

## LAPORAN PENELITIAN



**KEPATUHAN MINUM OBAT MALARIA DAN PENGGUNAAN  
KELAMBU PADA PENDERITA MALARIA DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS WAIPUKANG KABUPATEN LEMBATA PROPINSI NTT  
TAHUN 2018**

**OLEH :**

R.Harming Kristina, SKM., M.Kes.  
NIP. 196310271986032001

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN  
TAHUN 2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

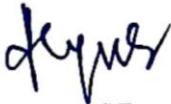
Judul : **KEPATUHAN MINUM OBAT MALARIA DAN  
PENGUNAAN KELAMBU PADA PENDERITA  
MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS  
WAIPUKANG KABUPATEN LEMBATA  
PROPINSI NTT TAHUN 2018**


Peneliti Utama  
Nama Lengkap : R.H. Kristina, SKM, M.Kes.  
NIP : 196310271986032001  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Prodi : Kesehatan Lingkungan  
No. Hp/ Alamat Email : 081298817885 / kristinaharming@gmail.com  
Tahun Pelaksanaan : 2018  
Biaya Pelaksanaan : Rp 20.000.000,-

Kupang, 15 November 2018

Mengetahui  
Kepala Unit Penelitian Poltekkes Kemenkes Kupang

Yang menyalakan

  
Ni Nyoman Yuliani, S.Si, S.Farm, Apt, M.Si.  
NIP 197607121996032001

  
R.H. Kristina, SKM, M.Kes.  
NIP 196310271986032001



## DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Epidemiologi penyakit malaria	8
2.2 Pengertian, gejala dan penularan penyakit malarria	12
2.3 Nyamuk Anopheles sp	14
2.4 Tempat habitat nyamuk Anopheles sp	15
2.5 Perilaku nyamuk Anopheles sp	16
2.6 Pengaruh lingkungan terhadap perkembangan nyamuk	18
2.7 Faktor lingkungan yang mempengaruhi penyakit malaria	19
2.8 Pengobatan malaria	23
2.9 Penggunaan Kelambu	29
2.10 Kerangka Konsep	33
BAB 3 METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	34
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	34
3.3 Populasi, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	34
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	35
3.5 Langkah Kerja/ Cara Kerja	36
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Pembahasan	46
BAB 5 PENUTUP	53
5.1 Hasil Penelitian	53
5.2 Pembahasan	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Pengobatan Malaria falsiparum menurut berat badan dengan DHP dan Primakuin.....	24
Tabel 2.2	Pengobatan Malaria vivaks menurut berat badan dengan DHP dan Primakuin.....	24
Tabel 2.3	Pengobatan infeksi campur P.falciparum P.vivax/P.ovale dengan DHP + Primakuin.....	25
Tabel 2.4	Perbandingan antara kelambu biasa dengan kelambu berinsektisida.....	30
Tabel 3.1	Definisi operasional variabel penelitian.....	36
Tabel 4.1	Gambaran Karakteristik Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	39
Tabel 4.2.	Tingkat Pengetahuan Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	40
Tabel 4.3	Sikap Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	40
Tabel 4.4	Tindakan Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	41
Tabel 4.5	Kepatuhan Minum Obat Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	41
Tabel 4.6	Kepatuhan Menggunakan Kelambu Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	42
Tabel 4.7	Gambaran Karakteristik Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	42
Tabel 4.8	Tingkat Pengetahuan Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	43
Tabel 4.9	Sikap Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	44
Tabel 4.10	Tindakan Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	44
Tabel 4.11	Kepatuhan Menggunakan Kelambu Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	45

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Trend Annual Parasit Incidence (API) di Propinsi NTT Tahun 2012-2014.....	2
Gambar 1.2	API di Kabupaten dan Kota di Propinsi NTT Tahun 2014.....	3
Gambar 1.3	Proporsi Malaria Berdasarkan Jenis Plasmodium di Propinsi NTT	4
Gambar 1.4	Distribusi penyakit malaria berdasarkan jenis parasit malaria di Propinsi NTT.....	5
Gambar 2.1	Kerangka Konsep Penelitian.....	30
Gambar 4.1	Peta Wilayah Puskesmas Waipukang.....	37
Gambar 4.2	Peta penyebaran kasus malaria berdasarkan spesies Plasmodium di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang bulan November 2017 - Februari 2018.....	38

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

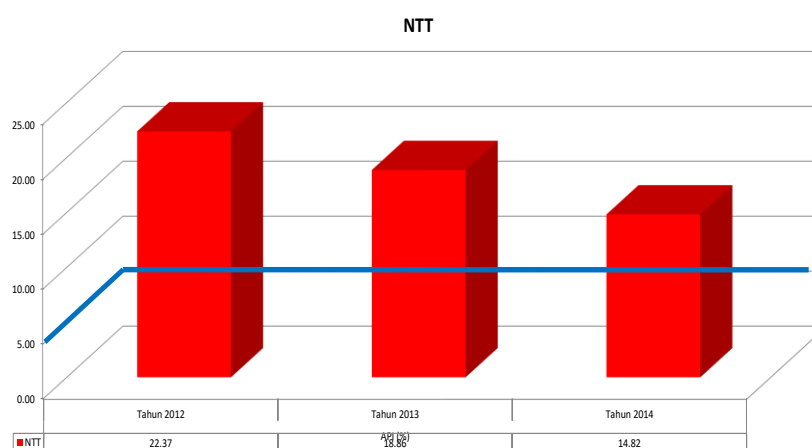
Penyakit malaria merupakan penyakit yang menyebabkan banyak kematian di negara berkembang, anak-anak dan wanita hamil adalah kelompok yang paling rentan. Kurang lebih sebagian dari populasi penduduk di dunia berisiko terkena penyakit malaria, dan diperkirakan 225 juta kasus malaria dengan 781.000 kematian karena penyakit malaria pada tahun 2009 (*World Health Organization, 2010*).

Di Indonesia 50 % populasi Indonesia rawan terkena malaria, terutama di daerah pedesaan dan diantaranya masyarakat miskin. Daerah yang paling rawan malaria terletak di luar pulau Jawa, terutama daerah timur Indonesia, yakni Nusa Tenggara Timur, Maluku dan Papua. Daerah-daerah di Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi mempunyai tingkat transmisi malaria yang sedang, dengan beberapa daerah sangat rendah tingkat transmisinya, Jakarta dan Bali mempunyai tingkat penyebaran malaria antara nol sampai rendah (Unicef, 2009). Hasil riset kesehatan daerah (Riskesdas) tahun 2010, terdapat lima provinsi dengan kasus baru malaria tertinggi adalah Papua (261,5 ‰), Papua Barat (253,4 ‰), Nusa Tenggara Timur (117,5 ‰), Maluku Utara (103,2 ‰) dan Kepulauan Bangka Belitung (91,9 ‰) (Badan Litbangkes Kemenkes RI, 2010).

Data dari Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI (2013), mengungkapkan jumlah kasus malaria tahun 2013 sebanyak 93,2 %. Dari data 93,2 % tersebut konfirmasi kasus malaria yang tertinggi adalah Papua 42,64 %, Papua Barat 38,44 % dan Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) 16,37% (Dirjen P2PL Kemenkes, 2013). Jumlah konfirmasi kasus malaria di Propinsi NTT dengan pemeriksaan darah adalah 16,37%, (Dirjen P2PL Kemenkes RI, 2013).

Nyamuk *Anopheles sp* yang telah dikonfirmasi sebagai vektor malaria di Propinsi NTT adalah *An. sundaicus*, *An. subpictus* dan *An. Barbirostris* (Depkes RI, 2008). Pada gambar 1.1 ditampilkan *trend annual parasite incidence* selama

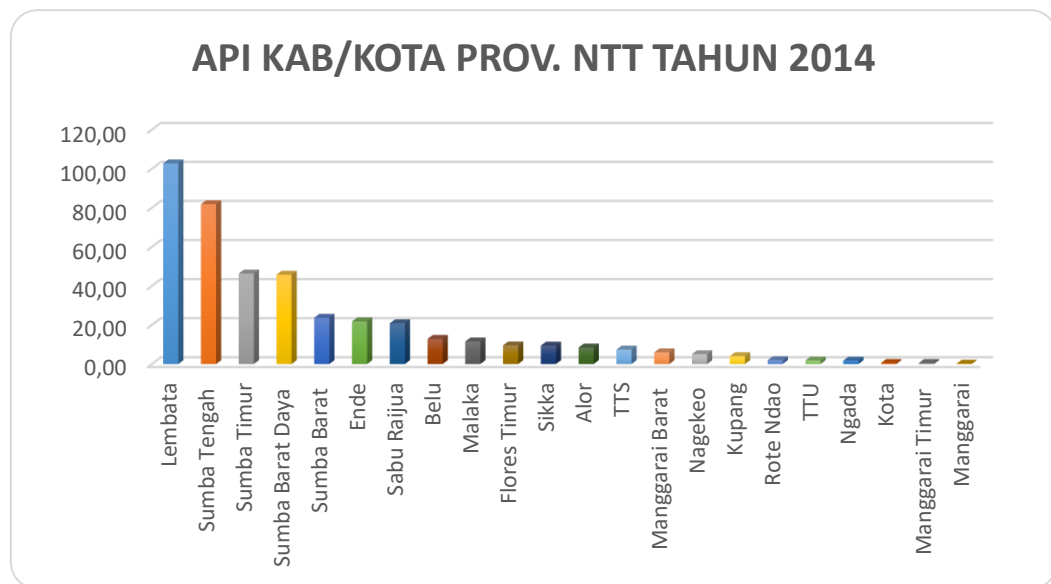
tahun 2012- 2014 di Propinsi Nusa Tenggara Timur, sebagian besar wilayah di Propinsi Nusa Tenggara Timur berada pada kondisi *high incidence area*. Pada Gambar 1.1 walaupun tren malaria menurun dari tahun ke tahun namun penurunanya relatif kecil dan lambat.



Gambar 1.1. *Trend Annual Parasit Incidence (API) di Propinsi NTT Tahun 2012-2014*

Kabupaten Lembata, di Provinsi Nusa Tenggara Timur, merupakan kabupaten dengan *High Incidence Area* dengan persentasi API (*Annual Parasite Incidence*) mencapai 165,39 % tahun 2012, 132,09 % tahun 2013, dan 102,74 % tahun 2014. Jumlah kasus malaria tertinggi di Kabupaten Lembata pada tahun 2014 sebesar 863 kasus, ditemukan di RSUD Kabupaten Lembata sebesar 262 kasus, Rumah Sakit Damian sebesar 185 kasus, Puskesmas Waipukang sebesar 151 kasus, Puskesmas Hadakewa sebesar 83 kasus (Dinas Kesehatan Propinsi NTT, 2014).

Gambaran *Annual Parasite Incidence* (API) di Kabupaten Lembata, seperti pada Gambar 1.2 berikut :

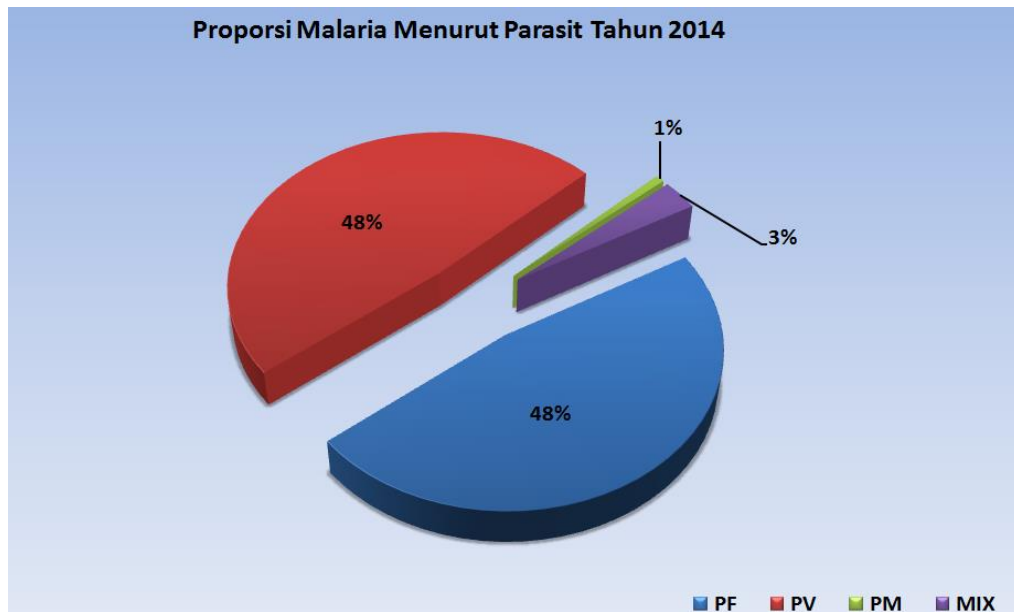


Gambar 1.2. API di Kabupaten dan Kota di Propinsi NTT Tahun 2014

Berdasarkan hasil *pre eliminary survey* yang dilakukan oleh Kristina dan Sadukh pada bulan Oktober 2016 di Kabupaten Lembata, jumlah skrining kasus malaria pada 2 wilayah kerja puskesmas yaitu Puskesmas Lewoleba sebesar 29 kasus (4,8 %) dan Puskesmas Waipukang sebesar 555 kasus (97 %). Hasil survey awal pemeriksaan pembengkakan limpha pada anak sekolah dasar (SD) menunjukkan hanya 5% yang mengalami pembengkakan limpha (Kristina dan Sadukh, 2016). Hal ini berarti resistensi obat malaria pada masyarakat kecil, namun di sisi lain angka parasit malariannya tinggi di dalam darah terutama untuk plasmodium *vivax*. Survey awal ini didukung oleh data dari Dinas Kesehatan

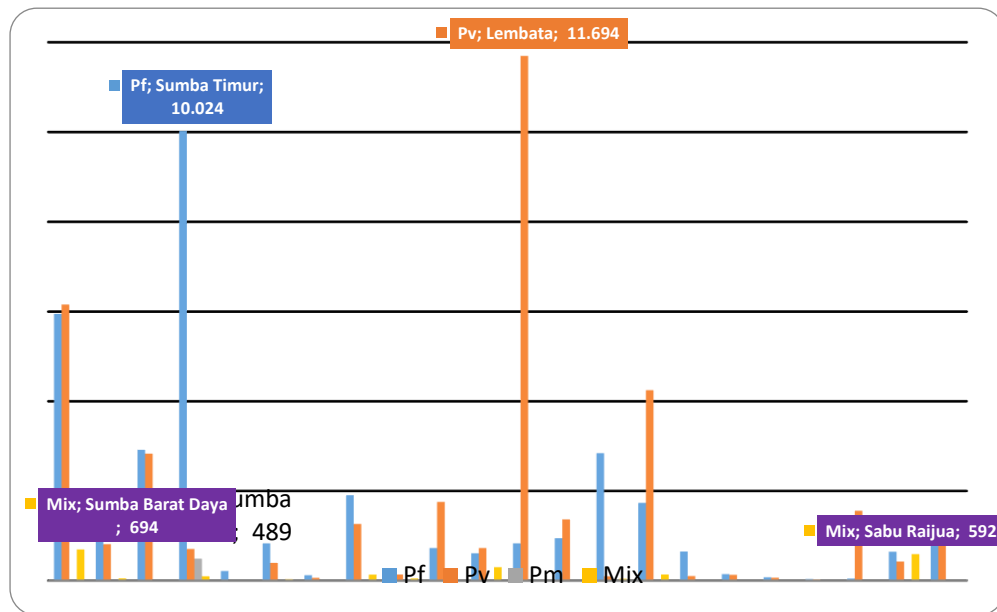


Propinsi NTT tahun 2014, jenis malaria yang paling dominan di propinsi NTT adalah malaria *vivax* dan malaria *falciparum*, seperti yang terlihat pada Gambar 1.3 dan Gambar 1.4 sebagai berikut :



Gambar 1.3. Proporsi Malaria Berdasarkan Jenis Plasmodium di Propinsi NTT

Dari Gambar 1.3 di atas, terlihat jenis plasmodium yang terbanyak adalah *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium falciparum*. Berikut dipaparkan distribusi penyakit malaria di Propinsi NTT berdasarkan jenis parasitnya seperti pada Gambar 1.4 berikut :



Gambar 1.4. Distribusi penyakit malaria berdasarkan jenis parasit malaria di Propinsi NTT

Faktor risiko lain yang menjadi penyebab kasus malaria di Propinsi NTT, adalah faktor risiko lingkungan fisik dimana *breeding places* menjadi habitat potensial nyamuk *anophelles* berupa genangan air, daerah persawahan, kobokan sungai, rawa-rawa, bendungan dan daerah pantai (Kristina,dkk.,2011). *Breeding places* yang terdapat di wilayah Puskesmas Waipukang berupa rawa-rawa, bekas tambak garam dan genangan air atau kobokan, *breeding places* berupa rawa-rawa terdapat pada daerah sepanjang garis pantai (Kristina, dkk, 2016). Jenis nyamuk *anophelles* hasil penangkapan nyamuk *anophelles* dewasa di wilayah kerja Puskesmas Waipukang diperoleh 2 spesies *anophelles* yaitu *anophelles barbirostris* dan *anopheles subpictus*, yang juga merupakan vektor malaria di Propinsi Nusa Tenggara Timur (Dinkes Provinsi NTT, 2016).

