang dilakukan oleh masyarakat sebenarnya sangat mudah yaitu memakai obat anti nyamuk bakar/elektrik untuk mengusir nyamuk pada waktu siang maupun malam hari.

6.9. Hasil Pembahasan Hubungan Yang Tidak Bermakna Antara Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan, dan Perilaku dengan Kejadian Malaria Klinis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur dan Kabupaten Bolaang Mongondow

6.9.1. Kabupaten Bolaang Mongondow Timur dan Kabupaten Bolaang Mongondow.

Kabupaten Bolaang Mongondow Timur dari hasil penelitian mempunyai kasus kejadian malaria klinis dengan angka tertinggi dibandingkan Kabupaten lainnya yaitu sebesar : 43,7%, selanjutnya adalah Kabupaten Bolaang Mongondow sebesar : 33,5%, namun demikian dari hasil penelitian ternyata seluruh variabel tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria klinis. Hal ini kemungkinan dapat terjadi karena tidak adanya variabel tentang kebiasaan responden bermalam atau menginap di hutan/perkebunan.

Dalam Tabel 5.12 terlihat bahwa responden di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur sebagian besar tinggal di sekitar pegunungan/dataran tinggi sebesar 50,8% dan yang tidak tinggal di sekitar pegunungan/dataran tinggi sebesar 49,2%. Penduduk di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur sebagian besar menanam pohon kopi di pegunungan/dataran tinggi, sehingga sesuai dengan hasil penelitian bahwa responden yang mempunyai pekerjaan berisiko sebesar 60,3% sebagai petani perkebunan kopi, yang biasanya bermalam di perkebunan kopi, sehingga berisiko terhadap kejadian malaria klinis. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Achmadi, yang menyatakan nyamuk *Anopheles barbirostris*, seperti halnya *An. balabacensis* nyamuk ini menggigit antara pukul 23.00 hingga 05.00 pagi, dan setelah menggigit hinggap di kebun kopi, pohon nanas, habitatnya di rawa-rawa, kolam darat, dan irigasi. Species ini di Pulau Sumatra dan Pulau Jawa jarang dijumpai menggigit orang, namun di Pulau Sulawesi dan Nusa Tenggara Timur banyak tertarik menghisap darah darah. (Achmadi, 2008).

Kemungkinan lain sehingga tidak ada hubungan yang bermakna antara karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian malaria klinis di kabupaten Bolaang Mongondow Timur disebabkan karena tempat tinggal responden hanya pada satu variabel saja yaitu di sekitar pegunungan/dataran tinggi, sehingga hasil analisis yang dilakukan setelah dikontrol dengan variabel lainnya tidak mempunyai hubungan yang bermakna.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan.

Dari hasil penelitian dan pembahasan di Provinsi Sulawesi Utara, ternyata variabel yang memiliki hubungan paling dominan adalah pendidikan, berdasarkan hubungan karakteristik individu, faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian malaria klinis, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karakteristik individu yang berhubungan dengan kejadian malaria klinis adalah variabel pendidikan yang juga mempunyai kekuatan hubungan paling dominan dengan variabel dependen (kejadian malaria klinis) dibandingkan dengan variabel lain.
2. Faktor Lingkungan yang berhubungan dengan kejadian malaria klinis adalah variabel tinggal di sekitar rawa-rawa, tinggal di sekitar pantai dan tinggal di sekitar perkebunan, sedangkan variabel yang mempunyai kekuatan hubungan yang paling dominan dengan kejadian malaria klinis adalah tinggal di sekitar perkebunan, dibandingkan dengan variabel lainnya.
3. Perilaku yang berhubungan dengan kejadian malaria klinis adalah variabel tidur menggunakan kelambu dan memakai obat nyamuk bakar/elektrik, sedangkan variabel yang mempunyai kekuatan hubungan yang paling dominan adalah memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

Dari hasil penelitian pada 8 Kabupaten dan 4 Kota di Provinsi Sulawesi Utara, ternyata ada 4 kabupaten dan 2 kota yang variabel independen mempunyai hubungan dengan kejadian malaria klinis, sedangkan variabel yang memiliki kekuatan hubungan paling dominan adalah pendidikan. Dari hasil analisis hubungan pada 4 kabupaten dan 2 kota tersebut dapat disimpulkan :

4. Kabupaten Kepulauan Talaud.
 - a. Karakteristik individu yang mempunyai hubungan dengan kejadian malaria klinis adalah variabel tingkat pendidikan responden , variabel ini juga memiliki kekuatan hubungan yang dominan dibandingkan dengan variabel lain.
 - b. Faktor Lingkungan yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah variabel tinggal di sekitar rawa-rawa.

5. Kabupaten Minahasa.

a. Faktor Lingkungan yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah tinggal di sekitar rawa-rawa.

b. Perilaku yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah variabel responden memakai obat nyamuk bakar/elektrik dan variabel responden memakai obat nyamuk bakar/elektrik.

6. Kabupaten Kepulauan Sangihe.

a. Faktor Lingkungan yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah tinggal di sekitar pantai.

b. Perilaku yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah variabel responden memakai obat nyamuk bakar/elektrik .

7. Kota Manado.

a. Karakteristik individu yang mempunyai hubungan dengan kejadian malaria klinis adalah variabel pekerjaan.

b. Faktor Lingkungan yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah tinggal di sekitar sungai.

8. Kota Tomohon.

a. Faktor Lingkungan yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah tinggal di sekitar hutan dan di sekitar perkebunan.

9. Kabupaten Minahasa Utara.

a. Faktor Lingkungan yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah tinggal di sekitar rawa-rawa.

b. Perilaku yang mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria klinis adalah variabel responden memakai obat nyamuk bakar/elektrik .

Diantara 4 Kabupaten dan 2 Kota, Variabel yang mempunyai hubungan paling dominan dengan kejadian malaria klinis adalah tinggal disekitar rawa-rawa yang terdapat di Kabupaten Minahasa.

7.2. Saran.

Dari hasil kesimpulan diatas peneliti menyarankan beberapa hal yang terkait dengan kejadian malaria klinis, antara lain :

7.2.1. Untuk Masyarakat :

7.2.1.1. Bagi masyarakat yang tinggal di sekitar tempat perkembangbiakan nyamuk misalnya : Rawa-rawa, perkebunan, pantai, hendaknya selalu menjaga kebersihan lingkungan sekitar rumah dan menimbun lubang-lubang yang berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles*.

7.2.1.2. Jika tidur pada malam hari hendaknya menggunakan kelambu atau memakai obat nyamuk bakar/elektrik agar terhindar dari gigitan nyamuk.

7.2.2. Untuk Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara.

7.2.2.1. Program “Gebrak Malaria” yang dicanangkan pemerintah saat ini dapat lebih diintensifkan dan melibatkan seluruh lapisan masyarakat yang dikoordinasi oleh Dinas Kesehatan dan Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Utara, pemerintah Kabupaten/Kota.

7.2.2.2. Program 3M di tiap-tiap Lingkungan pada Kelurahan-kelurahan yang ada di Provinsi Sulawesi Utara agar lebih digalakkan lagi melalui kegiatan “*Self Jumantik*”

7.2.2.2. Program penggunaan kelambu berinsektisida (*Long Lasting Insectized Net/ LLIn*) kepada masyarakat hendaknya tetap dilaksanakan untuk menurunkan angka kejadian malaria klinis di Provinsi Sulawesi Utara

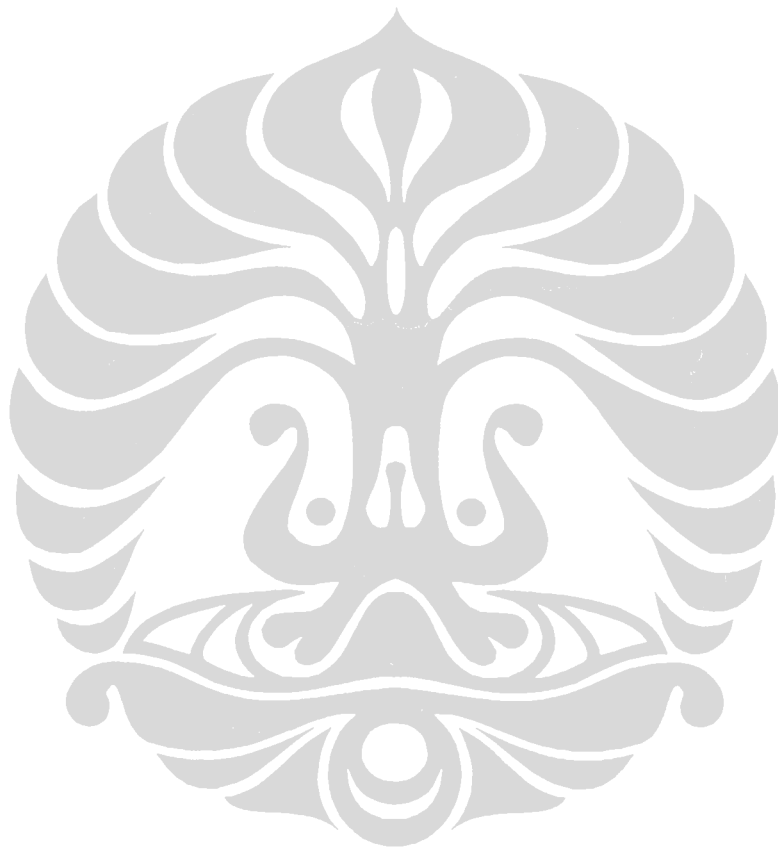
7.2.3. Untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Litbangkes) Kementerian Kesehatan RI.

7.2.3.1. Dalam Riskesdas berikutnya sebaiknya laporan hasil riset dan analisis data dilakukan sampai pada tingkat Kecamatan atau wilayah kerja Puskesmas setempat, sehingga hasil Riset dapat digunakan sebagai acuan dalam Pencapaian Tujuan MDGs yang ke 6 yaitu : Memerangi HIV/AIDS, Malaria dan TB Paru sampai pada tingkat Kecamatan/wilayah kerja Puskesmas.

7.2.3.2. Variabel faktor lingkungan sebaiknya ditentukan jarak antara tempat perkembangbiakan nyamuk *anopheles* dengan tempat tinggal responden.

7.2.4. Untuk Peneliti Lain.

Agar supaya dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang Malaria di daerah endemis malaria Provinsi lain dengan menggunakan data hasil Riskesdas 2010 atau data terbaru di wilayah tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Umar Fahmi, 2008, *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*, Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta. (p.284-286, 290-293, 298-308)
- Adryanto, Achmad Farchanny Tri., (2009), *Hubungan Kepatuhan Menggunakan Kelambu Berinsektisida Dengan Kejadian Penyakit Malaria Di Kabupaten Sikka Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2009*, Tesis FKM-UI, Depok
- Alim, R., 2003, *Hubungan Ladang Berpindah dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Indragiri Ilir*, Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, 2003.
- Andri, B., (2006), *Prilaku Pencarian Pengobatan Penderita Malaria Klinis di Kecamatan Siberut Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai*. Jakarta
- Badan Pusat Statistik, (2010), *Sensus Penduduk 2010 di Provinsi Sulawesi Utara*, Manado
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, *Pedoman Pengisian Kuesioner Riskesdas 2010*, Jakarta Maret 2010.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010*, Jakarta 2010. (p.1-5, 9, 292, 302, 315, 317)
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, *Pedoman Entri Kuesioner Rumah Tangga, Individu dan Form Malaria dan Tuberkulosis Paru (TB) Riskesdas 2010*, Jakarta 2010.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, *Pedoman Manajemen Data Riskesdas 2010*, Jakarta 2010.
- Centers for Diseases Control and Prevention. 2009, *Malaria Control in Endemic Countriesw, Content Source : Division of Parasitic Disease National Center of Zoonotic, Vector –Borne, and Enteric Disease (ZVED)*, Page last modified : January 8, 2009, <http://www.cdc.gov> [19 Maret 2009]
- Centers for Diseases Control and Prevention. 2010, *life cycle of the malaria paracite*, <http://www.encarta.msn.com> diakses 21April 201
- Chin, J., (2007), *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*, (dr. I Nyoman Kandun, MPH : Penerjemah), Jakarta
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulut, (2010), *Laporan Surveilans Terpadu Penyakit berbasis Puskesmas tahun 2010*, Manado.

