

## DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan .....	i
Sampul Dalam .....	ii
Halaman Prasyarat Gelar .....	iii
Halaman Persetujuan .....	iv
Penetapan Panitia Penguji Tesis.....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vi
Ringkasan .....	x
Sumarry .....	xiii
Abstract.....	xvi
Daftar Isi .....	xvii
Daftar Tabel.....	xix
Daftar Gambar .....	xxiii
Daftar Lampiran .....	xxv
Daftar Singkatan .....	xxvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1. Tujuan Umum .....	6
1.3.2. Tujuan Khusus .....	6
1.4. Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1. Manfaat Bagi Subjek Penelitian .....	7
1.4.2. Manfaat Bagi Masyarakat .....	7
1.4.3. Manfaat Bagi Pengembangan Ilmu .....	8
1.4.4. Manfaat Praktis .....	8
1.5. Risiko Penelitian .....	9
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
2.1. Penyakit Malaria .....	10
2.1.1. Pengertian Malaria .....	10
2.1.2. Patogenesis Malaria .....	11
2.1.3. <i>Plasmodium</i> dan Siklus Hidupnya .....	13
2.1.4. Diagnosis Laboratorium Malaria .....	22
2.1.5. Penyebab Malaria .....	27
2.1.6. Cara Penularan Malaria .....	27
2.2. Malaria pada Anak dan Permasalahannya .....	29
2.2.1. Gejala Malaria pada Anak .....	29
2.2.2. Klasifikasi Malaria pada Anak .....	30

2.2.3. Komplikasi Malaria pada Anak .....	31
2.2.4. Spesies <i>Plasmodium</i> Paling Banyak Menginfeksi Anak - Anak .....	31
2.2.5. Pengobatan Malaria pada Anak .....	32
2.3. Program Penanggulangan Malaria .....	35
2.3.1. Pencegahan .....	35
2.3.2. Pemberantasan .....	38
2.2.3. Pengobatan .....	39
2.4. Konsep Epidemiologi .....	41
2.5. Faktor - Faktor Risiko yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria.....	44
2.5.1. Faktor <i>Host</i> .....	44
2.5.2. Faktor Lingkungan ( <i>Enviroment</i> ) .....	62
2.5.3. Faktor <i>Agent</i> .....	66
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	<b>67</b>
3.1. Kerangka Konseptual Penelitian .....	67
3.2. Hipotesis Penelitian .....	69
<b>BAB 4 MATERI DAN METODE PENELITIAN .....</b>	<b>70</b>
4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	70
4.2. Populasi dan Sampel Penelitian .....	71
4.2.1. Populasi .....	71
4.2.2. Sampel .....	71
4.3. Variabel Penelitian .....	74
4.3.1. Klasifikasi Variabel .....	74
4.3.2. Definisi Operasional Variabel .....	75
4.4. Instrumen Penelitian .....	78
4.4.1. Instrumen Penelitian Untuk Wawancara .....	78
4.4.2. Instrumen Penelitian Untuk Pemeriksaan <i>Plasmodium</i> .....	78
4.5. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	82
4.5.1. Lokasi Penelitian .....	82
4.5.2. Waktu Penelitian .....	82
4.6. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data .....	83
4.7. Pengolahan dan Analisis Data .....	84
4.7.1. Pengolahan Data .....	84
4.7.2. Analisis Data .....	85
4.8. Alur Penelitian .....	87
<b>BAB 5 ANALISIS HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>88</b>
5.1. Gambaran Umum Kecamatan Kambowa .....	88
5.1.1. Kondisi Geografis .....	88
5.1.2. Kondisi Demografis.....	88
5.1.3. Kondisi Sosial Ekonomi.....	90
5.1.4. Kondisi Pendidikan .....	90
5.2. Keberadaan Tempat Perindukan ( <i>Breeding Place</i> ) Nyamuk <i>Anopheles</i> .	92
5.3. Hasil Pemeriksaan Plasmodium .....	99
5.4. Gambaran Sebaran Penyakit Malaria.....	100
5.4.1. Gambaran Sebaran Malaria Menurut Desa .....	100
5.4.2. Gambaran Sebaran Malaria Menurut Sekolah .....	101
5.5. Hasil Analisis Univariat dan Bivariat Determinan Kejadian Malaria .....	102
5.5.1. Umur .....	102