Hasil survey awal menunjukkan faktor kebiasaan masyarakat setempat yang berkaitan dengan perilaku masyarakat : perilaku kebersihan lingkungan yang

kurang, penanganan dan pengelolaan air limbah rumah tangga yang masih sangat kurang, tingginya *breeding places* baru (lubang galian tanah sebagai sumber penghasilan ekonomi masyarakat) serta kebiasaan masyarakat setempat di sekitar garis pantai, sering mencari ikan atau udang serta kepiting pada daerah rawa-rawa yang menjadi habitat nyamuk, sehingga peluang kontak dengan nyamuk *anophelles* sangat tinggi, disamping itu Sebagian besar rumah penduduk berada di dekat area tempat perindukan nyamuk (*breeding places*), sehingga peluang kontak penduduk dengan nyamuk *anopheles* juga sangat tinggi (Kristina, dkk., 2016). Faktor tersebut di atas menjadi faktor pendukung tingginya kepadatan nyamuk, dan angka gigitan nyamuk meningkat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas, diperlukan upaya terobosan yang bersifat segera dan *acceptable* yang dapat menurunkan angka gigitan nyamuk serta memutuskan parasit malaria di dalam tubuh penderita yaitu melalui upaya minum obat malaria dan penggunaan kelambu berinsektisida. Program pengobatan penyakit malaria serta penggunaan kelambu merupakan program pemerintah, dan intensi daerah Kabupaten Lembata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat pada penderita serta kepatuhan menggunakan kelambu berinsektisida pada masyarakat .

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana kepatuhan minum obat serta kepatuhan penggunaan kelambu pada penderita malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang, Kabupaten Lembata Provinsi Nusa Tenggara Timur?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui gambaran kepatuhan penggunaan kelambu dan kepatuhan minum obat malaria pada penderita malaria wilayah kerja puskesmas Waipukang, Kabupaten Lembata Provinsi Nusa Tenggara Timur.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengetahui gambaran kepatuhan minum obat malaria pada penderita malaria wilayah kerja puskesmas Waipukang, Kabupaten Lembata Provinsi Nusa Tenggara Timur.
2. Mengetahui gambaran kepatuhan penggunaan kelambu pada penderita malaria wilayah kerja puskesmas Waipukang, Kabupaten Lembata Provinsi Nusa Tenggara Timur.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi para pengambil kebijakan (pemerintah dan institusi terkait), sebagai bahan masukan dan acuan program dalam pemberantasan dan pengendalian program malaria , dalam perencanaan dan evaluasi program malaria.
2. Bagi pemegang program malaria: sebagai masukan dalam pemberantasan dan pengendalian malaria sehingga dapat dipakai sebagai acuan dalam program.
3. Bagi masyarakat dapat dijadikan pedoman terutama dalam hal kepatuhan minum obat malaria serta kepatuhan menggunakan kelambu.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Epidemiologi Penyakit Malaria**

Menurut Teori Epidemiologi muthakir dan Ekologi, yang dikembangkan oleh Jhon Gordon bahwa terjadinya suatu penyakit pada manusia berhubungan erat dengan tiga variabel utama epidemiologi yang lebih dikenal dengan istilah segitiga epidemiologi atau *triangel epidemiology*, yang menyatakan bahwa adan keterkaitan yang erat antara faktor *host* (manusia), *agent* (plasmodium) dan *environmental* (lingkungan) dalam menimbulkan suatu penyakit (Timmreck, T.C, ed 2, 2004). Teori ini sangat terkenal dan bisa dibuktikan pada berbagai penyakit menular. Berdasarkan teori epidemiologi muthakir tersebut apabila tidak ada keseimbangan antara ketiga variabel *Agent*, *Host* dan *Environment* maka seseorang atau sekelompok orang akan menjadi sakit. Keterkaitan antara *agent*, *host* dan *environment* menurut teori epidemiologi pada penyakit malaria terlihat dari hubungan timbal balik antara ketiga faktor tersebut.

Faktor pertama, adalah faktor lingkungan, tingginya kepadatan populasi nyamuk malaria pada suatu wilayah disebabkan karena faktor lingkungan yang buruk serta banyaknya habitat potensial nyamuk sebagai tempat perindukan nyamuk malaria. Kondisi ini menyebabkan plasmodium malaria meningkat serta kerentanan host (manusia) juga meningkat, akibatnya terjadi banyak kasus atau penderita malaria. Perubahan kondisi lingkungan berupa *global warming* (pemanasan global) semakin memperburuk kasus malaria dengan mempercepat

pematangan parasit di dalam tubuh nyamuk, meningkatkan frekuensi gigitan nyamuk, dan memberikan kondisi yang kondusif bagi perkembangan hidup nyamuk (Unicef Kupang, 2012).

Teori yang kedua dari *Mc Mahon* dan *T. Fuchs* mengemukakan bahwa pengaruh faktor lingkungan yang sangat besar dalam penularan penyakit malaria. *Mc Mahon* dan *T. Fuchs* yang menekankan bahwa faktor lingkungan mempunyai peranan yang besar terhadap terjadinya penyakit pada manusia. Konsep teori ini diperkuat lagi melalui Konsep Sehat dan sakit *Model Holistik* dari Hendrik L. Blum (1969) dalam bukunya Slamet Riyadi (1986) mengatakan bahwa lingkungan mempunyai peranan yang paling besar dalam menentukan derajat kesehatan masyarakat, diikuti oleh faktor perilaku, faktor pelayanan kesehatan dan faktor keturunan (genetik). Pendapat ini sesuai dengan pendapat Aditama, (2014) yang mengatakan berbagai faktor yang menyebabkan tingginya kasus malaria antara lainnya disebabkan faktor risiko lingkungan fisik (iklim, curah hujan, suhu, kelembaban, pencahayaan, kedalaman air, kecepatan angin) dan lingkungan biologi (jenis tanaman tertentu, lumut/ganggang), mendukung perkembangbiakan nyamuk malaria. Hasil kajian beberapa peneliti menunjukkan bahwa tingkat kepadatan vektor nyamuk malaria linier pertumbuhannya dengan jumlah kasus malaria di wilayah tersebut, serta faktor lingkungan dan tempat perindukan nyamuk (Bashar dan Tuno, 2014).

Menurut teori Laveren (1880) dalam David A. Warrell dan Herbert Gilers, (2002) dalam bukunya *essential malariology* mengatakan bahwa penyebab penyakit malaria pada manusia adalah adanya parasit dalam tubuh manusia. Teori

ini sekaligus menepis anggapan bahwa malaria disebabkan oleh lingkungan yang buruk. Parasit malaria yang dapat menginfeksi manusia terdiri dari 4 (empat) jenis parasit. Untuk membedakan keempat jenis parasit malaria tersebut diperlukan pemeriksaan laboratorium karena gejala yang ditimbulkan oleh keempat jenis parasit malaria tersebut sama. *Plasmodium* yang menyebarkan penyakit malaria berasal dari spesies *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale* dan *Plasmodium malariae*. Penularan penyakit malaria melalui gigitan nyamuk *anophelles* betina. Pada tahun 1897, Ross menemukan malaria ditularkan melalui perantara atau gigitan serangga nyamuk *anophelles* yang terinfeksi .

Infeksi oleh *Plasmodium* malaria yang paling serius adalah malaria *falciparum* (disebut juga *tertiana maligna*). Gejala dari malaria *falciparum* memberikan gambaran bervariasi seperti demam, menggigil, berkeringat, batuk, diare, gangguan pernafasan, sakit kepala, gangguan koagulasi, syok, gagal ginjal dan hati, ensefalopati akut, edema paru dan otak, koma dan berakhir dengan kematian. Jenis malaria lain yang menyerang manusia adalah *vivax*, *malariae* dan *ovale*. Gejala infeksi parasit ini umumnya ringan dimulai dengan rasa lemah, ada kenaikan suhu badan secara perlahan-lahan dalam beberapa hari, kemudian diikuti dengan menggigil dan disertai kenaikan suhu badan yang cepat (Depkes, 2008). Siklus hidup parasit malaria dapat berlangsung karena adanya manusia yang rentan (*susceptible*) dan nyamuk yang dapat menjadi vektor dari parasit. Derajat endemisitas dapat diukur dengan berbagai cara seperti angka limpa (*spleen rate*), angka parasit (*parasite rate*) dan angka *sporozoit* (*sporozoit rate*) yang disebut *malariaometri* (Kemenkes, 2013).

Istilah-istilah yang digunakan dalam epidemiologi malaria adalah angka parasit (*parasite rate*) ditentukan dengan persentase orang yang sediaan darahnya positif pada saat tertentu. Angka ini merupakan pengukuran malariometrik. *Slide positive rate* (SPR) adalah persentase sediaan darah positif dalam periode kegiatan penemuan kasus yang dapat dilakukan secara aktif atau pasif. *Annual parasite incidence* (API) yaitu untuk menyatakan jumlah penderita malaria yang positif sediaan darah per 1000 penduduk dalam satu wilayah. *Annual malaria incidence* (AMI) yaitu menyatakan jumlah penderita malaria klinis per 1000 penduduk dalam satu wilayah.

Sifat dan karakteristik malaria juga dapat berbeda dari satu daerah ke daerah lain, perbedaan ini dipengaruhi atau banyak tergantung pada beberapa faktor yaitu : 1) Parasit yang terdapat pada pengandung parasit; 2) Manusia yang rentan; 3) Nyamuk yang dapat menjadi vektor dan 4) Lingkungan yang dapat menunjang kelangsungan hidup masing-masing (Murhandarwati dkk., 2015).

Menurut Unicef Kupang (2012), secara epidemiologi distribusi penyakit malaria adalah sebagai berikut :

#### 1. Distribusi penyakit malaria menurut orang (*Person*)

Secara umum dapat dikatakan bahwa pada dasarnya setiap orang dapat terkena malaria. Perbedaan prevalens menurut umur dan jenis kelamin sebenarnya berkaitan dengan perbedaan derajat kekebalan karena variasi keterpaparan kepada gigitan nyamuk. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perempuan mempunyai respons imun yang lebih kuat dibandingkan dengan laki-laki, namun kehamilan menambah risiko.



## 2. Distribusi penyakit malaria menurut tempat (*place*)

Penyakit malaria dapat pada wilayah-wilayah yang terbentang luas. Secara umum malaria berkurang pada ketinggian di atas 2000 – 2500 m, di atas permukaan laut jarang ada transisi malaria.

## 3. Distribusi penyakit malaria menurut waktu (*time*)

Penyakit malaria pada musim hujan, umumnya akan memudahkan nyamuk dan terjadinya epidemiologi malaria. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada jenis dan derasnya curah hujan, jenis vektor, dan jenis tempat perindukan. Hujan yang diselingi panas akan memperbesar kemungkinan berkembangbiaknya nyamuk Anopheles.

## 2.2 Pengertian, gejala, dan penularan penyakit malaria

Malaria adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh protozoa obligat intraseluler dari genus plasmodium. Malaria pada manusia disebabkan Plasmodium malariae (Laveren, 1888), Plasmodium Vivax (Grosi dan Felati, 1890), Plasmodium Falciparum (Welch, 1897), dan Plasmodium ovale (Stephens, 1992). Penularan malaria dilakukan oleh nyamuk betina dari tribus Anopheles (Ross, 1897). Dari sekitar 400 species nyamuk Anopheles telah ditemukan 60 spesies yang dapat menularkan malaria. Di Indonesia ditemukan 80 spesies nyamuk Anopheles, tetapi hanya 16 spesies yang berperan sebagai vektor malaria (Depkes, 2008).

Penyakit malaria yang dikenal secara umum adalah malaria klinis, yaitu penyakit malaria yang ditemukan berdasarkan gejala-gejala klinis dengan gejala

demam, mengigil secara berkala dan sakit kepala. Kadang-kadang disertai dengan gejala klinis, badan terasa lemas dan pucat, mual, kadang – kadang diikuti muntah, sakit kepala berat terus-menerus, khususnya pada infeksi dengan falciparum (Depkes, 2008). Keadaan menahun (kronis) gejala di atas disertai pembesaran limpa. Pada malaria berat, gejala di atas disertai kejang-kejang dan penurunan kesadaran hingga koma.

Gejala-gejala klasik (umum) malaria biasanya terdiri atas 3 (tiga) stadium berurutan, yaitu :

1. Stadium dingin (*cold stage*)

Mulai mengigil, kulit dingin, kering dan pucat. Stadium ini berlangsung selama 15 menit sampai 1 jam diikuti dengan meningkatnya temperatur.

2. Stadium panas (*hot stage*)

Muka penderita merah, kulit panas dan kering, nadi cepat, dan panas badan tetap tinggi dapat sampai 40°C atau lebih, terjadinya peningkatan respirasi. Nyeri kepala, muntah-muntah dapat juga terjadi syok (tekanan darah turun). Periode ini lebih lama dari fase dingin, dapat sampai 2 jam atau lebih diikuti dengan keadaan berkeringat.