- Departemen Kesehatan RI, (1999) *Modul Epidemiologi Malaria*, Ditjen P2M-PLP, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, Dirjen PP & PL, (2007), *Keputusan Menteri Kesehatan RI No.275/Menkes/SK/III/2007: Tentang Pedoman Surveilans Malaria*, Depkes RI, Ditjen PP & PL, Jakarta
- Departemen Kesehatan, RI, (2007), *Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan KLB*, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI (2007a), *Pedoman Surveilans Malaria*, Ditjen P2PL, Jakarta
- Departemen Kesehatan RI (2007b), *Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria*, Ditjen P2 & PL, Jakarta
- Departemen Kesehatan, RI (2008), *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia*, Ditjen P2 & PL, Jakarta. (p.3,4,6)
- Departemen Kesehatan RI (2008), *Pelayanan Kefarmasian untuk Penyakit Malaria*, Direktorat Bina Farmasi dan Komunitas Klinik, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat-alat Kesehatan, Jakarta. (p.8-9)
- Departemen Kesehatan RI, (2009), *KepMenKes No.293/Menkes/SK/IV/2009, tentang Eliminasi Malaria di Indonesia*, Jakarta
- Ehart A, Ngo DE, Phan UK, Tatt Ven Avermeirc, Speybroel N, et.al., *Epidemiologi of Forest Malaria in Cantral Vietnam*, Vietnam 2005
- Erdinal., Susanna, Dewi., Wulandari, Ririn Arminsih., *Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Kampar Kiri Tengah, Kabupaten Kampar, 2005/2006*, MAKARA, KESEHATAN, VOL. 10, NO. 2, DESEMBER 2006: 64-70, Jakarta. 2006.
- Gunawan, S., (2000), *Epidemiologi Malaria dalam Malaria Epidemiologi, patogenik, patofisiologis klinis dan penanganannya* dikumpulan Harijanto PN EGC, Jakarta.
- Harijanto, P.N., (2000), *Malaria Epidemiologi, Patologi, Manifestasi Klinis dan Penanganan*, Jakarta. (p.1754)
- Hastono, Sutanto Priyo, (2007), *Analisis Data Kesehatan (Basic Data Analysis for Health Research Training)*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok, 2007. (p.87)

- Jaya, Indra (2010) *Karakteristik karakteristik dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi tidak mendapat pengobatan dengan obat program malaria di Indonesia tahun 2007*, Tesis FKM-UI, Depok
- Kandun, N. (2008), *50% Penduduk Indonesia Hidup di Endemis Malaria*, <http://www.kapanlagi.com/h/0000211534.html>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2009*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, 2010. (p.35,36)
- Kementerian Kesehatan RI, 2011, *Buku Saku Menuju Eliminasi Malaria*, Direktorat PPBB, Ditjen PP dan PL, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Lemeshow, Stanley., Hosmer Jr, David W., Klar Janelle, Lwanga Stephen K., (1997), *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*, (drg. Dibyo Purnomo, SU, MDSc, penerjemah) (dr.Hari Kusnanto, Dr.PH, Penyunting), Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
- Ministry of Health Republic of Indonesia (2008), *Indonesia Malaria Report*, Directorate of Vector Borne Disease Control
- Misriyah., (2001)., *Hubungan Perkebunan Salak Dengan Kejadian Malaria Di Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah 2001*, Tesis FKM-UI, Depok
- Muis, AA. (2001), *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penderita tuberculosis untuk berobat teratur di dua Kabupaten Jawa Tengah dan Sulawesi Tengah tahun 1999*, Tesis pasca sarjana FKM-UI
- Nugroho, A., Waget, MT., (2000), *Siklus Hidup Plasmodium Malaria dalam Malaria Epidemiologi, patogenetik, patofisiologis klinis dan penanganannya* dikumpulkan Harijanto PN EGC, Jakarta
- Purba, Antonius Sima., (2002), *Hubungan Petani Yang Menginap Di Hutan Dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Cempaga Kabupaten Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah*, Tesis FKM-UI, Depok.
- Putu, S., (2004), *Malaria Secara Klinis, Dari Pengetahuan Dasar Sampai Terapan*, EGC, Jakarta
- Pribadi, W., (1993), *Masalah Penyakit Malaria dan Upaya Penanggulangannya Menjelang tahun 2000*, Pidato Pengukuhan, Jakarta.
- Randiana, Eka., (2008), *Hubungan Penggunaan Kelambu Dalam Upaya Pemberantasan Malaria Terhadap Kejadian Malaria pada 10 Desa Dalam Kecamatan Lhok Kruet dan Patek Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2008*, Tesis UI-Depok

- Ritonga, Hamonangan., “*Metodologi Riset Kesehatan Dasar 2010, Seminar Nasional Hasil Riskesdas 2010*”, Direktur Pengembangan Metodologi Sensus dan Survei, Badan Pusat Statistik, Balai Kartini Jakarta, 11 November 2010.
- Subki, S., (2000), *Faktor-faktor yang berhubungan Dengan Kejadian Malaria di Puskesmas Mambalong, Puskesmas Gantung dan Puskesmas Manggar Kabupaten Belitung*, PS-IKM, FKM-UI, Depok
- Supardi, S., (2008), *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pasien Berobat ke Puskesmas*, Buletin Penelitian Sistem Kesehatan Volume 11 No.1, Januari 2008, Jakarta.
- Surat Keputusan Rektor Universitas Indonesia, No.628/SK/R/UI/2008., *Pedoman Teknis Penulisan Tugas Akhir Universitas Indonesia*, Universitas Indonesia, 2008, Depok.
- WHO, (2009), *World Malaria Report, 1.Malaria-Prevention and Control, 2.Malaria-Drug Therapy,3.Antimalarias,4.National Health programs,5.Statistics.*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, Geneva. (p.ix, 40)
- WHO, (2010), *Guidelines For The Treatment of Malaria*, 2nd Edition, Geneva
- WHO, (2010), *World Malaria Report 2010*, Geneva, 2010, http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2010/worldmaliareport2010.pdf
- Wijaya, Awi Muliadi., (2005/2006)., *Pola Penularan Malaria di Daerah Ekosistem Pantai, Wilaya Kerja Puskesmas Dengan Tempat Perawatan (DTP) Bayah Kabupaten Lebak Provinsi Banten Tahun 2005/2006*, Tesis FKM-UI, Depok.
- Zulfikar, Tubianto Anang., (Januari 2011)., *Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Malaria pada populasi ≥ 15 Tahun di Indonesia Tahun 2010*, FKM-UI, Depok.





KEMENTERIAN KESEHATAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

Jalan Percetakan Negara No. 29 Jakarta 10560 Kotak Pos 1226

Telepon: (021) 4261088 Faksimile: (021) 4243933

E-mail: sesban@litbang.depkes.go.id, Website: http://www.litbang.depkes.go.id

SURAT PERNYATAAN PENERIMAAN SET DATA RISKESDAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : YUZUA TOAR KAWATU .
NIP/No.KTP : 0906592786 .
Alamat : PERUMAHAN JATIJAJAR BLOK D.21/35 CIMANGGIS DEPOK .
Instansi : POLITEKNIK KESEHATAN MANADO JURUSAN KESEHATAN-LIMB .
Jabatan : DOSEN
Judul penelitian : HUBUNGAN KARAKTERISTIK INDIVIDU, FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU DENGAN KEJADIAN MALARIA DI PROV. SULAWESI UTARA TAHUN 2010 (ANALISIS DATA RISKESDAS 2010) .
Tempat Penelitian : DEPOK
Waktu Penelitian : MEI - JUNI 2011 .
Pembimbing (untuk kepentingan pendidikan) :

Menyatakan bahwa :

1. Saya telah menerima set data Riset Kesehatan Dasar 2010 dari Badan Litbang Kesehatan sesuai dengan kepentingan penelitian yang saya ajukan
2. a. Saya tidak akan membuat salinan dalam bentuk apapun untuk keperluan apapun dan di sampaikan kepada siapapun, serta menyalahgunakannya untuk keuntungan saya pribadi.
b. Saya hanya akan menggunakan Set data tersebut untuk 1 (Satu) judul penelitian yang saya lakukan sendiri
c. Saya akan meminta ijin tertulis dari Badan Litbang Kesehatan bila saya akan menggunakannya untuk penelitian lain.
d. Saya akan menyebut sumber data sesuai ketentuan yang berlaku
3. Surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa adanya paksaan dan dengan mempertaruhkan kehormatan diri saya.
4. Saya akan menyampaikan hasil penelitian saya dalam bentuk 1 (satu) publikasi/laporan/hasil/skripsi/tesis/disertasi kepada Badan Litbang Kesehatan tanpa syarat apapun.
5. Apabila terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap pernyataan ini saya bersedia dijatuhi sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Penerima Set Data

METERAI
TEMPEL

22D9DAAF55316133

6000

DJP

(YUZUA TOAR KAWATU)

Tabel : Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kelamin
Di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2010

Kabupaten/Kota	Penduduk		Laki-Laki + Perempuan
	Laki-Laki	Perempuan	
Kabupaten			
Bolaang Mongondow	111.013	102.210	213.223
Minahasa	158.759	151.117	309.876
Kepulauan Sangihe	63.859	62.274	126.133
Kepulauan Talaud	42.681	40.760	83.441
Minahasa Selatan	100.886	94.201	195.087
Minahasa Utara	95.879	92.588	188.467
Bolaang Mongondow Utara	36.155	34.474	70.629
Siau Tagulandang Biaro	31.428	32.115	63.543
Minahasa Tenggara	51.981	48.324	100.305
Bolaang Mongondow Selatan	29.493	27.053	56.546
Bolaang Mongondow Timur	33.246	30.347	63.593
Kota			
Manado	205.095	203.259	408.354
Bitung	96.167	91.765	187.932
Tomohon	46.212	45.380	91.592
Kotamobagu	54.705	52.511	107.216
Sulawesi Utara	1.157.559	1.108.378	2.265.937

Sumber : BPS Provinsi Sulawesi Utara, SP 2010.

Lampiran 3.5

**JUMLAH KASUS DAN ANGKA KESAKITAN PENYAKIT MALARIA
MENURUT PROVINSI TAHUN 2009**

No	Provinsi	Populasi Berisiko	Klinis	SD Periksa	Positif	API	AMI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Aceh	4.260,934	20.049	15.953	2.039	0.48	4.89
2	Sumatera Utara	6.995,264	73.275	15.196	2.274	0.25	8.15
3	Sumatera Barat	2.453,988	6.325	3.459	1.015	0.41	2.58
4	Riau	4.132,768	12.644	6.813	957	0.23	3.06
5	Jambi	2.843,135	44.873	24.017	5.380	1.89	15.78
6	Sumatera Selatan	5.350,075	29.212	13.052	2.389	0.45	5.46
7	Bengkulu	1.353,159	39.885	22.818	5.895	4.36	29.48
8	Lampung	6.295,088	37.294	20.968	4.928	0.78	5.92
9	Kep. Bangka Belitung	1.074,949	58.148	51.759	8.461	7.87	54.09
10	Kepulauan Riau	1.244,515	8.096	6.888	1.392	1.12	6.51
11	DKI Jakarta	-	-	-	-	-	-
12	Jawa Barat	1.093,568	33.401	33.401	397	0.36	30.54
13	Jawa Tengah	14.538,939	83.572	83.572	1.220	0.08	5.75
14	DI Yogyakarta	2.016,834	3.040	3.040	87	0.03	1.51
15	Jawa Timur	3.755,848	38.920	38.920	2.651	0.71	10.36
16	Banten	3.864,897	4.403	4.403	543	0.14	1.14
17	Bali	1.391,449	13.635	13.635	24	0.02	8.80
18	Nusa Tenggara Barat	4.421,385	49.030	45.932	8.516	1.93	11.09
19	Nusa Tenggara Timur	4.083,866	168.478	165.572	63.792	15.62	41.25
20	Kalimantan Barat	4.025,946	10.859	5.283	2.188	0.54	2.70
21	Kalimantan Tengah	1.966,171	23.883	6.888	2.074	1.05	12.15
22	Kalimantan Selatan	2.530,536	9.922	8.308	2.676	1.06	3.92
23	Kalimantan Timur	1.706,472	14.654	5.812	3.487	2.04	8.59
24	Sulawesi Utara	1.642,001	27.063	11.580	5.530	3.37	16.48
25	Sulawesi Tengah	2.538,473	51.709	21.082	3.424	1.35	20.39
26	Sulawesi Selatan	6.202,816	9.386	5.189	1.933	0.31	1.51
27	Sulawesi Tenggara	2.204,242	11.726	2.292	493	0.22	5.32
28	Gorontalo	785,841	10.874	5.138	3.180	4.13	13.94
29	Sulawesi Barat	685,561	8.243	769	391	0.57	11.98
30	Maluku	1.364,940	54.807	44.531	12.376	8.94	38.65
31	Maluku Utara	966,268	49.683	40.949	8.606	8.91	51.42
32	Papua Barat	701,435	93.973	75.647	19.402	27.66	133.97
33	Papua	2.206,849	41.292	60.648	21.927	9.94	18.71
	Indonesia	102.696.210	1.143.024	863.511	199.577	1.85	10.59
	Jawa-Bali	26.661.535	176.971	176.971	4.802	0.17	6.05
	Luar Jawa-Bali	76.034.675	966.053	686.540	194.675	2.47	12.27