5.5.2. Jenis Kelamin .....	103
5.5.3. Pengetahuan .....	104
5.5.4. Penggunaan Kelambu.....	105
5.5.5. Penggunaan Obat Anti Nyamuk .....	107
5.5.6. Kebiasaan Berada di Luar Rumah pada Malam Hari .....	110
5.5.7. Bentuk Bangunan Rumah.....	111
5.5.8. Kondisi Dinding Rumah .....	112
5.5.9. Kondisi Lantai Rumah .....	114
5.5.10. Keberadaan Ventilasi dan Kawat Kasa .....	115
5.5.11. Keberadaan Plafon .....	117
5.5.12. Keberadaan <i>Breeding Place</i> .....	118
5.5.13. Keberadaan Hutan Mangrove .....	119
5.5.14. Keberadaan Pepohonan dan Semak - Semak .....	121
5.5.15. Keberadaan Kandang Ternak .....	122
5.6. Hasil Analisis Multivariat Kejadian Malaria .....	125
5.6.1. Seleksi Bivariat .....	125
5.6.2. Pemilihan Variabel Untuk Model Multivariat .....	126
BAB 6 PEMBAHASAN .....	129
6.1. Kejadian Malaria .....	129
6.1.1. Prevalensi Malaria .....	129
6.1.2. Jenis Infeksi <i>Plasmodium</i> .....	132
6.2. Faktor karakteristik dan Kebiasaan Anak .....	133
6.2.1. Umur .....	133
6.2.2. Jenis Kelamin .....	134
6.2.3. Pengetahuan.....	135
6.2.4. Penggunaan Kelambu .....	137
6.2.5. Penggunaan Obat Anti Nyamuk .....	138
6.2.6. Kebiasaan Berada di Luar Rumah Pada Malam Hari .....	139
6.3. Faktor Risiko Kondisi Fisik Rumah .....	142
6.3.1. Bentuk Bangunan Rumah .....	142
6.3.2. Kondisi Dinding Rumah .....	144
6.3.3. Kondisi Lantai Rumah .....	146
6.3.4. Keberadaan Ventilasi dan Kawat Kasa .....	148
6.3.5. Keberadaan Plafon .....	150
6.4. Faktor Risiko Kondisi Lingkungan Sekitar Perumahan .....	152
6.4.1. Keberadaan <i>Breeding Places</i> .....	152
6.4.2. Keberadaan Hutan Mangrove .....	154
6.4.3. Keberadaan Pepohonan dan Semak - Semak .....	156
6.4.4. Keberadaan Kandang Ternak .....	157
6.5. Keterbatasan Penelitian .....	158
BAB 7 PENUTUP .....	159
7.1. Kesimpulan .....	159
7.2. Saran .....	161
DAFTAR PUSTAKA.....	162
LAMPIRAN.....	170

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pengobatan lini pertama malaria <i>falciparum</i> dengan Dihidroartemisinin + Piperaquin (DHP) dan Artesunat + Amodiaquin.....	32
Tabel 2.2 Pengobatan lini kedua malaria <i>falciparum</i> dengan (Kina + Doksisiklin atau Tetrasiklin + Primakuin .....	33
Tabel 2.3 Pengobatan lini pertama malaria <i>vivax</i> dan <i>ovale</i> .....	33
Tabel 2.4 Pengobatan lini kedua malaria <i>vivax</i> dan <i>ovale</i> .....	34
Tabel 2.5 Pengobatan malaria <i>vivax</i> dan <i>ovale</i> yang kambuh atau relaps ....	34
Tabel 2.6 Pengobatan malaria dengan komplikasi .....	35
Tabel 4.1 Definisi variabel penelitian .....	75
Tabel 4.2 Tabel kontingensi 2 x 2 .....	85
Tabel 5.1 Komposisi Jumlah Kepala Keluarga (KK) dan Jiwa Menurut Desa di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	89
Tabel 5.2 Distribusi Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	89
Tabel 5.3 Komposisi Mata Pencarian Penduduk Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	90
Tabel 5.4 Sarana Pendidikan di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	90
Tabel 5.5 Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	91
Tabel 5.6 Sarana Pelayanan Kesehatan di Wilayah Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	91
Tabel 5.7 Sepuluh Besar Pola Penyakit yang Ada di Puskesmas Kambowa Tahun 2014.....	92
Tabel 5.8 Distribusi Spesies <i>Plasmodium</i> pada Responden Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	99
Tabel 5.9 Sebaran Kasus Malaria Berdasarkan Desa di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	101
Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Kasus Malaria Berdasarkan Sekolah Dasar dan Desa di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	101
Tabel 5.11 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	102
Tabel 5.12 Hubungan antara umur dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	103
Tabel 5.13 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	103
Tabel 5.14 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	104
Tabel 5.15 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	104