3. Stadium berkeringat (*sweting stage*)

Penderita berkeringat mulai dari temporal diikuti seluruh tubuh sampai basah, temperatur turun, penderita merasa capek dan sering tidur. Bila penderita bangun akan merasa sehat dan dapat melakukan pekerjaan biasa.

Penularan penyakit malaria dapat terjadi sebagai berikut.

1. Penularan secara alamiah (*natural infection*)

Yaitu penularan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina.

## 2. Penularan secara tak alamiah

- a. Malaria bawaan (*congenital*), yaitu penularan pada bayi, yang terjadi karena terpindahnya malaria dari ibu ke bayinya melalui persedaran darah plasenta waktu bayi masih dalam kandungan
- b. Penularan secara mekanik, yaitu penularan melalui transfusi darah atau melalui jarum suntik yang tidak steril.

### 2.3 Nyamuk *Anopheles* sp

Menurut Reid (1968), nyamuk dewasa biasanya berukuran panjang 3-6 mm, langsing, tungkainya panjang, sayapnya sempit dengan vena dan sisik sayapnya tersebar meliputi seluruh bagian sayap sampai keujung-ujungnya. Nyamuk *Anopheles* jantan maupun betina mempunyai *palpi* yang hampir samapanjang dengan *probosis*, tetapi pada jantan bagian ujung *palpi* membesar. *Skutelum* membulat dan tidak mempunyai *lobus*. Kaki panjang dan langsing serta *abdomen* tidak bersisik. *Palpi* nyamuk *Anopheles* betina mempunyai 5 segmen yang biasa digunakan untuk identifikasi.

Nyamuk *Anopheles* yang dapat menularkan malaria diperkirakan terdiri dari 60 spesies. Di Indonesia ditemukan 80 spesies *Anopheles*, sedangkan ditemukan sebagai vektor malaria di Indonesia adalah 16 spesies *Anopheles*, pengujian dalam penentuan sebagai vektor yaitu dengan menggunakan metode ELISA. Nyamuk *An. sundaicus* dan *An. aconitus* merupakan vektor utama di Jawa dan Bali, sedangkan *An. subpictus* dan *An. maculatus* merupakan vektor sekunder. Di Sumatera *An.*

*sundaicus*, *An. maculatus*, *An. letifer*, *An. kochi*, *An. subpictus* dan *An. tessellatus* merupakan vektor malaria sedangkan *An. sinensis*, *An. umbrosus*, *An. balabacensis* dan *An. nigerrimus* diduga sebagai vektor malaria. Di Sulawesi, *An. sunaicus*, *An. subpictus*, *An. barbirostris*, *An. minimus*, *An. nigerimus*, *An. ludlowae* dan *An. flavirostris* ditemukan sebagai vektor malaria, sedangkan *An. umbrosus* diduga sebagai vektor malaria

Daerah Kalimantan *An. balabacensis* dan *An. letifer* ditemukan sebagai vektor malaria. *An. nigerimus*, *An. sinensis*, *An. maculatus*, *An. umbrosus* dan *An. sunaicus* diduga sebagai vektor malaria. Vektor utama di Irian Jaya adalah *An. farauti*, *An. punctulatus*, *An. koliensis* dan *An. bancrofti* sedangkan *An. karwari* merupakan vektor sekunder. Nyamuk *An. sunaicus*, *An. subpictus* dan *An. barbirostris* pernah ditemukan sebagai vektor malaria di Nusa Tenggara Timur, sedangkan *An. aconitus*, *An. maculatus* dan *An. flavirostris* diduga sebagai vektor malaria (Depkes, 2008).

#### **2.4 Tempat habitat nyamuk *Anopheles* sp**

Tempat habitat nyamuk *Anopheles* sp adalah genangan-genangan air, baik air tawar maupun air payau, tergantung dari spesies nyamuknya, air tidak boleh tercemar atau terpolusi dan harus selalu berhubungan dengan tanah. Tempat habitat ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kadar garam, kejernihan dan flora. Tempat habitat vektor di air payau terdapat di muara-muara sungai yang tertutup hubungannya dengan laut dan rawa-rawa sangat cocok untuk tempat habitat *An. sunaicus* dan *An. subpictus*. Tempat habitat air tawar berupa sawah, mata air,

terusan, kanal, genangan di tepi sungai, bekas jejak kaki, roda kendaraan dan bekas lubang galian adalah cocok untuk tempat berkembang biak *An. aconitus*, *An. maculatus* dan *An. balabacensis* (Unicef, 2012).

## **2.5 Perilaku Nyamuk *Anopheles sp***

### **2.5.1 Perilaku hidup nyamuk**

Menurut Rozeendal (1997), perilaku nyamuk akan berubah apabila ada rangsangan atau pengaruh dari luar, terjadi perubahan pada lingkungan baik perubahan oleh alam ataupun perubahan oleh manusia. Terdapat 3 (tiga) macam tempat yang diperlukan untuk kelangsungan kehidupan nyamuk yaitu di dalam air, dan di luar air (darat dan udara). Ketiga tempat ini merupakan suatu sistem yang satu dengan lainnya saling terkait untuk menunjang kelangsungan hidupnya, kelangsungan hidup nyamuk akan terputus apabila tidak ada air.

### **2.5.2 Perilaku berkembang biak**

Nyamuk *Anopheles* betina mempunyai kemampuan untuk memilih tempat habitat atau tempat berkembang biak sesuai dengan kesenangannya dan kebutuhannya. Ada jenis yang senang kena sinar matahari (*An. sudaicus*) dan ada pula yang senang di tempat-tempat yang teduh (*An. umbrosus*). Spesies *Anopheles* ada berkembang biak di air payau dan air tawar. Adanya perilaku yang berbeda ini, maka perlu dilakukan survei secara intensif sebagai upaya inventarisasi tempat habitat sangat diperlukan dalam pemberantasan vektor malaria.

Umur nyamuk bervariasi tergantung dari spesiesnya dan dipengaruhi oleh lingkungan. Cara untuk mengetahui umur nyamuk yaitu dengan memeriksa

*ovarium* dan melihat kondisi *parous* dari jumlah nyamuk yang diperiksa. Umur nyamuk biasanya digunakan untuk mengetahui musim penularan sehingga dapat digunakan sebagai parameter untuk keberhasilan program pemberantasan vector.

Pada umumnya spesies yang berperan sebagai vektor menunjukkan pola distribusi tertentu. Daerah tropis seperti Indonesia, kepadatan tinggi atau densitas nyamuk biasanya terjadi pada musim hujan, tetapi untuk *An. sondaicus* merupakan kekecualian, karena kepadatan tertinggi biasanya terjadi pada musim kemarau terutama di daerah pantai. Distribusi musiman apabila dikombinasikan dengan umur populasi vektor akan memberikan gambaran tentang musim penularan.

### **2.5.3 Perilaku mencari darah**

Nyamuk *Anopheles* pada umumnya aktif mencari darah pada waktu malam hari. Perilaku ini bila diteliti lebih lanjut ada yang menggigit mulai senja hingga tengah malam dan ada pula yang mulai tengah malam hingga menjelang pagi (Warrell & Gilles, 2002). Kebiasaan menggigit dari nyamuk dewasa yang *eksofagik* (mencari mangsa di luar rumah) dan ada pula yang *endofagik* (mencari mangsa di dalam rumah). Kebiasaan menggigit dari nyamuk ada yang sifatnya *anthropofilik* (mencari darah manusia) dan ada pula yang sifatnya *zoofilik* atau senang mencari darah hewan (Unicef Kupang, 2012).

Nyamuk *Anopheles* betina dalam mempertahankan dan memperbanyak keturunannya selanjutnya, hanya memerlukan darah untuk proses pematangan telurnya. Frekuensi membutuhkan darah tergantung spesiesnya dan dipengaruhi

oleh temperatur dan kelembaban, yang disebut siklus gonotropik. Daerah dengan iklim tropis biasanya siklus ini berlangsung 48-96 jam (Warrell & Gilles, 2002).

#### **2.5.4 Perilaku istirahat.**

Nyamuk mempunyai 2 cara untuk istirahat yaitu (1) istirahat sebenarnya, yaitu selama waktu menunggu proses perkembangan telur, (2) istirahat sementara, yaitu pada waktu sebelum dan sesudah mencari darah. Pada umumnya nyamuk beristirahat pada tempat yang teduh, lembab dan aman. Nyamuk *Anopheles* mempunyai perilaku istirahat yang berbeda-beda misalnya *An. aconitus* hanya beristirahat atau hinggap di tempat dekat tanah, sedangkan *An. sundaicus* biasanya istirahat di tempat yang tidak dekat dengan tanah. Pada waktu malam ada nyamuk yang masuk ke dalam rumah hanya untuk menghisap darah lalu keluar, ada pula sebelum maupun sesudah menghisap darah hinggap di dinding untuk beristirahat terlebih dahulu (Rozendaal, 1997).

#### **2.6 Pengaruh lingkungan terhadap perkembangan nyamuk.**

Faktor lingkungan berperan dalam perkembangan nyamuk dapat dikelompokkan kedalam beberapa faktor : 1) faktor lingkungan fisik, 2) faktor kimiawi, 3) faktor biologik. Faktor lingkungan fisik antara lain kecepatan angin, suhu, kelembaban udara dan lain-lain. Faktor kimia dapat mempengaruhi perkembangan nyamuk khususnya *An.sundaicus* bila terjadi perubahan kadar garam di tempat habitatnya. Faktor biologik, misalnya lumut, hewan air sebagai predator dan lain sebagainya (Bashar, dkk, 2012).

## 2.7 Faktor Lingkungan yang mempengaruhi Penyakit Malaria

### 2.7.1 Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik yang berhubungan dengan perkembangan biakan nyamuk yaitu : Suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, kecepatan angin, dan cahaya matahari . Suhu udara sangat mempengaruhi panjang pendeknya siklus sporogoni atau masa inkubasi ekstrinsik. Suhu yang hangat membuat nyamuk mudah untuk berkembang biak dan agresif mengisap darah. Kelembaban udara (*relative humidity*) yang rendah dapat memperpendek umur nyamuk. Kelembaban mempengaruhi perilaku nyamuk, misalnya kecepatan berkembang biak, kebiasaan menggigit, istirahat, dan lain-lain dari nyamuk. Curah hujan berhubungan dengan perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada jenis hujan, deras hujan, jumlah hari hujan, jenis vektor dan jenis tempat perindukan (*breeding places*). Kecepatan angin mempermudah saat terbang nyamuk kedalam atau keluar rumah dan salah satu faktor yang ikut menentukan jumlah kontak antara manusia dan nyamuk adalah jarak terbang nyamuk (*flight range*). Pengaruh sinar matahari terhadap timbulnya larva nyamuk berbeda-beda. *An. hyrcanus spp* lebih menyukai tempat terbuka. *An. barbirotris* dapat hidup baik ditempat yang teduh maupun di tempat yang terang (Depkes RI,2003).

Lingkungan fisik yang berhubungan dengan tempat tinggal manusia dapat menyebabkan seseorang kontak dengan nyamuk, antaranya : konstruksi dinding rumah yang terbuat dari kayu, bambu, papan sangat memungkinkan lebih banyak lubang untuk masuknya nyamuk ke dalam rumah .



Lingkungan fisik yang berhubungan dengan tempat perindukan nyamuk. Tempat perindukan nyamuk penular penyakit malaria (*Anopheles*) adalah di genangan-genangan air, baik air tawar atau air payau tergantung dari jenis nyamuknya (Depkes RI, 2003). Pada daerah pantai kebanyakan tempat perindukan nyamuk terjadi pada tambak yang tidak dikelola dengan baik, adanya penebangan hutan bakau secara liar merupakan habitat yang potensial bagi perkembangbiakan nyamuk *An. Sundaicus* dan banyaknya aliran sungai yang tertutup pasir (laguna) yang merupakan tempat perindukan nyamuk *An. Sundaicus*.

### **2.7.2 Lingkungan Kimiawi**

Lingkungan kimiawi pengaruhnya adalah kadar garam pada suatu tempat perindukan nyamuk, seperti diketahui nyamuk *An. sundaicus* tumbuh optimal pada air payau yang kadar garamnya berkisar antara 12-18% dan dapat berkembang biak pada kadar garam 40% ke atas, meskipun di beberapa tempat di Sumatera Utara *An. sundaicus* sudah ditemukan pula dalam air tawar, *An. letifer* dapat hidup ditempat yang asam/ pH rendah ( Depkes RI,2003). Ketika kemarau datang luas laguna menjadi mengecil dan sebagian menjadi rawa-rawa yang ditumbuhi ilalang, lumut-lumut seperti kapas berwarna hijau bermunculan. Pada saat seperti inilah kadar garam air payau ini meninggi dan menjadi habitat yang subur bagi jentik-jentik nyamuk .

### 2.7.3 Lingkungan Biologi

Tumbuhan bakau, lumut, ganggang dan berbagai jenis tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva karena dapat menghalangi sinar matahari yang masuk atau melindungi serangan dari makhluk hidup yang lain. Adanya berbagai jenis ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah (*panchax spp*), gambusia, nila, mujair dan lain-lain akan mempengaruhi populasi nyamuk di suatu wilayah. Selain itu juga adanya ternak besar seperti sapi dan kerbau dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia, apabila kandang hewan tersebut diletakkan di luar rumah (Depkes RI, 2003).

### 2.7.4 Lingkungan Sosial Budaya

Sosial budaya (*culture*) setempat biasanya sangat berpengaruh terhadap terbentuknya perilaku seseorang. Faktor sosio-budaya ini merupakan faktor eksternal untuk membentuk perilaku seseorang (Notoatmodjo, 2005). Dengan demikian lingkungan sosial budaya tentunya juga erat kaitannya dengan kejadian suatu penyakit termasuk malaria. Beberapa faktor yang terkait dengan lingkungan sosial budaya adalah sebagai berikut:

1. Tingkat pendidikan seseorang tidak berpengaruh secara langsung dengan kejadian malaria, namun pendidikan seseorang dapat mempengaruhi jenis pekerjaan dan tingkat pengetahuan orang tersebut. Dengan pengetahuan yang cukup yang didukung oleh pendidikan memadai akan berdampak kepada perilaku seseorang tersebut dalam mengambil berbagai tindakan. Menurut Notoatmodjo (2005), pengetahuan tentang penyakit (termasuk malaria) merupakan salah satu tahap sebelum seseorang mengadopsi (berperilaku baru)

ia harus tahu terlebih dahulu apa arti dan manfaatnya perilaku tersebut bagi dirinya atau keluarganya. Banyak anggota masyarakat di beberapa daerah endemis malaria yang menganggap masalah penyakit malaria sebagai masalah biasa yang tidak perlu dikawatirkan dampaknya. Anggapan tersebut membuat mereka lengah dan kurang berkontribusi dalam upaya pencegahan dan pemberantasan malaria. Di Indonesia, mendiagnosis, mengobati, dan merawat sendiri bila sakit malaria merupakan hal yang biasa. Masyarakat telah terbiasa mengkonsumsi obat-obatan yang dapat dibeli di warung-warung tanpa resep dokter (Pusdatin, 2003). Tingkat pengetahuan penduduk tentang penyakit malaria, diukur dari beberapa pertanyaan, diantaranya mengenal gejala klinis malaria, mengetahui cara penularan, mengenal ciri nyamuk penular, mengetahui tempat perindukan nyamuk, mengetahui cara mencegah penularan, dan mengetahui tempat berobat bila sakit (Depkes RI, 2003).