Sumber: Ditjen PP & PL, Kemkes RI, 2010



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN KESEHATAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

**RISET KESEHATAN DASAR 2010
PERTANYAAN RUMAH TANGGA DAN INDIVIDU**

I. PENGENALAN TEMPAT			
1	Provinsi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Kabupaten/Kota		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Kecamatan		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Desa/Kelurahan*)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Klasifikasi desa/Kelurahan	1. Perkotaan (K) 2. Perdesaan (D)	<input type="checkbox"/>
6	a. Nomor RW		
	b. Nomor RT		
7	Nomor Kode Sampel		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Nomor Urut Sampel rumah Tangga		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Nomor urut Rumah Tangga SP 2010		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	Terpilih Sampel Pemeriksaan Laboratorium	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
11	Alamat Rumah		
II. KETERANGAN RUMAH TANGGA			
1	Nama kepala rumah tangga :		
2	Banyaknya anggota rumah tangga :		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Banyaknya balita (0-4 tahun)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Banyaknya anggota rumah tangga yang diwawancarai:		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
III. KETERANGAN PENGUMPUL DATA			
1	Nama Pengumpul Data		4
2	Tgl. Pengumpulan Data (tgl-bln-thn)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5
3	Tanda tangan Pengumpul Data		6
			7
			8
			9
			10
			11
			12
			13
			14
			15
			16
			17
			18
			19
			20
			21
			22
			23
			24
			25
			26
			27
			28
			29
			30
			31
			32
			33
			34
			35
			36
			37
			38
			39
			40
			41
			42
			43
			44
			45
			46
			47
			48
			49
			50
			51
			52
			53
			54
			55
			56
			57
			58
			59
			60
			61
			62
			63
			64
			65
			66
			67
			68
			69
			70
			71
			72
			73
			74
			75
			76
			77
			78
			79
			80
			81
			82
			83
			84
			85
			86
			87
			88
			89
			90
			91
			92
			93
			94
			95
			96
			97
			98
			99
			100

*) Coret yang tidak perlu

IV. KETERANGAN ANGGOTA RUMAH TANGGA (KARAKTERISTIK INDIVIDU)

No. Urut ART	Nama Anggota Rumah Tangga (ART) Kode : IDART	Jenis Kelamin 1 = Laki-laki 0 = Perempuan Kode : B4K4	Umur (*) Jika Umur <1bln Isikan dalam kotak "Hari" Jika umur <5 thn isikan dalam kotak "Tahun" dan umur ≥97 thn Isikan "97" Kode : B4K7THN	Pendidikan Tertinggi 1= Tidak pernah sekolah 2= Tidak Tamat SD/MI 3= Tamat SD/MI 4= Tamat SLTP/MTS 5= Tamat SLTA/MA 6= Tamat D1/D2/D3 7= Tamat PT Kode : B4K8	Status Pekerjaan Utama 1= Tidak kerja 2= Sekolah 3= TNI/POLRI 4= PNS/Pegawai 5= Wiraswasta/layan jasa/dagang 6= Petani 7= Nelayan 8= Buruh 9= Lainnya Kode : B4K9
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hr (2) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bln (3) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Thn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Hr (2) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bln (3) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Thn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. PENYAKIT MENULAR			
MALARIA KLINIS (VARIABEL DEPENDEN))			
Kode : B07	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita panas disertai menggigil atau panas naik turun secara berkala, dapat disertai sakit kepala, berkeringat, mual muntah?	1 = Ya 0 = Tidak	<input type="checkbox"/>
Kode : B6R. FAKTOR LINGKUNGAN (Tempat Perkembangbiakan Nyamuk) :			
Kode : B6R19A - B6R19J	Apakah rumah/bangunan tempat tinggal terletak pada lokasi disekitar : (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN j) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN : 1 = YA, 0 = TIDAK		
19	a. Tambak/kolam/galian tambang		<input type="checkbox"/>
	b. Rawa-rawa		<input type="checkbox"/>
	c. Sungai		<input type="checkbox"/>
	d. Hutan		<input type="checkbox"/>
	e. Pegunungan/dataran tinggi		<input type="checkbox"/>
	f. Pantai		<input type="checkbox"/>
	g. Daerah Padat Penduduk		<input type="checkbox"/>
	h. Peternakan hewan besar (sapi, kerbau, kuda, babi, kambing/domba)		<input type="checkbox"/>
	i. Tepi Ladang/sawah		<input type="checkbox"/>
	j. Perkebunan		<input type="checkbox"/>
Kode : C11 PERILAKU			
PENCEGAHAN MALARIA :			
Kode : C11A – C11G	Apa yang [NAMA] biasa lakukan selama ini untuk mencegah malaria? JAWABAN TIDAK DIBACAKAN, Lakukan Probing. ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN : 1 = YA, 0 = TIDAK.		
C11	a. Tidur menggunakan kelambu		<input type="checkbox"/>
	b. Memakai obat nyamuk bakar/elektrik		<input type="checkbox"/>
	c. Jendela/ventilasi menggunakan kasa nyamuk		<input type="checkbox"/>
	d. Menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk		<input type="checkbox"/>
	e. Rumah disemprot obat nyamuk/insektisida		<input type="checkbox"/>
	f. Minum obat pencegahan bila bermalam di daerah endemis Malaria		<input type="checkbox"/>

Hasil Analisis Multivariat Di Provinsi Sulawesi Utara

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2272	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2272	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2272	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
	Overall Percentage				82,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,519	,055	772,565	1	,000	4,569

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Umur_Responden	1,373	1	,241
	Pendidikan_Responden	32,063	1	,000
	Pekerjaan_Responden	8,008	1	,005
	Rawa_rawa_B6R19B	6,740	1	,009
	Sungai_B6R19C	1,999	1	,157
	Hutan_B6R19D	2,606	1	,106
	Pantai_B6R19F	11,521	1	,001
	Perkebunan_B6R19J	17,278	1	,000
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	5,739	1	,017
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	11,278	1	,001
	Overall Statistics	89,919	10	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	93,356	10	,000
	Block	93,356	10	,000
	Model	93,356	10	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2045,742 ^a	,040	,066

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
	Overall Percentage				82,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Umur_Responden	,382	,203	3,562	1	,059	1,466	,985	2,180
Pendidikan_Responden	,711	,132	28,857	1	,000	2,035	1,570	2,638
Pekerjaan_Responden	,170	,115	2,205	1	,138	1,185	,947	1,484
Rawa_rawa_B6R19B	,446	,196	5,196	1	,023	1,562	1,064	2,291
Sungai_B6R19C	,013	,154	,007	1	,933	1,013	,749	1,369
Hutan_B6R19D	,039	,237	,027	1	,868	1,040	,653	1,656
Pantai_B6R19F	-,737	,241	9,348	1	,002	,479	,298	,768
Perkebunan_B6R19J	,438	,121	13,131	1	,000	1,550	1,223	1,964
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-,519	,187	7,702	1	,006	,595	,412	,859
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-,509	,140	13,311	1	,000	,601	,457	,790
Constant	,078	,798	,009	1	,922	1,081		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur_Responden, Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Rawa_rawa_B6R19B, Sungai_B6R19C, Hutan_B6R19D, Pantai_B6R19F, Perkebunan_B6R19J, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2272	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2272	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2272	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
Overall Percentage					82,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,519	,055	772,565	1	,000	4,569

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	Umur_Responden	1,373	1	,241
	Pendidikan_Responden	32,063	1	,000
	Pekerjaan_Responden	8,008	1	,005
	Rawa_rawa_B6R19B	6,740	1	,009
	Hutan_B6R19D	2,606	1	,106
	Pantai_B6R19F	11,521	1	,001
	Perkebunan_B6R19J	17,278	1	,000
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	5,739	1	,017
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	11,278	1	,001
	Overall Statistics	89,910	9	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	93,349	9	,000
	Block	93,349	9	,000
	Model	93,349	9	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2045,749 ^a	,040	,066

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
Overall Percentage					82,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Umur_Responden	,383	,203	3,574	1	,059	1,466	,986	2,181
Pendidikan_Responden	,711	,132	28,924	1	,000	2,036	1,571	2,638
Pekerjaan_Responden	,170	,115	2,203	1	,138	1,185	,947	1,484
Rawa_rawa_B6R19B	,448	,194	5,303	1	,021	1,564	1,069	2,290
Hutan_B6R19D	,042	,235	,033	1	,857	1,043	,659	1,652
Pantai_B6R19F	-,739	,240	9,469	1	,002	,478	,298	,765
Perkebunan_B6R19J	,438	,121	13,144	1	,000	1,550	1,223	1,965
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-,518	,186	7,719	1	,005	,596	,413	,858
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-,510	,139	13,455	1	,000	,600	,457	,788
Constant	,095	,771	,015	1	,902	1,100		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur_Responden, Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Rawa_rawa_B6R19B, Hutan_B6R19D, Pantai_B6R19F, Perkebunan_B6R19J, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2272	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2272	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2272	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

			Predicted		Percentage Correct
			Malaria Klinis		
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
Overall Percentage					82,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,519	,055	772,565	1	,000	4,569

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	Umur_Responden	1,373	1	,241
	Pendidikan_Responden	32,063	1	,000
	Pekerjaan_Responden	8,008	1	,005
	Rawa_rawa_B6R19B	6,740	1	,009
	Pantai_B6R19F	11,521	1	,001
	Perkebunan_B6R19J	17,278	1	,000
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	5,739	1	,017
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	11,278	1	,001
	Overall Statistics	89,853	8	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	93,317	8	,000
	Block	93,317	8	,000
	Model	93,317	8	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2045,781 ^a	,040	,066

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
Overall Percentage					82,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Umur_Responden	,384	,202	3,590	1	,058	1,468	,987	2,182
Pendidikan_Responden	,712	,132	29,084	1	,000	2,038	1,574	2,640
Pekerjaan_Responden	,171	,114	2,219	1	,136	1,186	,948	1,484
Rawa_rawa_B6R19B	,458	,185	6,167	1	,013	1,582	1,101	2,271
Pantai_B6R19F	-,739	,240	9,477	1	,002	,478	,298	,765
Perkebunan_B6R19J	,440	,120	13,357	1	,000	1,553	1,226	1,967
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-,518	,186	7,725	1	,005	,596	,413	,858
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-,509	,139	13,425	1	,000	,601	,458	,789
Constant	,150	,709	,045	1	,833	1,162		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur_Responden, Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Rawa_rawa_B6R19B, Pantai_B6R19F, Perkebunan_B6R19J, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2272	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2272	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2272	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
	Overall Percentage				82,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,519	,055	772,565	1	,000	4,569