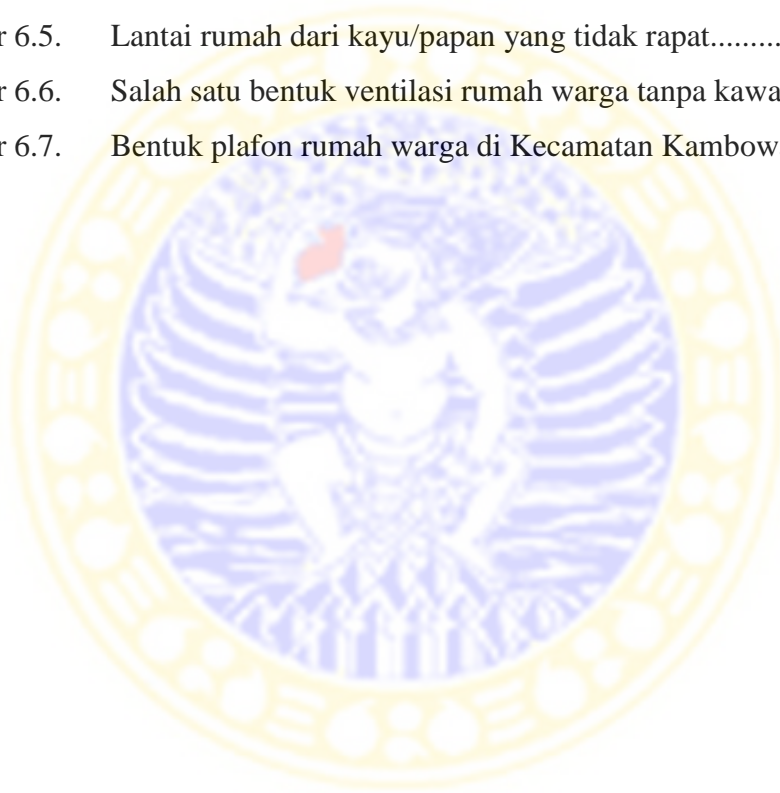
Tabel 5.16	Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	105
Tabel 5.17	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan Kelambu di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	106
Tabel 5.18	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan Kelambu di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	106
Tabel 5.19	Hubungan antara Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	107
Tabel 5.20	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan Obat Anti Nyamuk di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	108
Tabel 5.21	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan Obat Anti Nyamuk di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	108
Tabel 5.22	Hubungan antara Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	109
Tabel 5.23	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kebiasaan Berada di Luar Rumah pada Malam Hari di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	110
Tabel 5.24	antara Kebiasaan Berada di Luar Rumah pada Malam Hari dengan kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	111
Tabel 5.25	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Bentuk Bangunan Rumah di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	111
Tabel 5.26	Hubungan antara Bentuk Bangunan Rumah dengan kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	112
Tabel 5.27	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kondisi Dinding Rumah di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	113
Tabel 5.28	Hubungan antara Kondisi Dinding Rumah dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014 .....	114
Tabel 5.29	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kondisi Lantai Rumah di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	114
Tabel 5.30	Hubungan antara Kondisi Lantai Rumah dengan kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	115
Tabel 5.31	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keberadaan Ventilasi dan Kawat Kasa di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	115
Tabel 5.32	Hubungan antara Keberadaan Ventilasi dan Kawat Kasa dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	116
Tabel 5.33	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keberadaan Plafon di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	117