## 2. Pekerjaan

Seseorang apabila dikaitkan dengan jenis pekerjaannya, akan mempunyai hubungan dengan kejadian malaria. Ada jenis pekerjaan tertentu yang merupakan faktor risiko untuk terkena malaria misalnya pekerjaan berkebun sampai menginap berminggu-minggu atau pekerjaan menyadap karet di hutan, sebagai nelayan dimana harus menyiapkan perahu dipagi buta untuk mencari ikan di laut dan lain sebagainya. Pekerjaan tersebut akan memberi peluang kontak dengan nyamuk (Achmadi, 2005).

### 3. Kebiasaan penduduk dan adat-istiadat setempat

Kebiasaan-kebiasaan penduduk maupun adat-istiadat setempat tergantung dengan lingkungan tempat tinggalnya, banyak aktivitas penduduk yang membuat seseorang dapat dengan mudah kontak dengan nyamuk. Kebiasaan masyarakat dalam berpakaian, tidur menggunakan obat anti nyamuk atau menggunakan kelambu, keluar rumah malam hari atau melakukan aktivitas di tempat-tempat yang teduh dan gelap, misalnya kebiasaan buang hajat, sangat berpengaruh terhadap terjadinya penularan penyakit malaria (Depkes Pusdatin, 2003). Secara keseluruhan, akan mendukung terjadinya penularan malaria.

## **2.8 Pengobatan Malaria**

Pengobatan malaria yang dianjurkan saat ini dengan pemberian ACT. Pemberian kombinasi ini untuk meningkatkan efektifitas dan mencegah resistensi. Malaria tanpa komplikasi diobati dengan pemberian ACT secara oral. Malaria berat diobati dengan injeksi Artesunat dilanjutkan dengan ACT oral. Di samping itu diberikan primakuin sebagai gametosidal dan hipnozoidal (Kemenkes RI, 2017).

### **2.8.1 Pengobatan Malaria Tanpa Komplikasi**

#### 1. Malaria falsiparum dan Malaria vivaks

Pengobatan malaria falsiparum dan vivaks saat ini menggunakan ACT ditambah primakuin. Dosis ACT untuk malaria falsiparum sama dengan malaria vivaks, Primakuin untuk malaria falsiparum hanya diberikan pada hari pertama saja dengan dosis 0,25 mg/kgBB, dan untuk malaria vivaks selama 14 hari dengan dosis 0,25 mg /kgBB. Primakuin tidak boleh diberikan pada bayi usia < 6 bulan. Pengobatan malaria falsiparum dan malaria vivaks adalah seperti yang tertera di bawah ini:

**Dihidroartemisinin-Piperakuin (DHP) + Primakuin**

Tabel 2.1 Pengobatan Malaria falsiparum menurut berat badan dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet per hari menurut berat badan							
		< 4 kg	4-6kg	>6-10 kg	11-17 kg	18-30 kg	31-40 kg	41-59 kg	≥60kg
		0-1 bulan	2-5 bulan	<6-11 bulan	1-4 tahun	5-9 tahun	10-14 tahun	≥15 tahun	≥15 tahun
1-3	DHP	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	1½	2	3	4
1	Primakuin	-	-	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	1

Tabel 2.2 Pengobatan Malaria vivaks menurut berat badan dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet per hari menurut berat badan							
		< 4 kg	4-6kg	>6-10 kg	11-17 kg	18-30 kg	31-40 kg	41-59 kg	≥60kg
		0-1 bulan	2-5 bulan	<6-11 bulan	1-4 tahun	5-9 tahun	10-14 tahun	≥15 tahun	≥15 tahun
1-3	DHP	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	1½	2	3	4
1-14	Primakuin	-	-	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	1

Catatan :

Sebaiknya dosis pemberian DHP berdasarkan berat badan, apabila penimbangan berat badan tidak dapat dilakukan maka pemberian obat dapat berdasarkan kelompok umur.

- a. Apabila ada ketidaksesuaian antara umur dan berat badan (pada tabel pengobatan), maka dosis yang dipakai adalah berdasarkan berat badan.
- b. Apabila pasien P. falciparum dengan BB >80 kg datang kembali dalam waktu 2 bulan setelah pemberian obat dan pemeriksaan Sediaan Darah masih

positif *P. falciparum*, maka diberikan DHP dengan dosis ditingkatkan menjadi 5 tablet/hari selama 3 hari.

2. Pengobatan malaria vivaks yang relaps

Pengobatan kasus malaria vivaks relaps (kambuh) diberikan dengan regimen ACT yang sama tapi dosis Primakuin ditingkatkan menjadi 0,5 mg/kgBB/hari.

3. Pengobatan malaria ovale

Pengobatan malaria ovale saat ini menggunakan ACT yaitu DHP ditambah dengan Primakuin selama 14 hari. Dosis pemberian obatnya sama dengan untuk malaria vivaks.

4. Pengobatan malaria malariae

Pengobatan *P. malariae* cukup diberikan ACT 1 kali perhari selama 3 hari, dengan dosis sama dengan pengobatan malaria lainnya dan tidak diberikan primakuin

5. Pengobatan infeksi campur *P. falciparum* + *P. vivax*/*P. ovale*

Pada penderita dengan infeksi campur diberikan ACT selama 3 hari serta primakuin dengan dosis 0,25 mg/kgBB/hari selama 14 hari.

Tabel 2.3. Pengobatan infeksi campur *P.falciparum* *P.vivax*/*P.ovale* dengan DHP + Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet per hari menurut berat badan							
		<4 kg	4-6kg	>6-10 kg	11-17 kg	18-30 kg	31-40 kg	41-59 kg	≥60kg
		0-1 bulan	2-5 bulan	<6-11 bulan	1-4 tahun	5-9 tahun	10-14 tahun	≥15 tahun	≥15 tahun
1-3	DHP	⅓	½	½	1	1½	2	3	4
1-14	Primakuin	-	-	¼	¼	½	¾	1	1

Catatan :

- a. Sebaiknya dosis pemberian obat berdasarkan berat badan, apabila penimbangan berat badan tidak dapat dilakukan maka pemberian obat dapat berdasarkan kelompok umur.
- b. Apabila ada ketidaksesuaian antara umur dan berat badan (pada tabel pengobatan), maka dosis yang dipakai adalah berdasarkan berat badan.
- c. Untuk anak dengan obesitas gunakan dosis berdasarkan berat badan ideal.
- d. Primakuin tidak boleh diberikan pada ibu hamil.

### **2.8.2 Pengobatan Malaria Berat**

Semua penderita malaria berat harus ditangani di Rumah Sakit (RS) atau puskesmas perawatan. Bila fasilitas maupun tenaga kurang memadai, misalnya jika dibutuhkan fasilitas dialisis, maka penderita harus dirujuk ke RS dengan fasilitas yang lebih lengkap. Prognosis malaria berat tergantung kecepatan dan ketepatan diagnosis serta pengobatan.

#### **1. Pengobatan malaria berat di Puskesmas/Klinik non Perawatan**

Jika puskesmas/klinik tidak memiliki fasilitas rawat inap, pasien malaria berat harus langsung dirujuk ke fasilitas yang lebih lengkap. Sebelum dirujuk berikan artesunat intramuskular (dosis 2,4mg/kgbb).

#### **2. Pengobatan malaria berat di Puskesmas/Klinik Perawatan atau Rumah Sakit**

Artesunat intravena merupakan pilihan utama. Jika tidak tersedia dapat diberikan kina drip.

**Kemasan dan cara pemberian artesunat**

Artesunat parenteral tersedia dalam vial yang berisi 60 mg serbuk kering asam artesunik dan pelarut dalam ampul yang berisi natrium bikarbonat 5%. Keduanya dicampur untuk membuat 1 ml larutan sodium artesunat. Kemudian diencerkan dengan Dextrose 5% atau NaCL 0,9% sebanyak 5 ml sehingga didapat konsentrasi 60 mg/6ml (10mg/ml). Obat diberikan secara bolus perlahan-lahan. Artesunat diberikan dengan dosis 2,4 mg/kgbb intravena sebanyak 3 kali jam ke 0, 12, 24. Selanjutnya diberikan 2,4 mg/kgbb intravena setiap 24 jam sehari sampai penderita mampu minum obat. Contoh perhitungan dosis : Penderita dengan BB = 50 kg. Dosis yang diperlukan :  $2,4 \text{ mg} \times 50 = 120 \text{ mg}$  Penderita tersebut membutuhkan 2 vial artesunat perkali pemberian. Bila penderita sudah dapat minum obat, maka pengobatan dilanjutkan dengan regimen DHP atau ACT lainnya (3 hari) + primakuin (sesuai dengan jenis plasmodiumnya).

**Kemasan dan cara pemberian kina drip**

Kina drip bukan merupakan obat pilihan utama untuk malaria berat. Obat ini diberikan pada daerah yang tidak tersedia artesunat intramuskular/intravena. Obat ini dikemas dalam bentuk ampul kina dihidroklorida 25%. Satu ampul berisi 500 mg / 2 ml.

Pemberian kina pada dewasa :



- 1) Loading dose : 20 mg garam/kgbb dilarutkan dalam 500 ml (hati-hati overload cairan) dextrose 5% atau NaCl 0,9% diberikan selama 4 jam pertama.
- 2) 4 jam kedua hanya diberikan cairan dextrose 5% atau NaCl 0,9%.
- 3) 4 jam berikutnya berikan kina dengan dosis rumatan 10 mg/kgbb dalam larutan 500 ml (hati-hati overload cairan) dekstrose 5 % atau NaCl.
- 4) 4 jam selanjutnya, hanya diberikan cairan Dextrose 5% atau NaCl 0,9%.
- 5) Setelah itu diberikan lagi dosis rumatan seperti di atas sampai penderita dapat minum kina per-oral.
- 6) Bila sudah dapat minum obat pemberian kina iv diganti dengan kina tablet per-oral dengan dosis 10 mg/kgbb/kali diberikan tiap 8 jam. Kina oral diberikan bersama doksisisiklin atau tetrasiklin pada orang dewasa atau klindamisin pada ibu hamil. Dosis total kina selama 7 hari dihitung sejak pemberian kina perinfus yang pertama.

Pemberian kina pada anak :

Kina HCl 25 % (per-infus) dosis 10 mg/kgbb (bila umur < 2 bulan : 6 - 8 mg/kg bb) diencerkan dengan Dekstrosa 5 % atau NaCl 0,9 % sebanyak 5 - 10 cc/kgbb diberikan selama 4 jam, diulang setiap 8 jam sampai penderita dapat minum obat.

Catatan :

- 1) Kina tidak boleh diberikan secara bolus intra vena, karena toksik bagi jantung dan dapat menimbulkan kematian.
- 2) Dosis kina maksimum dewasa : 2.000 mg/hari.

### 3. Pengobatan malaria berat pada ibu hamil

Pengobatan malaria berat untuk ibu hamil dilakukan dengan memberikan artesunat injeksi atau kina HCl drip intravena.

## 2.9 Penggunaan Kelambu

Program pemberantasan malaria selain dengan cara pengobatan terhadap penderita, dilakukan pula dengan cara memberantas vektornya. Ada banyak metoda pemberantasan vector malaria dengan tujuan menekan populasi vektor sehingga tidak berperan lagi dalam penularan malaria. Dari banyak metode pemberantasan tersebut, yang paling disarankan adalah dengan pengelolaan lingkungan melalui pengendalian secara biologi (*biological control*) karena tidak berpengaruh terhadap keseimbangan ekologi dan bias dilanjutkan oleh masyarakat melalui program jangka panjang yang berkesinambungan. Tapi metode ini akan efektif di daerah endemis malaria yang sudah diketahui karakteristik tempat perindukannya dengan intensitas penularan rendah. Sedangkan untuk daerah endemis dengan intensitas penularan tinggi, perlu diikuti dengan metoda pemberantasan lain misalnya menggunakan insektisida, terutama pada saat populasi vector sedang tinggi dan penularan sedang berlangsung. Salah satu cara yang digunakan adalah

menggunakan kelambu berinsektisida atau *Insecticide Treated Net* (ITN) yang cukup efektif sebagai proteksidiri terhadap gigitan nyamuk dan serangga lainnya serta mampu mencegah penularan malaria. Kelambu berlapis insektisida efektif mengurangi insidensi malaria tanpa komplikasi sampai 62% dibanding untuk daerah endemis stabil. Hasil yang lebih baik untuk daerah endemis tak stabil dengan menurunkan insidensi malaria berat sampai 45% , hiperparasitemia sampai 29%, dan splenomegaly sampai 30%. (Lengeler, dkk dalam Nugroho, 2010).

Tabel 2.4 Perbandingan antara kelambu biasa dengan kelambu berinsektisida

<b>Kelambu Berinsektisida</b>	<b>Kelambu Biasa</b>
1. Memberikan perlindungan terhadap gigitan nyamuk	1. Memberikan perlindungan terhadap gigitan nyamuk
2. Membunuh atau menangkal nyamuk	2. Tidak membunuh atau menangkal nyamuk
3. yang menyentuh kelambu	3. yang menyentuh kelambu
4. Mengurangi jumlah nyamuk di dalam maupun di luar kelambu	4. Tidak mengurangi jumlah nyamuk di dalam maupun di luar kelambu
5. Membunuh serangga lainnya seperti tuma, laba - laba, kutu kasur dan kecoa	5. Tidak membunuh serangga lainnya seperti tuma, laba - laba, kutu kasur dan kecoa
6. Aman digunakan untuk ibu hamil, anak -anak dan bayi	6. Aman digunakan untuk ibu hamil, anak

Saat ini upaya pengendalian malaria menggunakan kelambu berinsektisida (Long Lasting Insecticidal Nets /LLINs) yang umur residu efektifnya relatif lama yaitu lebih dari 3 tahun. Untuk memaksimalkan pemakaian kelambu berinsektisida, kelambu tersebut harus dirawat dengan benar. Kelambu berinsektisida bisa dicuci dengan sabun atau bubuk detergen dengan cara mencelup-celupkannya saja, tidak disikat, dikucek ataupun direndam karena akan mengurangi kekuatan

insektisidanya, dan pastikan menjemur kelambu di tempat yang teduh dan sinar matahari tidak mengenai secara langsung.

Adapun Sasaran dan kebutuhan kelambu berinsektisida dihitung berdasarkan sasaran penduduk di tiap lokasi yang ditetapkan mendapat distribusi kelambu adalah sebagai berikut:

a. Sasaran kepada seluruh penduduk

Jumlah kelambu yang dibutuhkan minimal satu kelambu untuk dua orang atau kebutuhan kelambu dihitung dengan rumus : Jumlah penduduk dibagi dua.

b. Sasaran pada kelompok rentan (ibu hamil, bayi dan balita)

Kelambu berinsektisida dibagikan secara rutin melalui kegiatan integrasi dengan program/kegiatan lain seperti KIA, imunisasi dan gizi.