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	Umur_Responden	1,373	1	,241
	Pendidikan_Responden	32,063	1	,000
	Rawa_rawa_B6R19B	6,740	1	,009
	Pantai_B6R19F	11,521	1	,001
	Perkebunan_B6R19J	17,278	1	,000
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	5,739	1	,017
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	11,278	1	,001
	Overall Statistics	87,852	7	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	91,097	7	,000
	Block	91,097	7	,000
	Model	91,097	7	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2048,001 ^a	,039	,064

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
Overall Percentage					82,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Umur_Responden	,390	,202	3,722	1	,054	1,477	,994	2,196
Pendidikan_Responden	,753	,129	34,003	1	,000	2,124	1,649	2,735
Rawa_rawa_B6R19B	,448	,184	5,918	1	,015	1,566	1,091	2,247
Pantai_B6R19F	-,730	,240	9,273	1	,002	,482	,301	,771
Perkebunan_B6R19J	,448	,120	13,861	1	,000	1,565	1,236	1,980
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-,522	,186	7,857	1	,005	,593	,412	,855
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-,506	,139	13,295	1	,000	,603	,459	,791
Constant	,334	,698	,229	1	,632	1,397		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur_Responden, Pendidikan_Responden, Rawa_rawa_B6R19B, Pantai_B6R19F, Perkebunan_B6R19J, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2272	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	2272	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		2272	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	408	,0
		Tidak	0	1864	100,0
	Overall Percentage				82,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0						
Constant	1,519	,055	772,565	1	,000	4,569

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	32,063	1	,000
	Rawa_rawa_B6R19B	6,740	1	,009
	Pantai_B6R19F	11,521	1	,001
	Perkebunan_B6R19J	17,278	1	,000
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	5,739	1	,017
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	11,278	1	,001
	Overall Statistics	83,709	6	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	87,122	6	,000
	Block	87,122	6	,000
	Model	87,122	6	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2051,976 ^a	,038	,062

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

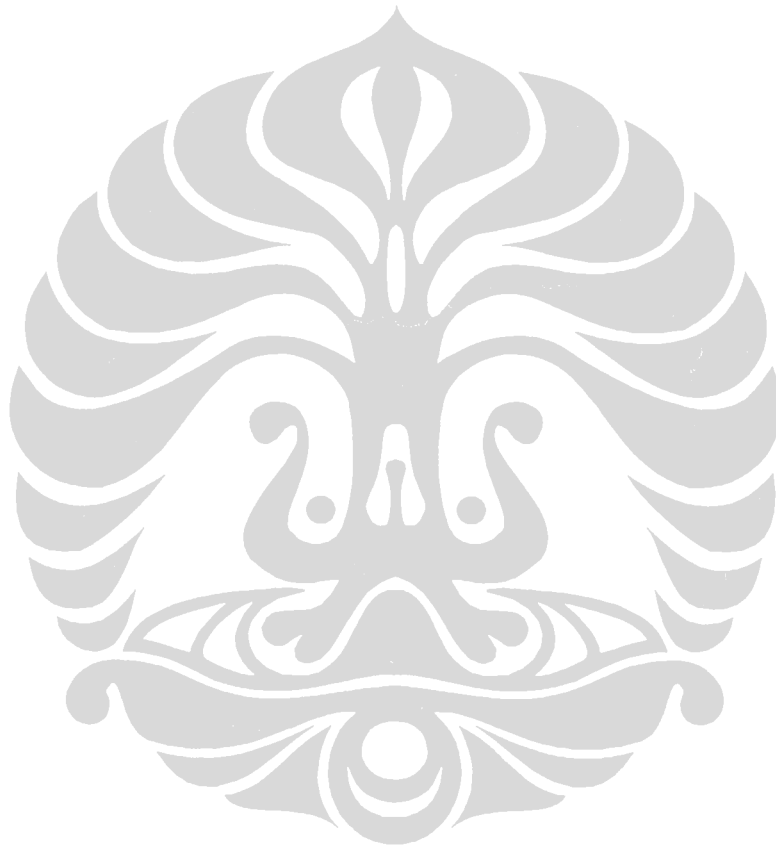
Observed		Predicted		Percentage Correct
		Malaria Klinis		
		Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	0	408	,0
		0	1864	100,0
	Overall Percentage			82,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pendidikan_Responden	,713	,128	31,138	1	,000	2,039	1,588	2,619
Rawa_rawa_B6R19B	,452	,184	6,021	1	,014	1,571	1,095	2,254
Pantai_B6R19F	-,713	,240	8,858	1	,003	,490	,307	,784
Perkebunan_B6R19J	,457	,120	14,512	1	,000	1,580	1,249	1,999
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-,524	,186	7,930	1	,005	,592	,411	,853
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-,523	,139	14,231	1	,000	,593	,452	,778
Constant	,769	,661	1,356	1	,244	2,158		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Rawa_rawa_B6R19B, Pantai_B6R19F, Perkebunan_B6R19J, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.



Hasil Analisis Multivariat Di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	126	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	126	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		126	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	55	,0
		Tidak	0	71	100,0
Overall Percentage					56,3

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,255	,180	2,021	1	,155	1,291

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables Pendidikan_Responden	3,920	1	,048
Overall Statistics	3,920	1	,048

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	4,180	1	,041
	Block	4,180	1	,041
	Model	4,180	1	,041

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	168,456 ^a	,033	,044

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	55	,0
		Tidak	0	71	100,0
Overall Percentage					56,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step ^a	Pendidikan_Responden	1,142	,599	3,634	1	,057	3,132	,968	10,127
1	Constant	-1,030	,686	2,258	1	,133	,357		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden.

Hasil Analisis Multivariat Di Kabupaten Bolaang Mongondow

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	155	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	155	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		155	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	52	,0
		Tidak	0	103	100,0
	Overall Percentage				66,5

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,683	,170	16,142	1	,000	1,981

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.	
Step 0 Variables				
	Pendidikan_Responden	1,537	1	,215
	Pekerjaan_Responden	2,021	1	,155
Overall Statistics	3,092	2	,213	

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	3,182	2	,204
	Block	3,182	2	,204
	Model	3,182	2	,204

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	194,597 ^a	,020	,028

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	52	,0
		Tidak	0	103	100,0
Overall Percentage					66,5

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Pendidikan_Responden	,529	,507	1,092	1	,296	1,698	,629	4,583
	Pekerjaan_Responden	,432	,347	1,555	1	,212	1,541	,781	3,040
	Constant	-,576	,741	,605	1	,437	,562		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden.

Hasil Analisis Multivariat Di Kabupaten Kepulauan Talaud

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	143	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	143	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		143	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Malaria Klinis		
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	28	,0
		Tidak	0	115	100,0
Overall Percentage					80,4

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,413	,211	44,940	1	,000	4,107

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Umur_Responden	6,653	1	,010
	Pendidikan_Responden	5,804	1	,016
	Rawa_rawa_B6R19B	3,237	1	,072
Overall Statistics		14,325	3	,002

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	14,424	3	,002
	Block	14,424	3	,002
	Model	14,424	3	,002

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	127,011 ^a	,096	,153

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Malaria Klinis		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	Tidak	
	Ya	1	27	3,6
	Tidak	1	114	99,1
Overall Percentage				80,4

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1 ^a	Umur_Responden	-,959	,516	3,459	1	,063	,383	,139	1,053
	Pendidikan_Responden	1,399	,623	5,053	1	,025	4,053	1,196	13,728
	Rawa_rawa_B6R19B	1,424	,696	4,183	1	,041	4,155	1,061	16,271
	Constant	-1,855	1,852	1,003	1	,317	,156		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur_Responden, Pendidikan_Responden, Rawa_rawa_B6R19B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	143	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	143	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		143	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	0	28	,0
		0	115	100,0
Overall Percentage				80,4

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,413	,211	44,940	1	,000	4,107

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	5,804	1	,016
	Rawa_rawa_B6R19B	3,237	1	,072
	Overall Statistics	10,411	2	,005

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	11,111	2	,004
Block	11,111	2	,004
Model	11,111	2	,004

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	130,325 ^a	,075	,119

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	4	24	14,3
		Tidak	2	113	98,3
Overall Percentage					81,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	Pendidikan_Responden	1,554	,612	6,453	1	,011	4,732	1,426	15,700
	Rawa_rawa_B6R19B	1,503	,684	4,822	1	,028	4,495	1,175	17,191
	Constant	-3,357	1,653	4,126	1	,042	,035		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Rawa_rawa_B6R19B.



Hasil Analisis Multivariat Di Kabupaten Minahasa

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	127	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	127	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		127	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	Tidak	
		0	24	,0
		0	103	100,0
Overall Percentage				81,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,457	,227	41,302	1	,000	4,292

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Tambak_Kolam_ GalianTambang_ B6R19A	8,847	1	,003
	Rawa_rawa_B6R19B	29,883	1	,000
	Sungai_B6R19C	5,450	1	,020
	Hutan_B6R19D	6,686	1	,010
	Pegunungan_ DataranTinggi_B6R19E	1,735	1	,188
	Memakai_Obat_ Nyamuk_Bakar_Elektrik_ C11B	10,244	1	,001
	Rumah_Disemprot_ Obat_Nyamuk_ Insektisida_C11E	3,006	1	,083
	Overall Statistics	38,974	7	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	42,595	7	,000
	Block	42,595	7	,000
	Model	42,595	7	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	80,527 ^a	,285	,459

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			Percentage Correct
		Malaria Klinis			
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	14	10	58,3
		Tidak	12	91	88,3
	Overall Percentage				82,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	-,874	1,013	,744	1	,388	,417	,057	3,038
Rawa_rawa_B6R19B	3,561	,909	15,358	1	,000	35,212	5,931	209,043
Sungai_B6R19C	-,224	,966	,054	1	,817	,799	,120	5,312
Hutan_B6R19D	-,243	,943	,066	1	,797	,784	,124	4,980
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	,510	,962	,281	1	,596	1,665	,253	10,962
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-2,434	1,127	4,664	1	,031	,088	,010	,799
Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E	-,232	,667	,121	1	,728	,793	,215	2,930
Constant	-,111	1,429	,006	1	,938	,895		

a. Variable(s) entered on step 1: Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A, Rawa_rawa_B6R19B, Sungai_B6R19C, Hutan_B6R19D, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B, Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	127	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	127	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		127	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	24	,0
		Tidak	0	103	100,0
Overall Percentage					81,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,457	,227	41,302	1	,000	4,292

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Tambak_Kolam_	8,847	1	,003
	GalianTambang_			
	B6R19A			
	Rawa_rawa_B6R19B	29,883	1	,000
	Hutan_B6R19D	6,686	1	,010
	Pegunungan_			
	DataranTinggi_B6R19E	1,735	1	,188
	Memakai_Obat_			
	Nyamuk_Bakar_Elektrik_	10,244	1	,001
	C11B			
	Rumah_Disemprot_			
	Obat_Nyamuk_	3,006	1	,083
	Insektisida_C11E			
	Overall Statistics	38,942	6	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	42,541	6	,000
	Block	42,541	6	,000
	Model	42,541	6	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	80,582 ^a	,285	,459

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	13	11	54,2
		Tidak	11	92	89,3
	Overall Percentage				82,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	-,932	,985	,896	1	,344	,394	,057	2,712
Rawa_rawa_B6R19B	3,531	,890	15,734	1	,000	34,162	5,968	195,565
Hutan_B6R19D	-,279	,933	,090	1	,765	,756	,121	4,709
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	,412	,869	,225	1	,636	1,510	,275	8,288
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-2,443	1,127	4,696	1	,030	,087	,010	,792
Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E	-,226	,668	,114	1	,736	,798	,215	2,955
Constant	-,126	1,421	,008	1	,929	,881		

a. Variable(s) entered on step 1: Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A, Rawa_rawa_B6R19B, Hutan_B6R19D, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B, Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	127	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	127	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		127	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	24	,0
		Tidak	0	103	100,0
Overall Percentage					81,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,457	,227	41,302	1	,000	4,292

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	8,847	1	,003
	Rawa_rawa_B6R19B	29,883	1	,000
	Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	1,735	1	,188
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	10,244	1	,001
	Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E	3,006	1	,083
Overall Statistics		38,148	5	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	42,451	5	,000
	Block	42,451	5	,000
	Model	42,451	5	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	80,672 ^a	,284	,458