Tabel 5.34	Hubungan antara Keberadaan Plafon dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	118
Tabel 5.35	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keberadaan <i>Breeding Place</i> di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	118
Tabel 5.36	Hubungan antara Keberadaan <i>Breeding Place</i> dengan kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	119
Tabel 5.37	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keberadaan Hutan Mangrove di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	119
Tabel 5.38	Hubungan antara Keberadaan Hutan Mangrove dengan kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	120
Tabel 5.39	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keberadaan Pepohonan dan Semak - Semak di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	121
Tabel 5.40	Hubungan antara Keberadaan Pepohonan dan Semak - Semak dengan kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	122
Tabel 5.41	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kandang Ternak di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	122
Tabel 5.42	Hubungan antara Keberadaan Kandang Ternak dengan kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	123
Tabel 5.43	Rekapitulasi Hubungan Variabel Faktor Risiko Dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa Tahun 2014.....	124
Tabel 5.44	Daftar Variabel Kandidat Untuk Analisis Regresi Logistik .....	126
Tabel 5.45	Model Akhir Analisis Regresi Logistik Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Kambowa tahun 2014.....	127

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Plasmodium falciparum</i> .....	16
Gambar 2.2. <i>Plasmodium vivax</i> .....	17
Gambar 2.3. <i>Plasmodium ovale</i> .....	18
Gambar 2.4. <i>Plasmodium malariae</i> .....	19
Gambar 2.5. <i>Plasmodium knowlesi</i> .....	20
Gambar 2.6. Siklus hidup <i>Plasmodium</i> dalam tubuh manusia dan nyamuk.....	22
Gambar 2.7. Penularan penyakit malaria secara alamiah.....	28
Gambar 2.8. Model segitiga epidemiologi.....	43
Gambar 2.9. Morfologi Nyamuk <i>Anopheles</i> dewasa.....	53
Gambar 2.10. Telur <i>Anopheles</i> .....	54
Gambar 2.11. Larva <i>Anopheles</i> .....	55
Gambar 2.12. Pupa <i>Anopheles</i> .....	56
Gambar 2.13. <i>Anopheles</i> jantan dan betina dewasa.....	57
Gambar 3.1. Kerangka konsep penelitian.....	67
Gambar 4.1. Desain penelitian <i>cross sectional</i> .....	70
Gambar 4.2. Alur penelitian.....	87
Gambar 5.1. Genangan air laguna di pesisir pantai Lagundi.....	93
Gambar 5.2. Genangan air rawa dan limbah rumah tangga.....	93
Gambar 5.3. Genangan air rawa bekas tambak yang sudah tidak difungsikan lagi.....	94
Gambar 5.4. Genangan air rawa - rawa dekat pemukiman warga.....	94
Gambar 5.5. Salah satu laguna yang ada di Desa Muara Kecamatan Kambowa yang berjarak 25 meter dari pemukiman warga.....	95
Gambar 5.6. Salah satu genangan air payau yang ada di Desa Muara Kecamatan Kambowa yang berjarak 25 meter dari pemukiman.....	95
Gambar 5.7. Genangan air payau yang ada di Kecamatan Kambowa.....	96
Gambar 5.8. Genangan air rawa yang bercampur limbah air rumah tangga.....	96
Gambar 5.9. Genangan air kali yang mengering.....	97