1) Program/kegiatan kesehatan Ibu Hamil dan Kesehatan Anak, kebutuhan kelambu dirinci sebagai berikut :

- Untuk Ibu Hamil per tahun :  $1,1 \times \text{Crude Birth Rate (CBR)} \times \text{jumlah penduduk}$ .
- Untuk Bayi per tahun :  $1 \times \text{CBR} \times \text{jumlah penduduk}$ .
- Untuk Anak Balita :  $9 \% \times \text{jumlah penduduk}$ .

2) Program/kegiatan Imunisasi

Kebutuhan kelambu dihitung berdasarkan jumlah bayi yang sudah mendapat imunisasi lengkap yang ditandai dengan pemberian imunisasi campak setiap tahunnya.

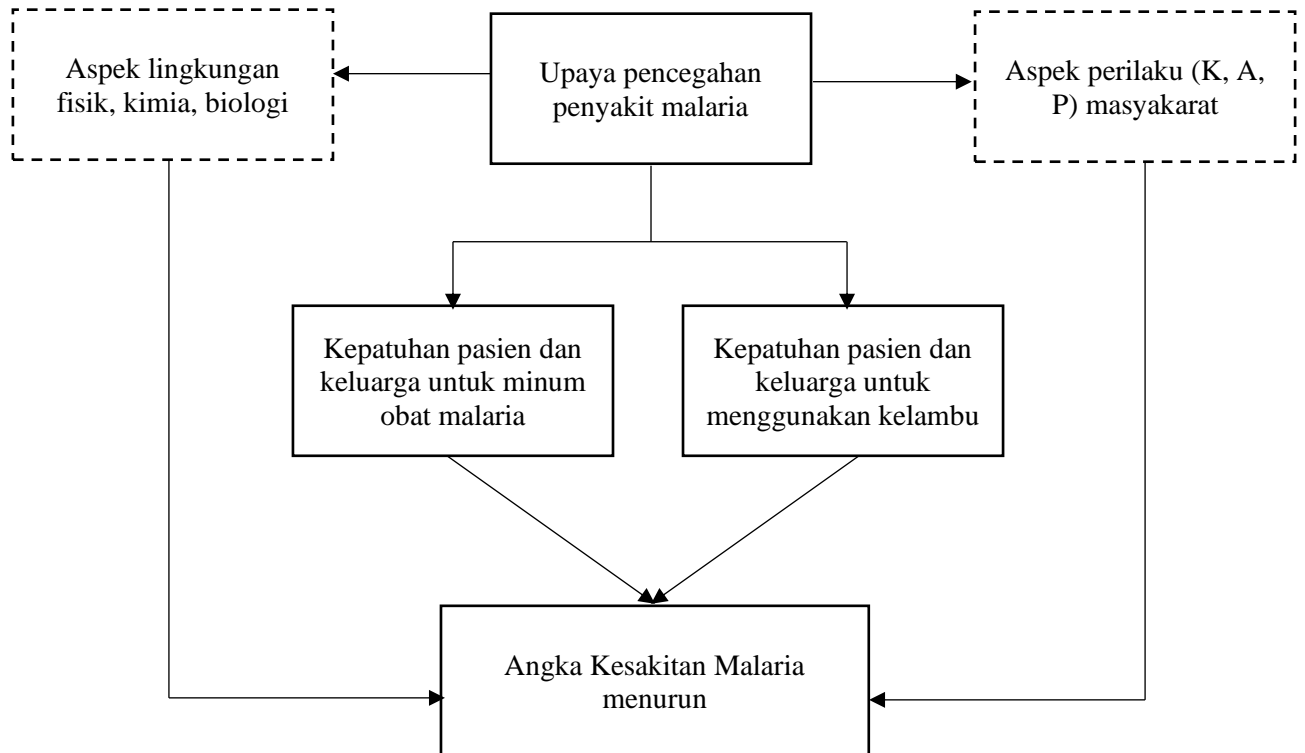
### 3) Program/kegiatan Gizi

Kebutuhan kelambu dihitung berdasarkan jumlah bayi dan anak balita yang akan diberi vitamin A setiap tahun.

Sumber biaya berasal dari :

Anggaran Pemerintah Pusat, Provinsi, Kabupaten/Kota, Lintas Program (KIA, Imunisasi, Kesga), Lintas Sektor (Transmigrasi, Tenaga Kerja, TNI/POLRI), Lembaga Donor (GFATM, WHO, Unicef, PMI), LSM, swasta, dan lain-lain (Kemenkes, 2011).

## 2.10 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka konsep penelitian

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian adalah penelitian *observasional analitik* dengan rancangan penelitian *cross sectional study*, keseluruhan variabel penelitian ini baik variabel bebas maupun variabel terikat diteliti pada periode paparan waktu yang sama.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi penelitian:**

Lokasi penelitian di Kabupaten Lembata, wilayah Puskesmas Waipukang, yang merupakan daerah endemis malaria. Lokasi ini di ambil karena merupakan wilayah dengan *High Incidence Rate* yang tinggi.

##### **2. Waktu penelitian :**

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret - Mei 2018.

#### **3.3 Populasi, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi penelitian ini adalah penderita malaria positif dengan pemeriksaan laboratorium, serta keluarga penderita di wilayah Puskesmas Waipukang Kecamatan Ille Ape Kabupaten Lembata jumlah kasus malaria berdasarkan diagnosa laboratorium (pemeriksaan mikroskopis) pada November 2017 - Februari 2018 sebanyak 31 kasus.

## 2. Sampel

Unit sampling dalam penelitian ini adalah : penderita malaria dan kepala keluarga penderita. Penentuan besar sampel (*sample size*) berdasarkan pertimbangan peneliti, berdasarkan jumlah kasus yang ada pada bulan Januari – Mei 2018, metode non random sampling, yaitu dengan metode *purposive sampling*. Jumlah sampel sebanyak 30 orang, 15 kasus malaria dan 15 keluarga penderita.

### 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional variabel

#### 1. Variabel Penelitian

Variabel di dalam penelitian ini terdiri dari :

- a. Kepatuhan minum obat penderita malaria
- b. Kepatuhan penggunaan kelambu penderita dan anggota keluarga

#### 2. Definisi Operasional Variabel

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

No	Variabel penelitian	Definisi Operasional variabel	Kriteria Obyektif	Skala pengukuran dan Alat Ukur
1	Kepatuhan minum obat	Kepatuhan penderita malaria dalam minum obat malaria sampai selesai dan tuntas	<p><b>Patuh</b> : jika penderita minum obat sampai selesai dan tuntas, tepat dosis, dan tepat waktunya.</p> <p><b>Tidak patuh</b> : obat tidak diminum sampai</p>	<p><b>Skala pengukuran</b> : Nominal</p> <p><b>Alat ukur</b> : lembar observasi /check list</p>



			selesai dan tuntas, tidak tepat dosis, dan tidak tepat waktu	
2	Kepatuhan penggunaan kelambu	Kepatuhan penderita malaria dan keluarga dalam menggunakan kelambu	<p><b>Patuh</b> : jika penderita dan keluarga setiap hari patuh menggunakan kelambu saat tidur</p> <p><b>Tidak patuh</b> : jika penderita dan keluarga tidak patuh menggunakan kelambu saat tidur.</p>	<p><b>Skala pengukuran</b> : Nominal</p> <p><b>Alat ukur</b> : lembar observasi /check list</p>

### 3.5 Langkah Kerja/ Cara Kerja

#### 1. Pengambilan data penelitian

Seluruh data tentang penderita malaria diambil dari data Puskesmas Waipukang.

#### 2. Persiapan kuesioner penelitian untuk kepatuhan minum obat dan kepatuhan menggunakan kelambu. Kuesioner penelitian terdiri dari :

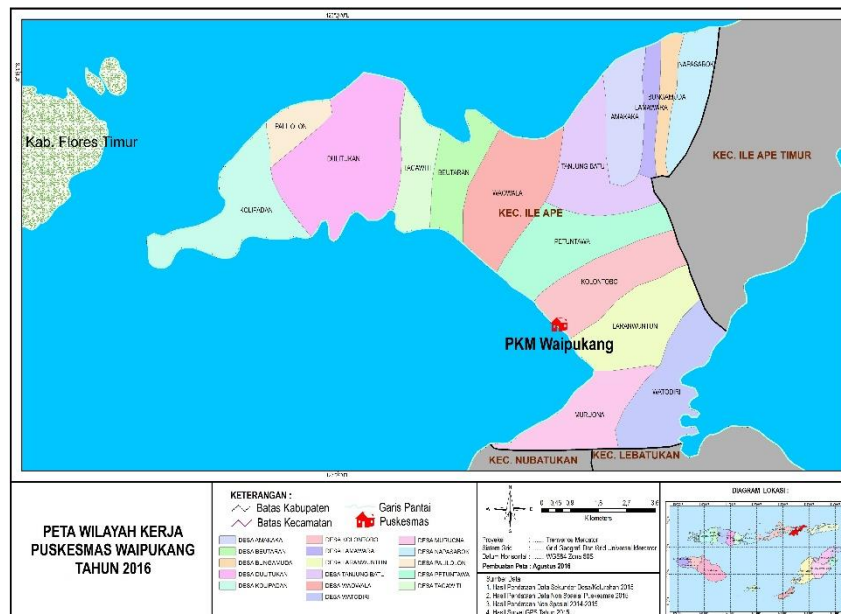
- a. Kuesioner kepatuhan minum obat penderita
- b. Kuesioner kepatuhan menggunakan kelambu (penderita dan keluarga)

## BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

#### 4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah endemis malaria Puskesmas Waipukang, Kabupaten Lembata, Propinsi Nusa Tenggara Timur.



**Gambar 4.1. Peta Wilayah Puskesmas Waipukang**

Berdasarkan peta wilayah Puskesmas Waipukang di atas, Puskesmas Waipukang berbatasan dengan:

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan desa Petuntawa
- 2) Sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Ile Ape Timur
- 3) Sebelah selatan berbatasan dengan desa Laranwutun
- 4) Sebelah barat berbatasan dengan desa Kolontobo

#### 4.1.2 Kasus Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang

Jumlah kasus malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang dengan positif *Plasmodium* dari laporan puskesmas Waipukang dari November 2017 – Februari 2018 sebanyak 31 kasus. Berdasarkan pengambilan titik koordinat lokasi rumah penderita kasus malaria menggunakan GPS, penyebaran kasus malaria positif *Plasmodium* ditemukan pada semua Desa di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang. Penyebaran kasus malaria tertinggi pada Desa Laranwutu dengan jumlah kasus sebanyak 7 kasus (22,58 %) dan terendah pada Desa Dulitukan, Muruona, Lamawara, Bunga Muda, Riangbao, Petuntawa dan Beutaran dengan jumlah kasus positif *Plasmodium* masing-masing sebanyak 1 kasus (3,23 %). Sebaran kasus malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang tahun 2011 divisualisasikan pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2. Peta penyebaran kasus malaria berdasarkan spesies *Plasmodium* di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang bulan November 2017 - Februari 2018**

#### 4.1.3 Karakteristik penderita malaria berdasarkan tingkat pendidikan, usia, dan jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran karakteristik penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.1. Gambaran Karakteristik Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
1. Tingkat pendidikan		
a. Belum sekolah	2	13
b. TK/PAUD	1	7
c. SD	6	40
d. SMP	3	20
e. SMA	0	0
f. PT	3	20
2. Usia		
a. 1 – 10 thn	8	53
b. 11 – 20 thn	4	27
c. 21 – 30 thn	1	7
d. 31 – 40 thn	0	0
e. > 40 thn	2	13
3. Jenis kelamin		
a. Perempuan	6	40
b. Laki-laki	9	60
4. Pekerjaan		
a. Pelajar/ mahasiswa	11	73
b. PNS/TNI/POLRI	1	7
c. Rohaniawan	1	7
d. Lainnya (belum kerja)	2	13

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan tertinggi penderita malaria adalah SMP (40%), sedangkan tingkat pendidikan terendah adalah TK/PAUD (7%). Usia penderita malaria paling banyak berusia 1 - 10 tahun (53%) sedangkan paling rendah berusia 21 – 30 tahun (7%). Sebagian besar penderita malaria adalah pelajar baik TK/PAUD, SD maupun SMP (73%).

#### 4.1.4 Pengetahuan Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat pengetahuan penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.2. Tingkat Pengetahuan Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Tingkat Pengetahuan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Baik	4	27
2	Cukup	2	13
3	Kurang	9	60
Jumlah		15	100

Tingkat pengetahuan penderita malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang yang memiliki pengetahuan baik sebesar 27%, pengetahuan cukup sebesar 13% dan pengetahuan yang kurang sebanyak 60%.

#### 4.1.5 Sikap Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sikap penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.3. Sikap Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Sikap	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Mendukung	3	20
2	Cukup mendukung	5	33
3	Kurang mendukung	7	47
Jumlah		15	100

Sikap penderita malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang yang memiliki sikap mendukung sebesar 20%, cukup mendukung sebesar 33%, dan kurang mendukung sebesar 47%.

#### 4.1.6 Tindakan Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tindakan penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.4. Tindakan Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Tindakan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Baik	5	33
2.	Cukup	3	20
3.	Kurang	7	47
Jumlah		15	100

Dari data pada Tabel 4.4. di atas dapat diketahui bahwa penderita malaria yang mempunyai tindakan baik sebesar 33%, tindakan yang cukup baik 20%, dan perilaku yang kurang sebanyak 47%.

#### 4.1.7 Kepatuhan Minum Obat Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan perilaku penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.5. Kepatuhan Minum Obat Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Kepatuhan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Patuh	9	60
2	Tidak patuh	6	40
Jumlah		15	100

Dari data pada Tabel 4.5 di atas dapat diketahui bahwa penderita malaria yang patuh minum obat malaria sebanyak 60%, sedangkan yang tidak patuh minum obat malaria sebanyak 40%.

#### 4.1.8 Kepatuhan Menggunakan Kelambu Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan perilaku penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.6. Kepatuhan Menggunakan Kelambu Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Kepatuhan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Patuh	8	53
2	Tidak patuh	7	47
Jumlah		15	100

Dari data pada Tabel 4.6 di atas dapat diketahui bahwa semua penderita malaria yang patuh menggunakan kelambu di rumah masing – masing sebesar 53% sedangkan yang tidak patuh sebesar 47%.

#### 4.1.9 Karakteristik keluarga penderita malaria berdasarkan tingkat pendidikan, usia, dan jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan gambaran karakteristik keluarga penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.7. Gambaran Karakteristik Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
1. Tingkat pendidikan		
a. SD	5	33
b. SMP	5	33
c. SMA	2	13
d. PT	3	21
2. Usia		
a. 21 – 30 thn	2	13
b. 31 – 40 thn	5	33
c. > 40 thn	8	54
3. Jenis kelamin		
a. Perempuan	12	80
b. Laki-laki	3	20

4. Pekerjaan		
a. Tidak bekerja	4	26
b. Petani/ pedagang/ buruh	9	60
c. Guru/ dosen	1	7
d. Lainnya	1	7

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan tertinggi keluarga penderita malaria adalah SD dan SMP (33%), sedangkan tingkat pendidikan terendah adalah SMA (13%). Usia keluarga penderita malaria paling banyak berusia > 40 tahun (54%) sedangkan paling rendah berusia 21 – 30 tahun (13%). Pekerjaan keluarga penderita malaria sebagian besar adalah petani (60%).