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	11	13	45,8
		Tidak	9	94	91,3
Overall Percentage					82,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	-1,032	,935	1,218	1	,270	,356	,057	2,227
Rawa_rawa_B6R19B	3,481	,874	15,875	1	,000	32,485	5,862	180,011
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	,306	,797	,147	1	,701	1,357	,285	6,474
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-2,505	1,109	5,104	1	,024	,082	,009	,718
Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E	-,169	,642	,070	1	,792	,844	,240	2,971
Constant	-,173	1,403	,015	1	,902	,841		

a. Variable(s) entered on step 1: Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A, Rawa_rawa_B6R19B, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B, Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	127	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	127	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		127	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	24	,0
		Tidak	0	103	100,0
	Overall Percentage				81,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,457	,227	41,302	1	,000	4,292

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Tambak_Kolam_ GalianTambang_ B6R19A	8,847	1	,003
	Rawa_rawa_B6R19B	29,883	1	,000
	Pegunungan_ DataranTinggi_B6R19E	1,735	1	,188
	Memakai_Obat_ Nyamuk_Bakar_Elektrik_ C11B	10,244	1	,001
Overall Statistics		37,940	4	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	42,382	4	,000
Block	42,382	4	,000
Model	42,382	4	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	80,741 ^a	,284	,457

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
	Ya	Tidak			
Step 1 Malaria Klinis	Ya	6	18	25,0	
	Tidak	3	100	97,1	
Overall Percentage				83,5	

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	-1,043	,936	1,242	1	,265	,352	,056	2,206
Rawa_rawa_B6R19B	3,481	,875	15,810	1	,000	32,479	5,841	180,597
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	,357	,772	,214	1	,644	1,429	,315	6,494
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-2,569	1,081	5,643	1	,018	,077	,009	,638
Constant	-,220	1,391	,025	1	,874	,802		

a. Variable(s) entered on step 1: Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A, Rawa_rawa_B6R19B, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	127	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	127	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		127	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	24	,0
		Tidak	0	103	100,0
Overall Percentage					81,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,457	,227	41,302	1	,000	4,292

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Tambak_Kolam_ GalianTambang_ B6R19A	8,847	1	,003
	Rawa_rawa_B6R19B	29,883	1	,000
	Memakai_Obat_ Nyamuk_Bakar_ Elektrik_C11B	10,244	1	,001
	Overall Statistics	37,845	3	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
Step 1	42,168	3	,000
Block	42,168	3	,000
Model	42,168	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	80,955 ^a	,283	,455

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		Percentage Correct	
		Malaria Klinis			
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	6	18	25,0
		Tidak	3	100	97,1
	Overall Percentage				83,5

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variables	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1 ^a	Tambak_Kolam_ GalianTambang_ B6R19A	-,783	,736	1,131	1	,288	,457	,108	1,935
	Rawa_rawa_B6R19B	3,429	,857	16,031	1	,000	30,857	5,758	165,361
	Memakai_Obat_ Nyamuk_Bakar_ Elektrik_C11B	-2,525	1,078	5,486	1	,019	,080	,010	,662
	Constant	-,065	1,345	,002	1	,962	,937		

a. Variable(s) entered on step 1: Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A, Rawa_rawa_B6R19B, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	127	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	127	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		127	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Malaria Klinis		
Step 0	Malaria Klinis		Ya	Tidak	
	Ya		0	24	,0
	Tidak		0	103	100,0
Overall Percentage					81,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,457	,227	41,302	1	,000	4,292

Variables not in the Equation

Step 0 Variables	Score	df	Sig.
Rawa_rawa_B6R19B	29,883	1	,000
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	10,244	1	,001
Overall Statistics	35,572	2	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	40,973	2	,000
	Block	40,973	2	,000
	Model	40,973	2	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	82,150 ^a	,276	,444

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya 20	Tidak 4	83,3
		Tidak 18		82,5
	Overall Percentage		85	82,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Rawa_rawa_B6R19B	2,899	,672	18,609	1	,000	18,154	4,864	67,763
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-2,581	1,076	5,752	1	,016	,076	,009	,624
	Constant	-,437	1,291	,115	1	,735	,646		

a. Variable(s) entered on step 1: Rawa_rawa_B6R19B, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Hasil Analisis Multivariat Di Kabupaten Kepulauan Sangihe

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	208	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	208	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		208	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	169	100,0
	Overall Percentage				81,3

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,466	,178	68,133	1	,000	4,333

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	1,606	1	,205
	Pantai_B6R19F	4,694	1	,030
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	5,667	1	,017
	Overall Statistics	12,147	3	,007

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
Step 1	13,968	3	,003
Block	13,968	3	,003
Model	13,968	3	,003

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	186,784 ^a	,065	,105

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed	Predicted	Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 1 Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
	Tidak	0	169	100,0
Overall Percentage				81,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variables	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	-,444	,374	1,413	1	,235	,641	,308	1,334
	Pantai_B6R19F	-1,581	,758	4,348	1	,037	,206	,047	,909
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-1,029	,417	6,099	1	,014	,357	,158	,809
	Constant	5,839	1,645	12,594	1	,000	343,328		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Pantai_B6R19F, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	208	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	208	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		208	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	169	100,0
Overall Percentage					81,3

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,466	,178	68,133	1	,000	4,333

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pantai_B6R19F	4,694	1	,030
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	5,667	1	,017
Overall Statistics		10,923	2	,004

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	12,531	2	,002
	Block	12,531	2	,002
	Model	12,531	2	,002

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	188,222 ^a	,058	,094

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			Percentage Correct
		Malaria Klinis			
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	169	100,0
Overall Percentage					81,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1	Pantai_B6R19F	-1,592	,756	4,429	1	,035	,204	,046	,896
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-1,017	,415	6,013	1	,014	,362	,160	,815
	Constant	5,156	1,524	11,446	1	,001	173,536		

a. Variable(s) entered on step 1: Pantai_B6R19F, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Hasil Analisis Multivariat Di Kota Kotamobagu

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	309	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	309	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		309	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Malaria Klinis		
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	50	,0
		Tidak	0	259	100,0
Overall Percentage					83,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,645	,154	113,381	1	,000	5,180

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Umur_Responden	1,798	1	,180
	Pendidikan_Responden	3,118	1	,077
	Pekerjaan_Responden	6,043	1	,014
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	1,369	1	,242
	Perkebunan_B6R19J	3,396	1	,065
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	2,166	1	,141
	Overall Statistics	13,059	6	,042

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	14,867	6	,021
	Block	14,867	6	,021
	Model	14,867	6	,021

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	258,699 ^a	,047	,080

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

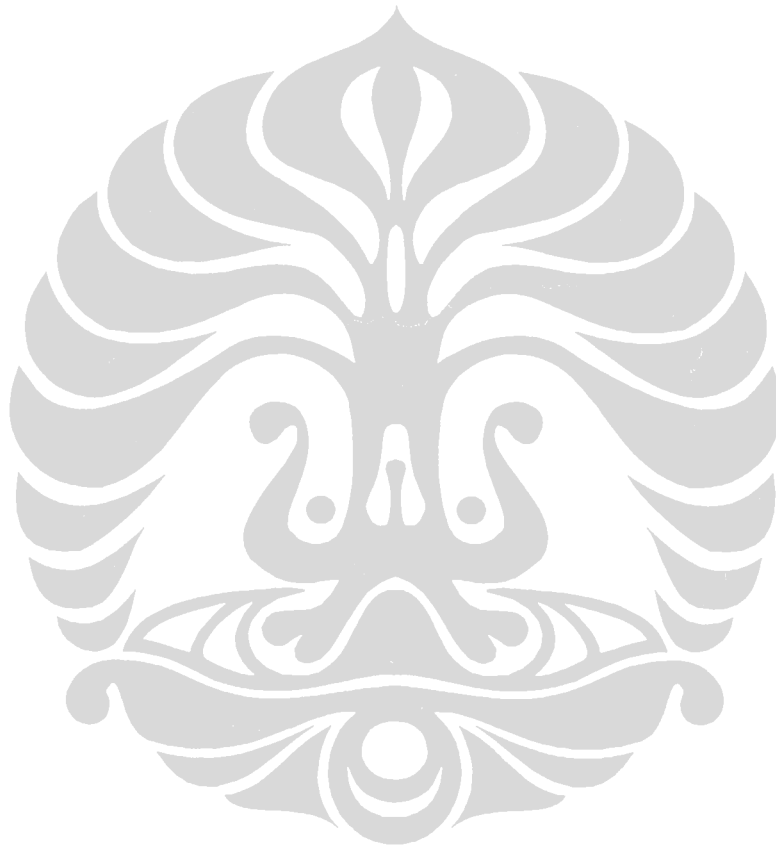
Observed		Predicted		Percentage Correct
		Malaria Klinis		
		Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	0	50	,0
		0	259	100,0
	Overall Percentage			83,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Umur_Responden	-,501	,518	,935	1	,333	,606	,219	1,673
Pendidikan_Responden	,406	,350	1,340	1	,247	1,500	,755	2,981
Pekerjaan_Responden	,619	,323	3,658	1	,056	1,856	,985	3,500
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	-,201	,658	,093	1	,761	,818	,225	2,972
Perkebunan_B6R19J	-1,568	1,052	2,223	1	,136	,208	,027	1,638
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-1,203	1,049	1,315	1	,251	,300	,038	2,345
Constant	5,281	2,663	3,933	1	,047	196,528		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur_Responden, Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Perkebunan_B6R19J, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.



Hasil Analisis Multivariat Di Kota Manado

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	242	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	242	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		242	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Malaria Klinis		
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	203	100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,650	,175	89,028	1	,000	5,205

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	2,817	1	,093
	Pekerjaan_Responden	10,366	1	,001
	Sungai_B6R19C	7,273	1	,007
	Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	2,545	1	,111
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	2,050	1	,152
	Perkebunan_B6R19J	3,063	1	,080
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	4,222	1	,040
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	1,280	1	,258
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	5,742	1	,017
	Overall Statistics	32,005	9	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	27,744	9	,001
Block	27,744	9	,001
Model	27,744	9	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	185,982 ^a	,108	,185

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	6	33	15,4
		Tidak	2	201	99,0
	Overall Percentage				85,5

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pendidikan_Responden	,518	,384	1,818	1	,178	1,679	,791	3,565
Pekerjaan_Responden	1,167	,399	8,532	1	,003	3,211	1,468	7,023
Sungai_B6R19C	1,648	1,097	2,257	1	,133	5,195	,605	44,596
Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	-,271	,511	,281	1	,596	,763	,280	2,077
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	1,100	,774	2,021	1	,155	3,004	,659	13,690
Perkebunan_B6R19J	,396	,450	,775	1	,379	1,485	,615	3,585
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-1,379	,672	4,209	1	,040	,252	,068	,940
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-,387	,441	,772	1	,380	,679	,286	1,611
Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	-2,472	1,292	3,663	1	,056	,084	,007	1,061
Constant	-6,231	3,130	3,962	1	,047	,002		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Perkebunan_B6R19J, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	242	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	242	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		242	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	203	100,0
	Overall Percentage				83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,650	,175	89,028	1	,000	5,205

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	Pendidikan_Responden	2,817	1	,093
	Pekerjaan_Responden	10,366	1	,001
	Sungai_B6R19C	7,273	1	,007
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	2,050	1	,152
	Perkebunan_B6R19J	3,063	1	,080
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	4,222	1	,040
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	1,280	1	,258
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	5,742	1	,017
	Overall Statistics	31,841	8	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	27,457	8	,001
Block	27,457	8	,001
Model	27,457	8	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	186,269 ^a	,107	,183

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
Observed	Ya	Tidak		
Step 1 Malaria Klinis	Ya	6	33	15,4
	Tidak	2	201	99,0
Overall Percentage				85,5