Gambar 5.10.	Genangan air rawa yang ada di Desa Morindino.....	97
Gambar 5.11.	Genangan air bekas pengolahan sawah.....	98
Gambar 5.12.	Genangan air rawa yang ada di Desa Lahumoko Jaya.....	98
Gambar 5.13.	Penampakan <i>Plasmodium falciparum</i> stadium gamatosit .....	99
Gambar 5.14.	Penampakan <i>Plasmodium vivax</i> tropozit .....	100
Gambar 6.1.	Bantea (gubuk/pondok) yang biasa dipakai bermalam di Kebun.....	142
Gambar 6.2.	Rumah panggung dengan ventilasi tanpa kawat kasa.....	144
Gambar 6.3.	Kondisi dinding rumah salah satu responden.....	146
Gambar 6.4.	Lantai rumah dari belahan bambu yang tidak rapat.....	147
Gambar 6.5.	Lantai rumah dari kayu/papan yang tidak rapat.....	148
Gambar 6.6.	Salah satu bentuk ventilasi rumah warga tanpa kawat kasa....	150
Gambar 6.7.	Bentuk plafon rumah warga di Kecamatan Kambowa.....	152





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner.....	70
Lampiran 2. Lembar observasi kondisi fisik rumah dan lingkungan sekitar perumahan .....	73
Lampiran 3. Lembar informasi dan persetujuan responden.....	75
Lampiran 4. Informed consent.....	77
Lampiran 5. Keterangan kelaikan etik .....	78
Lampiran 6. Surat Rekomendasi dari Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara .....	79
Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian dari Kepala Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara .....	178
Lampiran 8. Surat Rekomendasi dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Buton Utara .....	179
Lampiran 9. Surat Keterangan Penelitian dari Camat Kambowa .....	180
Lampiran 10. Surat Keterangan Penelitian darai Kepada UPTD Kecamatan Kambowa .....	181
Lampiran 11. Kunci jawaban kuesioner pengetahuan tentang malaria .....	182
Lampiran 12. Hasil perhitungan statistik .....	183
Lampiran 13. Dokumentasi hasil penelitian .....	211
Lampiran 14. Rancangan Jadwal Penelitian.....	214

## DAFTAR SINGKATAN

<i>AO</i>	<i>Acridine Orange</i>
<i>ACT</i>	<i>Artemisinin Combination Therapy</i>
<i>ARDS</i>	<i>Adult Respiratory Distress Syndrome</i>
<i>BCP</i>	<i>Benzothiacarboxypurine</i>
<i>BB</i>	Berat Badan
<i>CDC</i>	<i>Centers Disease Control</i>
<i>DDT</i>	<i>Dichlorodiphenyltrichloroethane</i>
<i>DHP</i>	<i>Dihidroartemisinin piperakuin</i>
<i>DNA</i>	<i>DeoxyriboNucleic acid</i>
Depkes	Departemen Kesehatan
Dpl	Diatas Permukaan Laut
<i>dNTP</i>	<i>deoksiribonukleotida trifosfat</i>
<i>ELISA</i>	<i>enzyme-linked- immunosorbent assays</i>
<i>HIV</i>	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
<i>HRP-2</i>	<i>Histidin Rich RPotein-2</i>
JMD	Juru Malaria Desa
Kemenkes	Kemeterian Kesehatan
KK	Kepala Keluarga
Kg	Kilo Gram
KLB	Kejadian Luar Biasa
<i>LDH</i>	<i>Dehydrogenaza mleczanowa</i>
<i>MDA</i>	<i>Mass Drug Adminitration</i>
<i>MBR</i>	<i>Man Biting Rate</i>
MM	Mili Meter
<i>MHD</i>	<i>Man Hour Density</i>
<i>OR</i>	<i>Odd Ratio</i>
PP	Pengendalian Penyakit
PL	Penyehatan Lingkungan
<i>PR</i>	<i>Prevalence Rate</i>

PT	Perguruan Tinggi
<i>PfEMP1</i>	<i>Plasmodium falciparum eritrocyte memberane 1</i>
pLDH	<i>falciparum Lactate Dehydrogenase</i>
PCR	<i>Polymerase Chain RProtein</i>
RP	<i>Ratio Prevalence</i>
RW	Rukun Warga
RDT	<i>Rapid Diagnostic Test</i>
SD	Sekolah Dasar
SLTP	Sekolah Lanjuutan Tingkat Pertama
SLTA	Sekolah Lanjutan Tingkat Atas
SPSS	<i>Statistical RProduct and Service Solution</i>
UV	Ultraviolet
WHO	<i>World Health Organization</i>