#### 4.1.10 Pengetahuan Keluarga Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat pengetahuan keluarga penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.8. Tingkat Pengetahuan Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Tingkat Pengetahuan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Baik	4	27
2	Cukup	3	20
3	Kurang	8	53
Jumlah		15	100

Tingkat pengetahuan keluarga penderita malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang yang memiliki pengetahuan baik sebesar 27%, pengetahuan cukup sebesar 20% dan pengetahuan yang kurang sebesar 53%.

#### 4.1.11 Sikap Keluarga Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sikap keluarga penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut



**Tabel 4.9 Sikap Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Sikap	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Mendukung	3	20
2	Cukup mendukung	4	27
3	Kurang mendukung	8	53
Jumlah		15	100

Sikap keluarga penderita malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang yang memiliki sikap mendukung sebesar 20%, cukup mendukung sebesar 27%, dan kurang mendukung sebesar 53%.

#### 4.1.12 Tindakan Keluarga Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan perilaku keluarga penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.10. Tindakan Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Tindakan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Baik	2	14
2	Cukup	5	33
3	Kurang	8	53
Jumlah		15	100

Dari data pada Tabel 4.10 di atas dapat diketahui bahwa keluarga penderita malaria yang mempunyai tindakan yang baik sebesar 14%, tindakan yang cukup baik 33% dan tindakan yang kurang sebanyak 53%.

#### 4.1.13 Kepatuhan Menggunakan Kelambu Keluarga Penderita Malaria

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kepatuhan menggunakan kelambu oleh keluarga penderita malaria di wilayah Puskesmas Waipukang adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.11. Kepatuhan Menggunakan Kelambu Keluarga Penderita Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018**

No	Kepatuhan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Patuh	8	53
2	Tidak patuh	7	47
Jumlah		15	100

Dari data pada Tabel 4.11 di atas dapat diketahui bahwa keluarga penderita malaria yang patuh menggunakan kelambu di rumah masing – masing sebesar 53% sedangkan yang tidak patuh sebesar 47%.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Pengetahuan Penderita Malaria dan Keluarga**

Pengetahuan merupakan hasil mengetahui segala sesuatu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan melalui panca indera. Pengetahuan berperan besar dalam membentuk perilaku seseorang. Perilaku seseorang mempunyai pengaruh yang besar dan erat hubungannya dengan status kesehatan individu maupun masyarakat. Van Geldermalsen et al. (1995) menyatakan bahwa pengetahuan berperan terhadap kejadian malaria. Seseorang dengan tingkat pengetahuan yang baik terhadap sesuatu hal akan memberikan kepedulian yang lebih besar terhadap suatu masalah terkait, dalam hal ini terhadap malaria.

Pada penelitian ini didapatkan sebagian dari responden penderita malaria memiliki pengetahuan yang kurang terhadap penyakit malaria (60%). Sedangkan hasil penelitian pada keluarga penderita malaria didapatkan sebagian responden memiliki pengetahuan yang kurang terhadap penyakit malaria (53%). Pengetahuan responden mengenai penyakit malaria dinilai berdasarkan pengetahuannya

terhadap penyebab penyakit malaria, cara penularan, gejala, cara penyebaran, dan upaya penanggulangan penyakit malaria. Rendahnya tingkat pengetahuan responden ini disebabkan karena sebagian besar penderita malaria berada pada kelompok usia balita dan anak sekolah dengan latar belakang pendidikan sekolah dasar (SD) yang belum banyak mendapatkan informasi tentang penyakit malaria. Demikian pula dengan tingkat pendidikan sebagian besar keluarga penderita malaria tergolong rendah, yaitu pada tingkat SD dan SMP. Selain itu, rendahnya pengetahuan responden juga disebabkan oleh beberapa hal, antara lain kurangnya kegiatan penyuluhan oleh kader malaria maupun petugas puskesmas setempat, cara penyuluhan yang tidak tepat, serta tanggapan responden dan masyarakat terhadap program malaria yang telah dijalankan yang sangat dipengaruhi oleh karakteristik orang yang bersangkutan, misalnya: tingkat emosional, kecerdasan, dan lingkungan (sosial-ekonomi).

Untuk menekan tingginya kasus malaria diharapkan petugas kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Waipukang dapat meningkatkan frekuensi penyuluhan tentang penyakit malaria dengan menggunakan metode yang efektif dan menarik sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit malaria, penyebabnya, serta cara pengobatan dan pencegahannya. Pelaksanaan penyuluhan ini terbukti meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai malaria dan juga mampu menekan angka kejadian malaria. Hal ini sejalan dengan penelitian Sitorus, dkk (2006) bahwa pengetahuan masyarakat tentang malaria perlu ditingkatkan dengan cara memberikan penyuluhan oleh petugas kesehatan, karena dalam kenyataannya masyarakat lebih mendengarkan informasi yang diberikan oleh orang

yang berkompeten dalam kesehatan. Peran petugas kesehatan sangat menentukan dalam memutus mata rantai siklus hidup nyamuk *Anopheles* sp. Salah satu bentuk intervensi petugas kesehatan yaitu memberikan penyuluhan kesehatan tentang pemberantasan sarang nyamuk penyebab malaria. Penyuluhan kesehatan masyarakat bertujuan agar masyarakat menyadari mengenai masalah penanggulangan dan pemberantasan malaria, sehingga mengubah pola perilaku untuk hidup sehat dan bersih.

#### 4.2.2 Sikap Penderita Malaria dan Keluarga

Sikap merupakan suatu respon tertutup terhadap stimulus atau objek tertentu yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang tidak senang, baik tidak baik, dan sebagainya), sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian, dan gejala yang lain (Notoatmdjo, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian terhadap sikap responden, sebagian besar dari penderita malaria (80%) dan keluarga (87%) kurang mendukung upaya pengobatan penyakit malaria maupun berbagai upaya pencegahannya. Hal ini berhubungan dengan tingkat pengetahuan responden yang memiliki karakteristik responden yang berpendidikan minimal tamat sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP).

Sikap masyarakat yang tidak menunjang dalam upaya penanggulangan, dan pengendalian malaria adalah biasa mencari pengobatan sendiri, kebiasaan berada di luar rumah atau beraktivitas pada malam hari tanpa perlindungan dari gigitan nyamuk, dan adanya penebangan hutan bakau oleh masyarakat yang akan

mengakibatkan terbentuknya tempat perindukan baru vektor malaria (Harijanto, 2010). Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Kurniawan (2008) menyatakan bahwa sikap merupakan respon evaluatif yang dapat bersifat positif maupun negatif. Sikap yang ditunjukkan responden tersebut sebagian besar menunjukkan respon sikap yang negatif (80%) terhadap upaya pengobatan dan pencegahan penyakit malaria. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh faktor internal (karakteristik dalam diri responden seperti: kesadaran, kemauan, pengalaman dan lain-lain) serta faktor eksternal (lingkungan, sosial ekonomi, adat budaya dan sebagainya). Oleh sebab itu perlu dilakukan pendekatan oleh petugas kesehatan dan kader malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang kepada masyarakat yang juga melibatkan tokoh masyarakat dan juga tokoh agama di wilayah setempat.

#### 4.2.3 Tindakan Penderita Malaria dan Keluarga

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*over behavior*). Untuk mewujudkannya sikap menjadi sesuatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas. Di samping faktor fasilitas, juga di perlukan faktor dukungan (*support*) dari pihak lain, misalnya dari suami atau istri, orang tua atau mertua, dan lain-lain (Notoatmodjo, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian terhadap tindakan responden didapatkan sebagian besar responden penderita malaria (67%) dan keluarga (73%) memiliki tindakan yang kurang terhadap upaya pencegahan penyakit malaria yang meliputi modifikasi lingkungan fisik serta penyebaran informasi tentang penyakit malaria

melalui kegiatan penyuluhan. Hal ini disebabkan karena rendahnya pengetahuan dan kesadaran akan pengaruh kebersihan lingkungan fisik terhadap penyebaran penyakit malaria.

Menurut Depkes RI (2003) bahwa tindakan yang berkaitan dengan lingkungan fisik antara lain adalah membersihkan, mengalirkan genangan air yang ada di sekitar rumah, tempat yang lembab dibersihkan sehingga sinar matahari mudah masuk.

#### 4.2.4 Kepatuhan Minum Obat Penderita Malaria

Kepatuhan berobat adalah keadaan yang menunjukkan perilaku penderita mematuhi atau tidak mematuhi minum obat anti malaria. Beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan berobat antara lain : (a) faktor yang berkaitan dengan petugas kesehatan (pendidikan, pengetahuan, alam kerja, dan lain – lain), (b) faktor yang berkaitan dengan obat (misalnya : efek samping, rasa obat, bentuk dan jumlahnya, cara pengobatan), (c) faktor yang berkaitan dengan penderita (misalnya : pengetahuan, pendidikan, kepercayaan, dan lainnya).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden penderita malaria tidak patuh minum obat malaria (40%). Hal ini disebabkan karena tingkat pengetahuan responden yang kurang terhadap penyakit malaria. Perilaku minum obat yang tidak patuh dikarenakan ketidaktahuannya akan aturan minum obat, misalnya berapa butir obat yang harus diminumnya tiap hari dan kapan obat dihentikan untuk diminum (Wuryanto, 2005).

Secara teori bahwa tingkat pengetahuan seseorang berhubungan dengan tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan akan mempengaruhi seseorang dalam memahami suatu informasi atau pengetahuan yang ia dapatkan, artinya semakin tinggi pendidikan seseorang akan mudah menangkap atau memahami informasi yang ia dapatkan. Berdasarkan hasil penelitian Wuryanto (2005), menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin baik tingkat pengetahuannya. Kenyataan ini sesuai dengan hasil penelitian terhadap karakteristik responden malaria yang sebagian besar merupakan tingkat pendidikan penderita malaria sebagian besar tergolong rendah, yaitu pada tingkat SD dan SMP.

Faktor lainnya yang berpengaruh terhadap kepatuhan penderita dalam minum obat adalah tingkat kepercayaan penderita terhadap pengobatan. Kepercayaan yang akan terbentuk dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang. Semakin baik pengetahuan terhadap malaria dan pengobatannya, maka akan semakin baik pula kepercayaan orang tersebut terhadap penyakit malaria.

#### 4.2.5 Kepatuhan Menggunakan Kelambu Penderita Malaria dan Keluarga

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden penderita malaria tidak patuh menggunakan kelambu (47%). Hal ini disebabkan karena kesadaran yang rendah dari penderita dan keluarga tentang pentingnya penggunaan kelambu sebagai salah satu cara mencegah penyakit malaria. Beberapa alasan yang dikemukakan oleh responden antara lain karena panas dan tidak nyaman menggunakan kelambu. Selain itu, pengetahuan responden yang rendah tentang cara pencegahan penyakit malaria mempengaruhi tingkat kepatuhan responden

dalam menggunakan kelambu. Hal ini sesuai dengan teori dari Lawrence Green bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor penentu (*predisposing factors*) bagi perilaku seseorang. Hal ini juga didukung oleh Azwar yang mengatakan bahwa pengetahuan sebagai salah satu komponen perilaku sangat menentukan dalam menciptakan suatu pola hidup. Berdasarkan penelitian Arista (2012) tentang Hubungan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto Barat Kabupaten Gorontalo. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan responden atau masyarakat dengan kejadian malaria. Penelitian Dalimunthe (2008), menyatakan bahwa pengetahuan dan sikap masyarakat tentang penyakit malaria berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam program pencegahan penyakit malaria.



## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Tingkat pengetahuan penderita malaria berdasarkan kategori baik 27%, cukup 13% dan kurang 60%. Tingkat pengetahuan keluarga penderita berdasarkan kategori baik 27%, cukup 20%, dan kurang 53%.
2. Sikap penderita malaria berdasarkan kategori mendukung 20%, cukup mendukung 5% dan kurang mendukung 47%. Sikap keluarga penderita berdasarkan kategori mendukung 27%, cukup 20%, dan kurang 53%.
3. Tindakan penderita malaria berdasarkan kategori baik 33%, cukup 20% dan kurang 47%. Tindakan keluarga penderita berdasarkan kategori baik 14%, cukup 33%, dan kurang 53%.
4. Penderita malaria yang patuh minum obat malaria sebesar 60%, sedangkan 40% lainnya tidak patuh minum obat.
5. Penderita malaria dan keluarga yang patuh menggunakan kelambu sebesar 53%, sedangkan yang tidak patuh menggunakan kelambu sebesar 47%.

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini terdapat beberapa usul saran sebagai berikut :

1. Bagi pemerintah Kecamatan Waipukang

Perlu adanya dukungan dan peran serta tokoh masyarakat dan tokoh agama untuk memberantas penyakit malaria. Selain itu, pemerintah kecamatan dapat membentuk kelompok peduli malaria yang bekerja sama dengan petugas kesehatan di wilayah setempat untuk melakukan penyuluhan dan pendampingan bagi penderita malaria dan keluarga.