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pendidikan_Responden	,514	,384	1,790	1	,181	1,671	,788	3,546
Pekerjaan_Responden	1,200	,395	9,259	1	,002	3,322	1,533	7,197
Sungai_B6R19C	1,671	1,101	2,304	1	,129	5,319	,615	46,037
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	1,094	,772	2,009	1	,156	2,986	,658	13,554
Perkebunan_B6R19J	,473	,429	1,219	1	,270	1,605	,693	3,718
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-1,463	,657	4,961	1	,026	,231	,064	,839
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-,364	,439	,688	1	,407	,695	,294	1,642
Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	-2,457	1,288	3,640	1	,056	,086	,007	1,069
Constant	-6,933	2,858	5,885	1	,015	,001		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Perkebunan_B6R19J, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	242	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	242	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		242	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	203	100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,650	,175	89,028	1	,000	5,205

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	2,817	1	,093
	Pekerjaan_Responden	10,366	1	,001
	Sungai_B6R19C	7,273	1	,007
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	2,050	1	,152
	Perkebunan_B6R19J	3,063	1	,080
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	4,222	1	,040
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	5,742	1	,017
	Overall Statistics	31,408	7	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Step	Chi-square	df	Sig.
1	Step	26,749	7	,000
	Block	26,749	7	,000
	Model	26,749	7	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	186,977 ^a	,105	,178

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		Percentage Correct	
		Malaria Klinis			
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	7	32	17,9
		Tidak	1	202	99,5
	Overall Percentage				86,4

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 Pendidikan_Responden	,520	,384	1,832	1	,176	1,682	,792	3,570
Pekerjaan_Responden	1,186	,394	9,087	1	,003	3,275	1,514	7,082
Sungai_B6R19C	1,854	1,081	2,945	1	,086	6,388	,768	53,109
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	1,161	,772	2,263	1	,133	3,194	,703	14,505
Perkebunan_B6R19J	,379	,413	,841	1	,359	1,460	,650	3,281
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-1,469	,654	5,049	1	,025	,230	,064	,829
Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	-2,566	1,275	4,049	1	,044	,077	,006	,936
Constant	-7,504	2,785	7,260	1	,007	,001		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Perkebunan_B6R19J, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	242	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	242	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		242	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	Tidak	
		0	39	,0
	Tidak	0	203	100,0
Overall Percentage				83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,650	,175	89,028	1	,000	5,205

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	Pendidikan_Responden	2,817	1	,093
	Pekerjaan_Responden	10,366	1	,001
	Sungai_B6R19C	7,273	1	,007
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	2,050	1	,152
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	4,222	1	,040
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	5,742	1	,017
	Overall Statistics	30,763	6	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	25,925	6	,000
Block	25,925	6	,000
Model	25,925	6	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	187,801 ^a	,102	,173

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	8	31	20,5
		Tidak	2	201	99,0
Overall Percentage					86,4

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pendidikan_Responden	,558	,381	2,142	1	,143	1,747	,828	3,686
Pekerjaan_Responden	1,181	,392	9,058	1	,003	3,258	1,510	7,029
Sungai_B6R19C	2,119	1,045	4,107	1	,043	8,320	1,072	64,566
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	1,275	,778	2,685	1	,101	3,579	,779	16,452
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-1,425	,649	4,819	1	,028	,240	,067	,858
Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	-2,540	1,256	4,093	1	,043	,079	,007	,924
Constant	-7,668	2,795	7,524	1	,006	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	242	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	242	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		242	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	203	100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,650	,175	89,028	1	,000	5,205

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pekerjaan_Responden	10,366	1	,001
	Sungai_B6R19C	7,273	1	,007
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	2,050	1	,152
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	4,222	1	,040
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	5,742	1	,017
	Overall Statistics	28,828	5	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	23,754	5	,000
	Block	23,754	5	,000
	Model	23,754	5	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	189,972 ^a	,093	,159

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
Observed	Ya	Tidak		
Step 1 Malaria Klinis	Ya	7	32	17,9
	Tidak	2	201	99,0
Overall Percentage				86,0

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Pekerjaan_Responden	1,196	,390	9,399	1	,002	3,306	1,539	7,102
Sungai_B6R19C	2,122	1,011	4,403	1	,036	8,345	1,150	60,546
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	1,324	,762	3,021	1	,082	3,757	,845	16,716
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-1,325	,642	4,263	1	,039	,266	,075	,935
Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	-2,667	1,280	4,341	1	,037	,069	,006	,854
Constant	-6,969	2,665	6,837	1	,009	,001		

a. Variable(s) entered on step 1: Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	242	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	242	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		242	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
Step 0 Malaria Klinis	Ya	0	39		,0
	Tidak	0	203		100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,650	,175	89,028	1	,000	5,205

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pekerjaan_Responden	10,366	1	,001
	Sungai_B6R19C	7,273	1	,007
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	4,222	1	,040
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	5,742	1	,017
	Overall Statistics	26,040	4	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
Step 1	21,141	4	,000
Block	21,141	4	,000
Model	21,141	4	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	192,585 ^a	,084	,143

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	5	34	12,8
		Tidak	2	201	99,0
Overall Percentage					85,1

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variables	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Pekerjaan_Responden	1,174	,386	9,249	1	,002	3,233	1,518	6,889
	Sungai_B6R19C	2,048	1,005	4,149	1	,042	7,751	1,080	55,611
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-1,246	,637	3,827	1	,050	,288	,083	1,002
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	-2,586	1,277	4,100	1	,043	,075	,006	,921
	Constant	-4,216	2,102	4,022	1	,045	,015		

a. Variable(s) entered on step 1: Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	242	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	242	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		242	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	203	100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,650	,175	89,028	1	,000	5,205

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pekerjaan_Responden	10,366	1	,001
	Sungai_B6R19C	7,273	1	,007
	Minum_Obat_ Pencegahan_Bila_ Bermalam_DiDaerah_ Endemis_MalariaC11F	5,742	1	,017
	Overall Statistics	22,279	3	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	17,752	3	,000
	Block	17,752	3	,000
	Model	17,752	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	195,974 ^a	,071	,121

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	4	35	10,3
		Tidak	1	202	99,5
Overall Percentage					85,1

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Pekerjaan_Responden	1,132	,379	8,921	1	,003	3,102	1,476	6,521
	Sungai_B6R19C	2,107	,964	4,781	1	,029	8,222	1,244	54,343
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	-2,487	1,273	3,817	1	,051	,083	,007	1,008
	Constant	-4,360	2,008	4,717	1	,030	,013		

a. Variable(s) entered on step 1: Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	242	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	242	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		242	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	39	,0
		Tidak	0	203	100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,650	,175	89,028	1	,000	5,205

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pekerjaan_Responden	10,366	1	,001
	Sungai_B6R19C	7,273	1	,007
	Overall Statistics	16,714	2	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	13,779	2	,001
Block	13,779	2	,001
Model	13,779	2	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	199,947 ^a	,055	,094

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	2	37	5,1
		Tidak	0	203	100,0
Overall Percentage					84,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 ^a									
	Pekerjaan_Responden	1,128	,374	9,096	1	,003	3,088	1,484	6,426
	Sungai_B6R19C	2,054	,962	4,555	1	,033	7,800	1,183	51,435
	Constant	-4,300	2,003	4,606	1	,032	,014		

a. Variable(s) entered on step 1: Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C.



Hasil Analisis Multivariat Di Kota Bitung

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	137	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	137	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		137	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	Tidak	
		0	22	,0
		0	115	100,0
Overall Percentage				83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,654	,233	50,514	1	,000	5,227

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	1,713	1	,191
	Hutan_B6R19D	,993	1	,319
	Pegunungan_	3,550	1	,060
	DataranTinggi_B6R19E			
	Daerah_Padat_	2,207	1	,137
	Penduduk_B6R19G			
	Tidur_Menggunakan_	,788	1	,375
	Kelambu_C11A			
Jendela_Ventilasi_	3,521	1	,061	
Menggunakan_Kasa_				
Nyamuk_C11C				
Overall Statistics		13,751	6	,033

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	15,847	6	,015
	Block	15,847	6	,015
	Model	15,847	6	,015

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	104,888 ^a	,109	,186

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Malaria Klinis		
		Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	20	9,1
		Tidak	113	98,3
Overall Percentage				83,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 Pendidikan_Responden	,746	,541	1,900	1	,168	2,108	,730	6,086
Hutan_B6R19D	-19,005	17170,00	,000	1	,999	,000	,000	.
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	-2,011	1,161	3,000	1	,083	,134	,014	1,303
Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	-1,291	,977	1,746	1	,186	,275	,041	1,866
Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	20,975	17783,66	,000	1	,999	1E+009	,000	.
Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C	-3,305	1,549	4,554	1	,033	,037	,002	,764
Constant	43,837	34340,00	,000	1	,999	1E+019		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Hutan_B6R19D, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	137	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	137	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		137	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0 Malaria Klinis	Ya	0	22	,0
	Tidak	0	115	100,0
Overall Percentage				83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,654	,233	50,514	1	,000	5,227

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	1,713	1	,191
	Pegunungan_	3,550	1	,060
	DataranTinggi_B6R19E	2,207	1	,137
	Daerah_Padat_	,788	1	,375
	Penduduk_B6R19G	3,521	1	,061
	Tidur_Menggunakan_			
	Kelambu_C11A			
	Jendela_Ventilasi_			
	Menggunakan_Kasa_			
	Nyamuk_C11C			
Overall Statistics		13,369	5	,020

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	14,755	5	,011
	Block	14,755	5	,011
	Model	14,755	5	,011

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	105,980 ^a	,102	,174

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	2	20	9,1
		Tidak	2	113	98,3
Overall Percentage					83,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 Pendidikan_Responden	,775	,539	2,061	1	,151	2,170	,754	6,246
Pegunungan_ DataranTinggi_B6R19E	-2,051	1,157	3,143	1	,076	,129	,013	1,242
Daerah_Padat_ Penduduk_B6R19G	-1,331	,977	1,855	1	,173	,264	,039	1,794
Tidur_Menggunakan_ Kelambu_C11A	20,974	17719,28	,000	1	,999	1E+009	,000	.
Jendela_Ventilasi_ Menggunakan_Kasa_ Nyamuk_C11C	-3,370	1,558	4,681	1	,030	,034	,002	,728
Constant	5,943	2,518	5,571	1	,018	380,991		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	137	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	137	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		137	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0 Malaria Klinis	Ya	0	22	,0
	Tidak	0	115	100,0
Overall Percentage				83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,654	,233	50,514	1	,000	5,227

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	1,713	1	,191
	Pegunungan_ DataranTinggi_B6R19E	3,550	1	,060
	Daerah_Padat_ Penduduk_B6R19G	2,207	1	,137
	Jendela_Ventilasi_ Menggunakan_Kasa_ Nyamuk_C11C	3,521	1	,061
	Overall Statistics	11,893	4	,018

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
Step 1	11,902	4	,018
Block	11,902	4	,018
Model	11,902	4	,018

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	108,832 ^a	,083	,142

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	2	20	9,1
		Tidak	3	112	97,4
Overall Percentage					83,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variables	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1 ^a	Pendidikan_Responden	,883	,536	2,716	1	,099	2,418	,846	6,907
	Pegunungan_ DataranTinggi_B6R19E	-1,806	1,069	2,852	1	,091	,164	,020	1,336
	Daerah_Padat_ Penduduk_B6R19G	-1,394	,982	2,016	1	,156	,248	,036	1,700
	Jendela_Ventilasi_ Menggunakan_Kasa_ Nyamuk_C11C	-2,353	1,167	4,065	1	,044	,095	,010	,936
	Constant	5,411	2,346	5,319	1	,021	223,820		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Pegunungan_ DataranTinggi_B6R19E, Daerah_Padat_ Penduduk_B6R19G, Jendela_Ventilasi_ Menggunakan_Kasa_ Nyamuk_C11C.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	137	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	137	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		137	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	22	,0
		Tidak	0	115	100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,654	,233	50,514	1	,000	5,227

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	1,713	1	,191
	Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	3,550	1	,060
	Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C	3,521	1	,061
	Overall Statistics	9,715	3	,021

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	10,092	3	,018
	Block	10,092	3	,018
	Model	10,092	3	,018

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	110,643 ^a	,071	,121

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	1	21	4,5
		Tidak	2	113	98,3
Overall Percentage					83,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Pendidikan_Responden	,811	,524	2,397	1	,122	2,251	,806	6,285
	Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	-1,877	1,066	3,103	1	,078	,153	,019	1,235
	Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C	-2,248	1,161	3,750	1	,053	,106	,011	1,028
	Constant	4,168	2,192	3,616	1	,057	64,589		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	137	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	137	100,0
Unselected Cases		0	,0
	Total	137	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	22	,0
		Tidak	0	115	100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,654	,233	50,514	1	,000	5,227

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pegunungan_ DataranTinggi_B6R19E	3,550	1	,060
	Jendela_Ventilasi_ Menggunakan_Kasa_ Nyamuk_C11C	3,521	1	,061
	Overall Statistics	7,265	2	,026

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	7,524	2	,023
Block	7,524	2	,023
Model	7,524	2	,023

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	113,211 ^a	,053	,091

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	1	21	4,5
		Tidak	2	113	98,3
Overall Percentage					83,2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	-1,865	1,070	3,038	1	,081	,155	,019	1,261
Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C	-1,951	1,107	3,104	1	,078	,142	,016	1,245
Constant	5,263	2,104	6,256	1	,012	192,979		

a. Variable(s) entered on step 1: Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	137	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	137	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		137	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	22	,0
		Tidak	0	115	100,0
Overall Percentage					83,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,654	,233	50,514	1	,000	5,227

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C	3,521	1	,061
	Overall Statistics	3,521	1	,061

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
1 Step	2,575	1	,109
Block	2,575	1	,109
Model	2,575	1	,109

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	118,159 ^a	,019	,032

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 1 Malaria Klinis	Ya	0	22	,0
	Tidak	0	115	100,0
Overall Percentage				83,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C	-1,732	1,029	2,832	1	,092	,177	,024	1,330
Constant	1,732	,243	50,954	1	,000	5,650		

a. Variable(s) entered on step 1: Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C.