2. Bagi Puskesmas Waipukang

Perlu adanya penyuluhan berkala yang efektif dan komunikatif bagi masyarakat, tidak hanya bagi pengunjung puskesmas, tetapi juga dilakukan di sekolah (SD, SDM, SMA) dan tempat ibadah sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dari masyarakat tentang penyakit malaria serta cara pencegahannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T.Y. (2014) *Malaria Masih Tinggi di Indonesia Timur*. *Jurnas News*. <[http://m.jurnas.com/news/126101/Malaria Masih Tinggi di Indonesia Timur 2014/1/Sosial Budaya/Kesehatan/](http://m.jurnas.com/news/126101/Malaria_Masih_Tinggi_di_Indonesia_Timur_2014/1/Sosial_Budaya/Kesehatan/)>disitasi : 30 September 2014
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2010) *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional 2010*. Kemenkes RI, Jakarta.
- Bashar, K., Tuno, N., Ahmed, TU., & Howlader, AJ. (2012) Blood-feeding patterns of Anopheles mosquitoes in a malaria-endemic area of Bangladesh. *Parasites & Vectors*, vol : 5, p.39
- Bashar, K., &Tuno, N. (2014) Seasonal abundance of Anopheles mosquitoes and their association with meteorological factors and malaria incidence in Bangladesh. *Parasites & Vectors*, vol. 7, p. 442
- Depkes RI. (2008) *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia*. Ditjen PP & PL Depkes RI, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Propinsi NTT. (2014) *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur*, Kupang.
- Dinas Kesehatan Propinsi NTT. (2016) *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur*, Kupang.
- Friaraiyatini, Keman, S. & Yudhastuti, R. (2006) Pengaruh Lingkungan dan Perilaku Masyarakat terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Barito Selatan Propinsi Kalimantan Selatan, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2 (2) Januari, pp.121-128.
- Kemenkes RI. (2013) *Buku Saku Menuju Eliminasi Malaria*. Dirjen P2PM.Kemenkes RI, Jakarta.
- Kemenkes RI. (2017) *Buku Saku Menuju Eliminasi Malaria*. Dirjen P2PM.Kemenkes RI, Jakarta.
- Kristina, R.H., Rogaleli, Y., Sadukh, J.P. (2011) Studi Fauna Nyamuk Anopheles sp. Pada Daerah Persawahan di Kelurahan Oesao, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang, Propinsi NTT Tahun 2011, *Prosiding Kongres Nasional dan Seminar Internasional, Epidemiologi Sosial dalam Mendukung Pelayanan Kesehatan Primer*. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

- Kristina, R.H. (2016) *Screening Test Penderita Malaria dengan Gold Standar Uji Laboratorium untuk Validasi Kasus Malaria Positif di Wilayah Puskesmas Lewoleba dan Puskesmas Waipukang Kabupaten Lembata, Propinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2016.*
- Murhandarwati, E.H., Fuad, A., Sulistyawati, Wijayanti, MA., Bia, MB., Widartono, BS., Kuswanto, Lobo, NF., Supargiyono & Hawley, WA. (2015) Change of strategy is required for malaria elimination: a case study in Purworejo District, Central Java Province, Indonesia. *Malaria Journal*, vol.14, p.318
- Notoatmodjo, S. (2005) *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan.* Rineka Cipta, Jakarta
- Reid., J.A. (1968) *Anopheline Mosquito of Malaya and Borneo, Studies Institute For Medical Research Malaysia.* Kuala Lumpur, Malaysia.
- Riyadi, A.L.S. (1986) *Pengantar Kesehatan Lingkungan, Dimensi dan tinjauan Konseptual.* Usaha Nasional (Karya Anda), Surabaya
- Rozendaal, J.A. (1997) *Vector Control; Methods for use by individuals and communities.* World Health Organization (WHO), Geneva.
- Soedarto. (2011) *Malaria.* Sagung Seto, Jakarta.
- Timmreck, T.C. (2001) *Epidemiologi, Suatu Pengantar, Edisi 2.* EGC, Jakarta.
- Townes, LR., Mwandama, D., Mathanga, DP., & Wilson, ML. (2013) Elevated dry-season malaria prevalence associated with fine-scale spatial patterns of environmental risk: a case-control study of children in rural Malawi. *Malaria Journal*, vo. 12, p. 407
- Unicef Kupang. (2012) *Malaria, Imunisasi, dan KIA Terpadu.* Kairos, Kupang
- Unicef (2009) *Lembar Fakta Malaria, Unite for Children* <[www.unicef.org/indonesia](http://www.unicef.org/indonesia)>disitasi : 30 September 2014.
- Warrel, D.A. & Gilles, H.M. (2002) *Essential Malariology, Fourth Edition.* Arnold Publisher, London.
- World Health Organization (2010) *World Malaria Report 2009.* Geneva, Switzerland.

### Lampiran 1. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama lengkap dan gelar/ NIP	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi waktu (jam/minggu)	Pembagian tugas
1	R.H. Kristina, SKM, M.Kes. NIP. 196310271986032001	Poltekkes Kemenkes Kupang	Kesehatan Lingkungan	5 jam x 25 hari kerja	Peneliti utama, memantau dan mengawasi pelaksanaan pengambilan data oleh pembantu lapangan
2	Johanis P. Sadukh, ST., M.Sc. NIP. 197805152000121002	Poltekkes Kemenkes Kupang	Kesehatan Lingkungan	5 jam x 20 hari kerja	Mengkoordinir proses pengumpulan data oleh pembantu lapangan
3	Wilhelmus Esu Koten	Puskesmas Waipukang	Keperawatan	4 jam x 10 hari kerja	mengumpulkan data penelitian
4	Bernadette Y. Kewa	Puskesmas Waipukang	Keperawatan	4 jam x 10 hari kerja	mengumpulkan data penelitian
5	Hanani Laumalay, SKM, M.Sc (Alumni Prodi Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun 2000)	Loka Litbangkes Waikabubak	Kesehatan Lingkungan	10 hari kerja	Mengolah data penelitian
6	Jane A. Peni, S.ST.	Poltekkes Kemenkes Kupang	Kesehatan	10 hari kerja	Mengolah data penelitian

## Lampiran 2. Biodata Peneliti Utama

### A. Identitas Diri

Nama : R. H. Kristina, SKM., M.Kes  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
 NIP : 196310271986032001  
 NIDN : 4027106301  
 Tempat dan Tanggal Lahir : Ruteng, 27 Oktober 1963  
 Golongan / Pangkat : Pembina Utama Muda, IV/c  
 Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Kupang  
 Alamat : Jl. El Tari II Liliba-NTT  
 Telp/HP : 082237170882  
 Alamat e-mail : [kristina-ragu@yahoo.co.id](mailto:kristina-ragu@yahoo.co.id)  
 Mata kuliah yang diampu :

1. Pemberantasan Penyakit Menular
2. Surveilans Epidemiologi
3. Epidemiologi Kesehatan
4. Metodologi Riset

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Airlangga	Universitas Gadjah Mada	
Bidang Ilmu	Kesehatan Masyarakat	Epidemiologi Lapangan	

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir (bukan Skripsi, Tesis, atau Disertasi)

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber	Jumlah (Rp)
2017	Efektifitas Kader Malaria dalam Pengawasan Minum Obat Malaria, Penggunaan Kelambu serta Modifikasi Lingkungan Di Wilayah Endemis Malaria Puskesmas Waipukang Kabupaten Lembata Propinsi NTT (Model Konseptual)	DIPA Poltekkes Kemenkes Kupang TA 2017	24.000.000
2016	<i>Screening Test</i> Penderita Malaria dengan <i>Gold Standar</i> Uji Laboratorium untuk Validasi Kasus Malaria Positif di Wilayah Puskesmas Lewoleba dan Puskesmas Waipukang Kabupaten Lembata, Propinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2016	DIPA Poltekkes Kemenkes Kupang TA 2016	25.000.000

2015	Evaluasi Ketersediaan Sarana Sanitasi Sesuai Standar di Lingkup Politeknik kesehatan Kemenkes kupang	DIPA Poltekkes Kemenkes Kupang TA 2015	15.000.000
2014	Model Pemetaan Ekologi Tanaman dan Faktor Lingkungan Fisik serta Tempat Perindukan Nyamuk Malaria di Daerah Endemis Malaria di Kelurahan Oesao Kabupaten Kupang	DIPA Poltekkes Kemenkes Kupang TA 2014	30.000.000
2013	Pemetaan tempat – tempat Perindukan Nyamuk Anopheles Sp. dengan Menggunakan Alat GPS (Global Positioning System) di Kelurahan Oesao Tahun 2013	DIPA Poltekkes Kemenkes Kupang TA 2013	15.680.000
2012	Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk, Incidence Rate, CFR Serta Sistem Penyimpanan Air Rumah Tangga Pada Masa Penularan kasus demam berdarah dengue di Kota Kupang, Tahun 2012	DIPA Poltekkes Kemenkes Kupang TA 2012	22.000.000
2011	Studi Fauna Nyamuk Anopheles Sp Pada Daerah Persawahan di Kelurahan Oesao, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang Tahun 2011	DIPA Poltekkes Kemenkes Kupang TA 2011	10.000.000

#### D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal
2015	Mapping Model of Ecology Plants, Physical Environmental Factors and Breeding Places of Malaria Mosquito in Malaria Endemic Areas in Oesao Village, Kupang District	Proceeding Book The 2 <sup>nd</sup> International Conference on Health Science 2015 “Optimizing the Quality of Life Children Under SDGs) – Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2013	Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk, Incidence Rate, CFR, serta Sistem Penyimpanan Air Rumah Tangga pada Masa Penularan Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Kupang Tahun 2012	Prosiding Kongres Nasional IAKMI
2013	Pemetaan tempat – tempat Perindukan Nyamuk Anopheles Sp. Dengan Menggunakan Alat GPS (Global Positioning System) di Kelurahan Oesao Tahun 2013	Journal Info Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang
2012	Mosquito Larval Density, Incidence Rate, CFR, and Domestic Water Storage System During Transmission of Dengue	Tropical Medicine Journal Volume 02, No.1, 2012 Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada

	Hemorrhagic Fever in Kupang, East Nusa Tenggara, 2012	
2012	Studi Fauna Nyamuk Anopheles SP Pada Daerah Persawahan di Kelurahan Oesao, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang Tahun 2011	Prosiding Kongres dan Seminar Nasional Epidemiologi dalam Mendukung Pelayanan Kesehatan Primer
2008	Uji Kualitas Fisik, Bakteriologi dan Pencemaran formalin pada Sumur Gali di wilayah Tempat Pemakaman Umum (TPU) Kapadala Kelurahan Air Nona Kota Kupang, Tahun 2008	Journal Info Kesehatan Poltekkes Depkes Kupang (unit P2M )
2006	Epidemiologi Status Gizi Balita Pasca Intervensi PMT dan Analisis Faktor Penyebab Status Gizi Pada Balita Di Desa Kuaklalo Kecamatan Taebenu Kabupaten Kupang Tahun 2006	Journal Poltekkes (Unit Penelitian dan PengabMas) Poltekkes Kupang
2006	Status Gizi Penderita Gizi Buruk Pasca Pemberian Makanan Tambahan (PMT-P) di Kabupaten TTU, Prop NTT Tahun 2006	Litbang Pusat Depkes, Tahun 2006. Penelitian Dinkes Propinsi NTT (Risbinkes).

#### E. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presenter) dalam 5 Tahun Terakhir

Tahun	Judul Kegiatan	Penyelenggara	Panitia/ peserta/ pembicara
2015	The 2 <sup>nd</sup> International Conference on Health Science 2015 “Optimizing the Quality of Life Children Under SDGs)	Poltekkes Kemenkes Yogyakarta	Oral Presenter dan Peserta
2015	Seminar Sehari : “ Kesehatan Lingkungan untuk Kesehatan Masyarakat”	Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Kupang dan HAKLI Provinsi NTT	Narasumber
2013	International Symposium Integrating Research and Action on Dengue 2013	Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada	Oral Presenter dan Peserta
2012	Studi Fauna Nyamuk Anopheles SP Pada Daerah Persawahan di Kelurahan Oesao, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang Tahun 2011	Panitia Konas JEN KE 14 di Surakarta	Pemakalah /Presenter dan Peserta



2011	Workshop dan Penyusunan Buku Ajar II (Malaria) Kurikulum Muatan Lokal “Integrasi Malaria – Imunisasi – Kesehatan Ibu dan Anak” bagi Institusi Pendidikan Tinggi Kesehatan (Fakultas Kedokteran, Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Politeknik Kesehatan)	UNICEF Kupang	Kontributor
2008	Semiloka “Pengarustengahan Kesehatan dalam Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Kabupaten Flores Timur : Masalah dan Tantangannya”	IAKMI dan Dinkes Kab. Flores Timur	Narasumber
2006	Team Evaluasi for participating world Vision Indonesia FIGHT Project Final Evaluation	World Vision Indonesia	Konsultan Lokal Penilai
2006	Simposium Nasional ke – 3 Hasil Penelitian dan Pengembangan Bidang Kesehatan : Menuju Masyarakat yang Mandiri untuk Hidup Sehat Melalui Penelitian dan Pengembangan Genetika, Nutrisi dan Penyakit	Badan Litbang Kesehatan Depkes RI	Pembicara dan Peserta

**Lampiran 3**

**KUESIONER PENELITIAN  
KEPATUHAN PASIEN MINUM OBAT MALARIA PENDERITA  
MALARIA**

No. Responden                    :  
Kode Responden                :

Petunjuk pengisian :

1. Kuesioner ini terdiri dari 2 bagian, yaitu karakteristik responden dan kuesioner tentang kepatuhan minum obat pada penderita malaria
2. Mohon kesediaannya Bapak/ Ibu/ Saudara untuk mengisi kuesioner tersebut sesuai dengan kondisi sebenarnya, dengan cara memberikan melingkari/ menyilang/ memberi tanda checklist (√) jawaban yang telah disediakan
3. Semua pernyataan sedapat mungkin diisi secara jujur dan lengkap
4. Bila ada pernyataan yang kurang dipahami, mintalah petunjuk langsung kepada peneliti/asisten peneliti.
5. Atas partisipasi responden kami mengucapkan terima kasih.

## Kuesioner A

### Identitas Responden Penderita Malaria

1. Nomor Responden (Kode) :
2. Nama :
3. Jenis Kelamin :  Laki - laki       Perempuan
4. Umur : ..... tahun
5. Alamat :
- 
6. Tingkat pendidikan :
- |  |                           |
|--|---------------------------|
|  | Tidak sekolah             |
|  | Tidak tamat Sekolah Dasar |
|  | Tamat SD                  |
|  | Tamat SMP                 |
|  | Tamat SMA                 |
|  | Diploma                   |
|  | Sarjana                   |
- 
7. Pekerjaan :
- |  |                   |
|--|-------------------|
|  | PNS               |
|  | TNI/POLRI         |
|  | Swasta            |
|  | Pedagang          |
|  | Petani            |
|  | Buruh             |
|  | Ojek              |
|  | Tidak ada         |
|  | Lain – lain ..... |
- 
8. Lama menderita malaria :
9. Jenis obat yang didapat dari :  
Puskesmas/ Rumah Sakit/  
Fasyankes
10. Mulai minum obat sejak :

**Kuesioner B**  
**Kepatuhan pasien minum obat malaria**

**Petunjuk pengisian**

Jawablah pernyataan dengan memberikan tanda checklist (√) pada tempat yang disediakan. Semua pertanyaan diisi dengan satu jawaban

Keterangan :

Ya

Tidak

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Pasien selalu minum obat secara teratur dan tepat waktu tanpa diingatkan oleh keluarga		
2	Pasien selalu minum obat sesuai dosis yang diberikan dari klinik/ rumah sakit		
3	Pasien tidak pernah lupa untuk minum obat setiap hari		
4	Pasien tidak pernah dengan sengaja tidak minum obat		
5	Pasien minum obat sampai tuntas (14 hari)		
6	Pasien mengetahui jadwal minum obat secara mandiri dan teratur		
7	Kepatuhan minum obat pada pasien karena adanya pengawasan/ terapi di rumah oleh kader		
8	Pasien/ keluarga pasien sangat sadar untuk menebus resep obatnya karena obat penting untuk menyembuhkan penyakit malaria		
9	Pasien patuh mengkonsumsi obatnya karena adanya instruksi penggunaan obat yang jelas		
10	Keluarga selalu mengajak pasien untuk berobat dan melakukan jadwal control ulang		
11	Keluarga selalu mengingatkan pasien dalam minum obat.		
12	Pasien minum obat secara teratur karena dibantu adanya pemberian label pada setiap kemasan obat		

13	Pasien mengetahui cara minum obat malaria dari petugas puskesmas		
14	Pasien sangat yakin bila minum obat malaria akan sembuh dari penyakit malaria		
15	Pasien dengan senang hati minum obat malaria tanpa tekanan dari siapapun		
16	Obat diminum setiap hari sampai tuntas (14 hari)		
17	Saat sakit, pasien pergi berobat ke puskesmas/ rumah sakit/ dokter		

....., .....2018

Peneliti

Enumerator

Responden

(R.H. Kristina)

(.....)

(.....)