Hasil Analisis Multivariat Di Kabupaten Minahasa Tenggara

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	103	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	103	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		103	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Malaria Klinis		
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	16	,0
		Tidak	0	87	100,0
Overall Percentage					84,5

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,693	,272	38,751	1	,000	5,437

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pendidikan_Responden	2,427	1	,119
	Tambak_Kolam_			
	GalianTambang_	1,847	1	,174
	B6R19A			
	Pegunungan_			
	DataranTinggi_B6R19E	1,847	1	,174
	Daerah_Padat_			
	Penduduk_B6R19G	3,400	1	,065
	Tepi_Ladang_Sawah_			
	B6R19I	6,369	1	,012
Overall Statistics	Perkebunan_B6R19J	4,273	1	,039
	Rumah_Disemprot_			
	Obat_Nyamuk_	1,446	1	,229
	Insektisida_C11E			
	Minum_Obat_			
	Pencegahan_Bila_			
	Bermalam_DiDaerah_	1,381	1	,240
	Endemis_MalariaC11F			
	Overall Statistics	16,230	8	,039

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	16,043	8	,042
	Block	16,043	8	,042
	Model	16,043	8	,042

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	72,920 ^a	,144	,249

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	4	12	25,0
		Tidak	3	84	96,6
	Overall Percentage				85,4

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pendidikan_Responden	,759	,736	1,064	1	,302	2,136	,505	9,040
Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	,921	1,548	,354	1	,552	2,512	,121	52,226
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	2,761	1,730	2,547	1	,110	15,815	,533	469,484
Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	1,024	1,059	,935	1	,334	2,785	,349	22,207
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	1,840	1,018	3,267	1	,071	6,295	,856	46,281
Perkebunan_B6R19J	2,507	1,223	4,202	1	,040	12,265	1,116	134,772
Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E	,961	1,260	,581	1	,446	2,614	,221	30,904
Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	19,417	13829,46	,000	1	,999	3E+008	,000	.
Constant	-16,104	7,684	4,392	1	,036	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Perkebunan_B6R19J, Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	103	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	103	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		103	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	16	,0
		Tidak	0	87	100,0
Overall Percentage					84,5

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,693	,272	38,751	1	,000	5,437

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Pendidikan_Responden	2,427	1	,119
		Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	1,847	1	,174
		Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	1,847	1	,174
		Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	3,400	1	,065
		Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	6,369	1	,012
		Perkebunan_B6R19J	4,273	1	,039
		Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E	1,446	1	,229
		Overall Statistics	15,667	7	,028

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	14,482	7	,043
	Block	14,482	7	,043
	Model	14,482	7	,043

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	74,481 ^a	,131	,227

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	3	13	18,8
		Tidak	2	85	97,7
Overall Percentage					85,4

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pendidikan_Responden	,848	,736	1,329	1	,249	2,335	,552	9,877
Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	,898	1,548	,337	1	,562	2,456	,118	50,986
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	2,752	1,718	2,565	1	,109	15,667	,540	454,244
Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	1,054	1,040	1,025	1	,311	2,868	,373	22,036
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	1,853	,991	3,497	1	,061	6,380	,915	44,501
Perkebunan_B6R19J	2,290	1,193	3,684	1	,055	9,879	,953	102,458
Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E	1,609	1,283	1,572	1	,210	4,998	,404	61,820
Constant	-15,791	7,585	4,334	1	,037	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan_Responden, Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Perkebunan_B6R19J, Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E.

Hasil Analisis Multivariat Di Kota Tomohon

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	400	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	400	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		400	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
Overall Percentage					87,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,969	,153	166,694	1	,000	7,163

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	3,913	1	,048
	Pendidikan_Responden	5,597	1	,018
	Pekerjaan_Responden	2,665	1	,103
	Sungai_B6R19C	2,588	1	,108
	Hutan_B6R19D	5,823	1	,016
	Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	5,076	1	,024
	Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	2,799	1	,094
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	3,600	1	,058
	Perkebunan_B6R19J	10,201	1	,001
	Overall Statistics	23,910	9	,004

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	23,983	9	,004
	Block	23,983	9	,004
	Model	23,983	9	,004

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	273,518 ^a	,058	,111

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
	Overall Percentage				87,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	,575	,329	3,046	1	,081	1,777	,932	3,387
Pendidikan_Responden	,496	,389	1,626	1	,202	1,642	,766	3,518
Pekerjaan_Responden	,130	,348	,140	1	,708	1,139	,576	2,254
Sungai_B6R19C	-,924	,792	1,362	1	,243	,397	,084	1,873
Hutan_B6R19D	,655	,420	2,435	1	,119	1,925	,846	4,381
Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	-,125	,421	,088	1	,767	,883	,387	2,014
Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	,451	,363	1,541	1	,214	1,569	,770	3,196
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	-,234	,683	,117	1	,732	,792	,208	3,019
Perkebunan_B6R19J	,790	,383	4,252	1	,039	2,203	1,040	4,666
Constant	-,503	2,305	,048	1	,827	,605		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Hutan_B6R19D, Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Perkebunan_B6R19J.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	400	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	400	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		400	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Malaria Klinis		
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
Overall Percentage					87,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,969	,153	166,694	1	,000	7,163

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	3,913	1	,048
	Pendidikan_Responden	5,597	1	,018
	Pekerjaan_Responden	2,665	1	,103
	Sungai_B6R19C	2,588	1	,108
	Hutan_B6R19D	5,823	1	,016
	Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	2,799	1	,094
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	3,600	1	,058
	Perkebunan_B6R19J	10,201	1	,001
Overall Statistics		23,783	8	,002

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	23,895	8	,002
	Block	23,895	8	,002
	Model	23,895	8	,002

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	273,606 ^a	,058	,111

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
	Overall Percentage				87,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	,578	,329	3,090	1	,079	1,783	,936	3,398
Pendidikan_Responden	,479	,385	1,549	1	,213	1,614	,759	3,429
Pekerjaan_Responden	,122	,347	,123	1	,726	1,129	,572	2,230
Sungai_B6R19C	-,896	,785	1,302	1	,254	,408	,088	1,902
Hutan_B6R19D	,607	,387	2,462	1	,117	1,834	,860	3,914
Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	,474	,355	1,784	1	,182	1,606	,801	3,219
Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	-,213	,680	,098	1	,754	,808	,213	3,064
Perkebunan_B6R19J	,739	,343	4,646	1	,031	2,095	1,069	4,103
Constant	-,628	2,267	,077	1	,782	,534		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Hutan_B6R19D, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Perkebunan_B6R19J.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	400	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	400	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		400	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
Observed		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
	Overall Percentage				87,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,969	,153	166,694	1	,000	7,163

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	3,913	1	,048
	Pendidikan_Responden	5,597	1	,018
	Pekerjaan_Responden	2,665	1	,103
	Sungai_B6R19C	2,588	1	,108
	Hutan_B6R19D	5,823	1	,016
	Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	2,799	1	,094
	Perkebunan_B6R19J	10,201	1	,001
Overall Statistics		23,776	7	,001

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	23,793	7	,001
	Block	23,793	7	,001
	Model	23,793	7	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	273,708 ^a	,058	,110

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 1 Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
	Tidak	0	351	100,0
Overall Percentage				87,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	,585	,329	3,166	1	,075	1,794	,942	3,416
Pendidikan_Responden	,473	,384	1,517	1	,218	1,605	,756	3,406
Pekerjaan_Responden	,120	,347	,119	1	,730	1,127	,571	2,225
Sungai_B6R19C	-,949	,766	1,537	1	,215	,387	,086	1,736
Hutan_B6R19D	,613	,387	2,517	1	,113	1,846	,866	3,939
Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	,501	,345	2,103	1	,147	1,650	,839	3,248
Perkebunan_B6R19J	,773	,328	5,561	1	,018	2,166	1,139	4,119
Constant	-1,040	1,854	,315	1	,575	,354		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Pendidikan_Responden, Pekerjaan_Responden, Sungai_B6R19C, Hutan_B6R19D, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Perkebunan_B6R19J.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	400	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	400	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		400	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	Tidak	
		0	49	,0
		0	351	100,0
	Overall Percentage			87,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0						
Constant	1,969	,153	166,694	1	,000	7,163

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	3,913	1	,048
	Pendidikan_Responden	5,597	1	,018
	Sungai_B6R19C	2,588	1	,108
	Hutan_B6R19D	5,823	1	,016
	Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	2,799	1	,094
	Perkebunan_B6R19J	10,201	1	,001
	Overall Statistics	23,551	6	,001

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	23,674	6	,001
	Block	23,674	6	,001
	Model	23,674	6	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	273,827 ^a	,057	,110

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 1 Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
	Tidak	0	351	100,0
Overall Percentage				87,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variables	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	,608	,322	3,565	1	,059	1,836	,977	3,450
	Pendidikan_Responden	,508	,371	1,875	1	,171	1,661	,803	3,435
	Sungai_B6R19C	-,935	,764	1,499	1	,221	,392	,088	1,754
	Hutan_B6R19D	,627	,384	2,660	1	,103	1,872	,881	3,977
	Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	,485	,342	2,008	1	,157	1,624	,830	3,176
	Perkebunan_B6R19J	,792	,324	5,984	1	,014	2,207	1,170	4,162
	Constant	-,994	1,849	,289	1	,591	,370		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Pendidikan_Responden, Sungai_B6R19C, Hutan_B6R19D, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Perkebunan_B6R19J.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	400	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	400	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		400	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Malaria Klinis		
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
Overall Percentage					87,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,969	,153	166,694	1	,000	7,163

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	3,913	1	,048
	Pendidikan_Responden	5,597	1	,018
	Hutan_B6R19D	5,823	1	,016
	Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	2,799	1	,094
	Perkebunan_B6R19J	10,201	1	,001
	Overall Statistics	22,540	5	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	21,795	5	,001
Block	21,795	5	,001
Model	21,795	5	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	275,707 ^a	,053	,101

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
Overall Percentage					87,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	,643	,321	4,022	1	,045	1,903	1,015	3,568
	Pendidikan_Responden	,519	,369	1,976	1	,160	1,680	,815	3,463
	Hutan_B6R19D	,566	,383	2,183	1	,139	1,761	,831	3,731
	Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G	,473	,343	1,906	1	,167	1,605	,820	3,142
	Perkebunan_B6R19J	,849	,321	6,987	1	,008	2,338	1,246	4,389
	Constant	-2,826	1,087	6,761	1	,009	,059		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Pendidikan_Responden, Hutan_B6R19D, Daerah_Padat_Penduduk_B6R19G, Perkebunan_B6R19J.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	400	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	400	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		400	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	0	49	,0
		0	351	100,0
Overall Percentage				87,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,969	,153	166,694	1	,000	7,163

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	3,913	1	,048
	Pendidikan_Responden	5,597	1	,018
	Hutan_B6R19D	5,823	1	,016
	Perkebunan_B6R19J	10,201	1	,001
	Overall Statistics	20,300	4	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	19,953	4	,001
Block	19,953	4	,001
Model	19,953	4	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	277,549 ^a	,049	,093

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
Overall Percentage					87,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	,641	,320	4,026	1	,045	1,899	1,015	3,552
	Pendidikan_Responden	,556	,367	2,289	1	,130	1,743	,849	3,581
	Hutan_B6R19D	,642	,375	2,931	1	,087	1,900	,911	3,960
	Perkebunan_B6R19J	,829	,319	6,760	1	,009	2,291	1,226	4,279
	Constant	-2,164	,972	4,955	1	,026	,115		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Pendidikan_Responden, Hutan_B6R19D, Perkebunan_B6R19J.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	400	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	400	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		400	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
Overall Percentage					87,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	1,969	,153	166,694	1	,000	7,163

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	3,913	1	,048
		Hutan_B6R19D	5,823	1	,016
		Perkebunan_B6R19J	10,201	1	,001
Overall Statistics			18,368	3	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	17,545	3	,001
	Block	17,545	3	,001
	Model	17,545	3	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	279,956 ^a	,043	,082

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
	Overall Percentage				87,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	,621	,318	3,803	1	,051	1,860	,997	3,472
	Hutan_B6R19D	,763	,368	4,296	1	,038	2,144	1,042	4,411
	Perkebunan_B6R19J	,922	,313	8,644	1	,003	2,513	1,360	4,646
	Constant	-1,760	,925	3,623	1	,057	,172		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Hutan_B6R19D, Perkebunan_B6R19J.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	400	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	400	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		400	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
	Overall Percentage				87,8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	1,969	,153	166,694	1	,000	7,163

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Hutan_B6R19D	5,823	1	,016
	Perkebunan_B6R19J	10,201	1	,001
	Overall Statistics	14,750	2	,001

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
1	Step	13,645	2	,001
	Block	13,645	2	,001
	Model	13,645	2	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	283,857 ^a	,034	,064

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	0	49	,0
		Tidak	0	351	100,0
	Overall Percentage				87,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
1 ^a	Hutan_B6R19D	,755	,366	4,257	1	,039	2,128	1,039	4,362
	Perkebunan_B6R19J	,913	,312	8,579	1	,003	2,493	1,353	4,594
	Constant	-,828	,783	1,116	1	,291	,437		

a. Variable(s) entered on step 1: Hutan_B6R19D, Perkebunan_B6R19J.

Hasil Analisis Multivariat Di Kabupaten Minahasa Selatan

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	211	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	211	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		211	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	23	,0
		Tidak	0	188	100,0
	Overall Percentage				89,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	2,101	,221	90,455	1	,000	8,174

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Pegunungan_ DataranTinggi_B6R19E	1,744	1	,187
	Pantai_B6R19F	1,922	1	,166
	Peternakan_Hewan_ Besar_B6R19H	3,178	1	,075
	Tepi_Ladang_Sawah_ B6R19I	5,543	1	,019
	Tidur_Menggunakan_ Kelambu_C11A	24,890	1	,000
	Memakai_Obat_ Nyamuk_Bakar_Elektrik_ C11B	4,064	1	,044
	Jendela_Ventilasi_ Menggunakan_Kasa_ Nyamuk_C11C	14,079	1	,000
	Menggunakan_Repelen_ Bahan_Pencegah_ Gigitan_Nyamuk_C11D	26,307	1	,000
	Rumah_Disemprot_ Obat_Nyamuk_ Insektisida_C11E	24,890	1	,000
	Minum_Obat_ Pencegahan_Bila_ Bermalam_DiDaerah_ Endemis_MalariaC11F	23,603	1	,000
	Overall Statistics	39,382	10	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	26,878	10	,003
	Block	26,878	10	,003
	Model	26,878	10	,003

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	118,471 ^a	,120	,240

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	7	16	30,4
		Tidak	4	184	97,9
Overall Percentage					90,5

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E	,138	,841	,027	1	,870	1,148	,221	5,963
	Pantai_B6R19F	-,878	1,082	,658	1	,417	,416	,050	3,466
	Peternakan_Hewan_Besar_B6R19H	2,796	1,524	3,367	1	,067	16,376	,827	324,427
	Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I	,455	,681	,446	1	,504	1,576	,415	5,988
	Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A	-,879	1,030	,727	1	,394	,415	,055	3,128
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	-,893	,751	1,412	1	,235	,410	,094	1,785
	Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C	,038	,952	,002	1	,968	1,039	,161	6,718
	Menggunakan_Repelen_Bahan_Pencegah_Gigitan_Nyamuk_C11D	,250	1,578	,025	1	,874	1,284	,058	28,284
	Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E	-1,332	1,080	1,521	1	,218	,264	,032	2,193
	Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F	-,865	1,115	,601	1	,438	,421	,047	3,750
	Constant	-1,780	4,601	,150	1	,699	,169		

a. Variable(s) entered on step 1: Pegunungan_DataranTinggi_B6R19E, Pantai_B6R19F, Peternakan_Hewan_Besar_B6R19H, Tepi_Ladang_Sawah_B6R19I, Tidur_Menggunakan_Kelambu_C11A, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B, Jendela_Ventilasi_Menggunakan_Kasa_Nyamuk_C11C, Menggunakan_Repelen_Bahan_Pencegah_Gigitan_Nyamuk_C11D, Rumah_Disemprot_Obat_Nyamuk_Insektisida_C11E, Minum_Obat_Pencegahan_Bila_Bermalam_DiDaerah_Endemis_MalariaC11F.

Hasil Analisis Multivariat Di Kabupaten Minahasa Utara

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	111	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	111	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		111	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	11	,0
		Tidak	0	100	100,0
Overall Percentage					90,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	2,207	,318	48,282	1	,000	9,091

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	2,424	1	,119
	Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	2,199	1	,138
	Rawa_rawa_B6R19B	4,768	1	,029
	Sungai_B6R19C	6,593	1	,010
	Pantai_B6R19F	2,424	1	,119
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	16,547	1	,000
	Overall Statistics	25,149	6	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Step	Chi-square	df	Sig.
1	Step	23,180	6	,001
	Block	23,180	6	,001
	Model	23,180	6	,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	48,548 ^a	,188	,396

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		Percentage Correct	
		Malaria Klinis			
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	3	8	27,3
		Tidak	0	100	100,0
	Overall Percentage				92,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	1,185	,854	1,925	1	,165	3,270	,613	17,432
Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A	,061	1,130	,003	1	,957	1,063	,116	9,737
Rawa_rawa_B6R19B	2,024	,915	4,891	1	,027	7,572	1,259	45,537
Sungai_B6R19C	1,435	1,098	1,708	1	,191	4,199	,488	36,107
Pantai_B6R19F	1,277	1,190	1,152	1	,283	3,586	,348	36,933
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	2,987	,923	10,485	1	,001	19,830	3,251	120,943
Constant	-9,142	4,656	3,856	1	,050	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Tambak_Kolam_GalianTambang_B6R19A, Rawa_rawa_B6R19B, Sungai_B6R19C, Pantai_B6R19F, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	111	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	111	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		111	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	11	,0
		Tidak	0	100	100,0
	Overall Percentage				90,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	2,207	,318	48,282	1	,000	9,091

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	2,424	1	,119
	Rawa_rawa_B6R19B	4,768	1	,029
	Sungai_B6R19C	6,593	1	,010
	Pantai_B6R19F	2,424	1	,119
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	16,547	1	,000
	Overall Statistics	25,148	5	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	23,178	5	,000
Block	23,178	5	,000
Model	23,178	5	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	48,550 ^a	,188	,396

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 1 Malaria Klinis	Ya	3	8	27,3
	Tidak	0	100	100,0
	Overall Percentage			92,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	1,185	,854	1,925	1	,165	3,270	,613	17,431
Rawa_rawa_B6R19B	2,021	,913	4,895	1	,027	7,546	1,259	45,214
Sungai_B6R19C	1,457	1,020	2,040	1	,153	4,292	,581	31,677
Pantai_B6R19F	1,277	1,190	1,152	1	,283	3,586	,348	36,933
Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	2,989	,922	10,503	1	,001	19,860	3,258	121,056
Constant	-9,059	4,393	4,252	1	,039	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Rawa_rawa_B6R19B, Sungai_B6R19C, Pantai_B6R19F, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	111	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	111	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		111	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
Ya	Tidak	Ya	Tidak	
Step 0 Malaria Klinis Ya		0	11	,0
Tidak		0	100	100,0
Overall Percentage				90,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	2,207	,318	48,282	1	,000	9,091

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	2,424	1	,119
	Rawa_rawa_B6R19B	4,768	1	,029
	Sungai_B6R19C	6,593	1	,010
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	16,547	1	,000
	Overall Statistics	24,286	4	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Step	Chi-square	df	Sig.
1	Step	21,928	4	,000
	Block	21,928	4	,000
	Model	21,928	4	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	49,800 ^a	,179	,377

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed	Predicted	Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 1 Malaria Klinis	Ya	2	9	18,2
	Tidak	0	100	100,0
Overall Percentage				91,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variables	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1 ^a	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	1,044	,815	1,640	1	,200	2,840	,575	14,029
	Rawa_rawa_B6R19B	1,798	,865	4,319	1	,038	6,037	1,108	32,904
	Sungai_B6R19C	,829	,759	1,194	1	,275	2,292	,518	10,150
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	2,621	,827	10,051	1	,002	13,747	2,720	69,484
	Constant	-5,206	2,211	5,543	1	,019	,005		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Rawa_rawa_B6R19B, Sungai_B6R19C, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	111	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	111	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		111	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	0	11	,0
		Tidak	0	100	100,0
Overall Percentage					90,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	2,207	,318	48,282	1	,000	9,091

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	2,424	1	,119
	Rawa_rawa_B6R19B	4,768	1	,029
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	16,547	1	,000
	Overall Statistics	23,049	3	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	20,752	3	,000
	Block	20,752	3	,000
	Model	20,752	3	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	50,976 ^a	,171	,358

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Malaria Klinis		Percentage Correct	
		Ya	Tidak		
Step 1	Malaria Klinis	Ya	2	9	18,2
		Tidak	0	100	100,0
Overall Percentage					91,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Jenis_Kelamin_Responden_B4K4	1,266	,806	2,467	1	,116	3,548	,731	17,225
	Rawa_rawa_B6R19B	1,881	,865	4,732	1	,030	6,562	1,205	35,744
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	2,741	,803	11,640	1	,001	15,500	3,210	74,842
	Constant	-4,394	2,100	4,379	1	,036	,012		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis_Kelamin_Responden_B4K4, Rawa_rawa_B6R19B, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	111	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	111	100,0
Unselected Cases		0	,0
	Total	111	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Ya	0
Tidak	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		
		Malaria Klinis		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 0	Malaria Klinis	Ya	Tidak	
		0	11	,0
		0	100	100,0
	Overall Percentage			90,1

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	2,207	,318	48,282	1	,000	9,091

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	Rawa_rawa_B6R19B	4,768	1	,029
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	16,547	1	,000
	Overall Statistics	21,049	2	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	17,992	2	,000
Block	17,992	2	,000
Model	17,992	2	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	53,736 ^a	,150	,314

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Malaria Klinis		Percentage Correct
			Ya	Tidak	
Step 1	Malaria Klinis	Ya	3	8	27,3
		Tidak	1	99	99,0
	Overall Percentage				91,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1	Rawa_rawa_B6R19B	1,757	,836	4,421	1	,035	5,797	1,127	29,831
	Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B	2,665	,777	11,773	1	,001	14,371	3,136	65,867
	Constant	-2,389	1,584	2,274	1	,132	,092		

a. Variable(s) entered on step 1: Rawa_rawa_B6R19B, Memakai_Obat_Nyamuk_Bakar_Elektrik_C11B.