**Lampiran 4**

**KUESIONER PENELITIAN  
KEPATUHAN PENGGUNAAN KELAMBU  
KELUARGA PENDERITA MALARIA**

No. Responden :

Kode Responden :

Petunjuk pengisian :

1. Kuesioner ini terdiri dari 2 bagian, yaitu karakteristik responden dan kuesioner tentang kepatuhan penggunaan kelambu dari keluarga penderita malaria
2. Mohon kesediaannya Bapak/ Ibu/ Saudara untuk mengisi kuesioner tersebut sesuai dengan kondisi sebenarnya, dengan cara memberikan melingkari/ menyilang/ memberi tanda checklist (√) jawaban yang telah disediakan
3. Semua pernyataan sedapat mungkin diisi secara jujur dan lengkap
4. Bila ada pernyataan yang kurang dipahami, mintalah petunjuk langsung kepada peneliti/asisten peneliti.
5. Atas partisipasi responden kami mengucapkan terima kasih.

**Kuesioner A**  
**Identitas Responden Keluarga Penderita Malaria**

1. Umur : ..... tahun
2. Jenis kelamin :  Laki - laki  Perempuan
3. Tingkat pendidikan :  Tidak sekolah  
 SD  
 SMP  
 SMA  
 PT
4. Pekerjaan :  Tidak bekerja/pensiun  
 Petani/pedagang/buruh  
 PNS/TNI/Polri  
Lain – lain, sebutkan.....

**Kuesioner B**  
**Kuesioner Kepatuhan penggunaan kelambu**

**Petunjuk pengisian**

Jawablah pernyataan dengan memberikan tanda checklist (√) pada tempat yang disediakan. Semua pertanyaan diisi dengan satu jawaban

Keterangan :

Ya

Tidak

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah Saudara dan keluarga memakai kelambu?		
2	Apakah kelambu dipasang di tempat tidur?		
3	Apakah kelambu digunakan sebagaimana mestinya?		
4	Apakah kelambu dalam keadaan baik? (tidak robek, cacat atau rusak)		
5	Apakah Saudara dan keluarga senang menggunakan kelambu?		
6	Jika tidak, apa alergi, panas, bau, tidak nyaman?		
7	Apakah Saudara dan keluarga mendapatkan kelambu dari puskesmas/ kantor desa/ dinas kesehatan setempat?		
8	Apakah Saudara dan keluarga memakai kelambu setelah kelambu dibagikan?		
9	Apakah Saudara dan keluarga selalu berusaha memperbaiki kelambu jika ditemukan rusak/ robek?		
10	Apakah jumlah kelambu cukup untuk jumlah anggota keluarga di rumah?		
11	Apakah Saudara dan keluarga tetap memakai kelambu pembagian, meskipun mengandung anti nyamuk?		
12	Menurut Saudara, kelambu yang mengandung anti nyamuk tidak berbahaya untuk manusia, tetapi mematikan nyamuk?		
13	Apakah Saudara dan keluarga tetap memakai kelambu walaupun suhu udara cukup panas?		
14	Apakah Saudara dan keluarga akan berusaha memasang tempat/ tiang kelambu di rumah?		



15	Bila kelambu pembagian jumlahnya tidak mencukupi (terbatas), Saudara akan memprioritaskan anak – anak, ibu hamil, dan orang tua untuk memakai kelambu		
16	Apakah Saudara dan keluarga akan membeli kelambu sendiri jika kelambu pembagian masih kurang (terbatas), karena kebutuhan (terkena penyakit malaria)?		
17	Apakah kelambu yang Saudara miliki akan dicuci secara berkala?		
18	Apakah kelambu yang Saudara miliki akan dicuci kalau kotor		

....., .....2018

Peneliti

Enumerator

Responden

(R.H. Kristina)

(.....)

(.....)

## Lampiran 5. Rekapitan Hasil Kuesioner Penelitian

**DATA KARAKTERISTIK PENDERITA MALARIA**

No. MAP	DESA	KODE PASIEN	JK	UMUR (THN)	TK. PENDKN	PEK	LAMA SAKIT (HARI)	JNS OBT	TMT MINUM OBT	JNS PLASMODIUM
01	MURUONA	P01	L	10,9	SD	PELAJAR	5	DARPLEX & PRIMA	26 February 2018	VIVAX
02	PETUNTAWA	P02	L	9	SD	PELAJAR	4	DARPLEX & PRIMA	27 February 2018	FALCIFARUM
03	LARANWUTUN	P03	L	42	PT	PASTOR	3	PRIMA & DORPLEX	11 February 2018	VIVAX
04	NAPASABOK	P04	P	6	TK/PAUD	PELAJAR	4	ACT DAN PRIMAQUIN	25 February 2018	FALCIFARUM
05	KOLONTOBO	P05	L	22	PT	MAHASISWA	2	DARPLEX & PRIMA	28 February 2018	VIVAX
06	NAPASABOK	P06	L	10	SD	PELAJAR	3	ACT DAN PRIMA	14 February 2018	VIVAX
07	NAPASABOK	P07	L	14	SMP	PELAJAR	4	PRIMA & DARPLEX	17 February 2018	VIVAX
08	NAPASABOK	P08	P	14	SMP	PELAJAR	4	ACT DAN PRIMAQUIN	14 February 2018	VIVAX

09	KOLONTOBO	P09	P	14	SMP	PELAJAR	6	DARPLEX & PRIMA	02 March 2018	VIVAX
10	LARANWUTUN	P10	P	41	PT	PNS/TNI/ POLRI	7	DARPLEX, PRIMA, ANTASIDA, RANITIDINE	09 February 2018	VIVAX
11	AMAKAKA	P11	L	7,8	SD	PELAJAR	6	ACT DAN PRIMAQUIN	19 February 2018	VIVAX
12	BEUTARAN	P12	P	8	SD	PELAJAR	12	ACT DAN PRIMAQUIN	01 March 2018	VIVAX
13	RIANGBAO	P13	P	1,10	BELUM SEKOLAH	-	8	DARPLEX DAN PRIMA	06 February 2018	VIVAX
14	TANJUNG BATU	P14	L	4	BELUM SEKOLAH	-	18	DARPLEX DAN PRIMA	14 February 2018	FALCIFARUM
15	AMAKAKA	P15	L	7	SD	PELAJAR	14	ACT DAN PRIMAQUIN	07 February 2018	TERTIANA

**PENGETAHUAN PENDERITA MALARIA**

No. MAP	KODE PASIEN	Butir Kuesioner																		Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18			
01	P01	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	B/C	A	0	1	C	1	1	1	10	56	KURANG
02	P02	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	B/C	A	0	1	C	1	1	1	10	56	KURANG
03	P03	0	0	0	1	1	1	1	1	B	1	1	1	1	0	1	0	1	1	12	67	CUKUP
04	P04	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	89	BAIK
05	P05	0	0	0	A	B	0	1	D	0	1	B	A	1	1	1	1	1	1	10	56	KURANG
06	P06	0	0	1	1	1	1	0	D	B	1	0	1	0	1	C	0	1	0	8	44	KURANG
07	P07	0	0	0	A	1	1	1	0	B	1	C	B	0	1	1	1	1	1	9	50	KURANG
08	P08	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	14	78	CUKUP
09	P09	0	0	0	A	B	1	1	D	B	1	C	B	0	1	1	1	1	1	8	44	KURANG
10	P10	1	0	1	1	1	1	1	1	B	1	1	1	1	1	C	1	1	1	15	83	BAIK
11	P11	1	1	1	1	B	1	1	1	B	1	1	1	1	1	C	1	1	1	15	83	BAIK
12	P12	0	0	0	1	B	1	1	D	A	1	C	1	1	1	B	1	1	1	10	56	KURANG
13	P13	0	0	1	1	1	D	1		B	1	1	1	0	1	C	0	0	1	9	50	KURANG
14	P14	1	0	1	1	B	1	0	0	A	1	1	1	0	1	0	0	0	1	9	50	KURANG
15	P15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	100	BAIK

**SIKAP PENDERITA MALARIA**

No. MAP	KODE PASIEN	Butir Kuesioner																				Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20			
01	P01	2	4	5		4	2	1	2	2	5	2	4	4	1	2	2	1	5	4	4	56	56	KURANG
02	P02	2	4	5		4	2	1	2	2	5	2	4	4	1	2	2	1	5	4	4	56	56	KURANG
03	P03	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	1	5	5	5	90	90	BAIK
04	P04	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5		1	2	5	83	83	BAIK
05	P05	2	2	2	2	2	4	2	4	4	5	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	55	55	KURANG
06	P06	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	4		4	2	4	2	5	5	5	59	59	KURANG
07	P07	5	5	5	5	4	5	1	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	78	78	CUKUP
08	P08	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	4	5	1	1	5	1	5	5	5	84	84	BAIK
09	P09	2	2	2	2	2	2	5	4	5	2	2	1	4	5	4	1	2	2	5	5	59	59	KURANG
10	P10	2	2	2	2	5	5	1	5	4	5	5	1	5	1	1	5	1	5	5	5	67	67	CUKUP
11	P11	5	5	4	5	4	5	2	1	4	4	4	2	4	1	1	4	1	4	4	5	69	69	CUKUP
12	P12	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	44	KURANG
13	P13	2	2	2	5	4	5	4	2	4	5	4	4	4	1	1	4	2	4	5	5	69	69	CUKUP
14	P14	2	2	4	5	4	2	2	4	2	2	2	2	3	4	1	2	2	2	2	3	52	52	KURANG
15	P15	4	5	4	5	4	4	1	4	4	4	4	2	5	2	2	4	2	4	4	4	72	72	CUKUP

## TINDAKAN PENDERITA MALARIA

No. MAP	KODE PASIEN	Butir Kuesioner									Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9			
01	P01	2	2	2	2	2	2	2	4	2	20	44	KURANG
02	P02	2	2	2	2	2	2	5	4	2	23	51	KURANG
03	P03	4	4	4	4	4	5	4	4	5	38	84	BAIK
04	P04	5	5	5	5	5	4	5	5	5	44	98	BAIK
05	P05	2	2	2	2	4	2	2	5	4	25	56	KURANG
06	P06	2	2	2	2	4	2	2	2	3	21	47	KURANG
07	P07	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	80	BAIK
08	P08	5	4	5	4	4	4	4	5	5	40	89	BAIK
09	P09	2	5	2	2	2	2	2	2	2	21	47	KURANG
10	P10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	100	BAIK
11	P11		4	4	4	5	4	2	4	4	31	69	CUKUP
12	P12	2	2	2	2	3	2	2	2	2	19	42	KURANG
13	P13	5	4	2	4	2	2	4	4	4	31	69	CUKUP
14	P14	2	2	2	2	2	2	2	5	5	24	53	KURANG
15	P15	2	2	2	4	5	4	2	2	4	27	60	CUKUP

## KEPATUHAN MINUM OBAT PENDERITA MALARIA

No. MAP	KODE PASIEN	Butir Kuesioner																	Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17			
01	P01	T	T	T	Y	T	T	T	Y	T	T	Y	Y	Y	Y	T	T	Y	7	41,2	TIDAK PATUH
02	P02	T	T	T	Y	T	Y	T	T	Y	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	8	47,1	TIDAK PATUH
03	P03	T	T	Y	T	Y	T	T	Y	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	8	8	47,1	TIDAK PATUH
04	P04	T	T	T	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T	Y	T	Y	Y	Y	6	35,3	TIDAK PATUH
05	P05	T	Y	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	T	T	T	T	T	7	41,2	TIDAK PATUH
06	P06	T	T	T	Y	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	12	70,6	PATUH
07	P07	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	15	88,2	PATUH
08	P08	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	100	PATUH
09	P09	T	Y	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	T	T	T	T	8	47,1	TIDAK PATUH
10	P10	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16	94,1	PATUH
11	P11	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	100	PATUH
12	P12	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16	94,1	PATUH
13	P13	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	16	94,1	PATUH
14	P14	T	Y	T	Y	T	T	T	Y	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	T	8	47,1	TIDAK PATUH
15	P15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	5	29,4	TIDAK PATUH

## KEPATUHAN MENGGUNAKAN KELAMBU PENDERITA MALARIA

No. MAP	KODE PASIEEN	Butir Kuesioner																		Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18			
01	P01	T	T	T	T	T		T	T	T	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	38,89	TIDAK PATUH
02	P02	T	T	T	T	T		T	T	T	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	38,89	TIDAK PATUH
03	P03	T	T	T	Y	T	PANAS DAN TIDAK NYAMAN	Y	T	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	5	27,78	TIDAK PATUH
04	P04	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,44	PATUH
05	P05	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,44	PATUH
06	P06	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,44	PATUH
07	P07	T	T	T	T	T		T	T	Y	T	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	6	33,33	TIDAK PATUH
08	P08	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,44	PATUH
09	P09	T	T	T	T	T		T	Y	Y	Y	Y	Y	Y						6	33,33	TIDAK PATUH
10	P10	T	T	T	Y			Y	T	T	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	9	50	PATUH
11	P11	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,44	PATUH
12	P12	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,44	PATUH
13	P13	T	T	T	T	T		Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	10	55,56	PATUH
14	P14	T	T	T	T	T		T	T	Y	T	T	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	6	33,33	TIDAK PATUH
15	P15	T	T	T	T	T		T	T	Y	T	T	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	6	33,33	TIDAK PATUH



**DATA KARAKTERISTIK KELUARGA PENDERITA MALARIA**

No. MAP	DESA	KODE KELUARGA PENDERITA	UMUR (THN)	JK	TK. PDDKN	PEKERJAAN
01	MURUONA	KP01		P	SD	PETANI
02	PETUNTAWA	KP02	32	P	PT	BENDAHARA DESA
03	LARANWUTUN	KP03	28	P	PT	IRT
04	NAPASABOK	KP04	50	P	SMP	PETANI
05	KOLONTOBO	KP05	53	P	SMA	PETANI/PEDAGANG/BURUH
06	NAPASABOK	KP06	41	P	SD	IRT
07	NAPASABOK	KP07	42	P	SD	IRT
08	NAPASABOK	KP08	46	L	SD	PETANI
09	KOLONTOBO	KP09	37	P	SMP	PETANI/PEDAGANG/BURUH
10	LARANWUTUN	KP10	50	L	PT	GURU
11	AMAKAKA	KP11	32	P	SMA	IRT
12	BEUTARAN	KP12	49	L	SMP	PETANI/PEDAGANG/BURUH
13	RIANGBAO	KP13	34	P	SMP	KADER POSYANDU (MALARIA)
14	TANJUNG BATU	KP14	35	P	SMP	PETANI/PEDAGANG/BURUH
15	AMAKAKA	KP15	23	P	SD	PETANI

**PENGETAHUAN KELUARGA PENDERITA MALARIA**

No. Map	Kode Keluarga Penderita Malaria	Butir Kuesioner																		Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18			
1	KP01	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	B/C	A	0	1	C	1	1	1	10	56	KURANG
2	KP02	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	B/C	A	0	1	C	1	1	1	10	56	KURANG
3	KP03	1	0	0	1	0	1	1	1	B	D	1	B	0	1	B	1	1	1	10	55,56	KURANG
4	KP04	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	89	BAIK
5	KP05	1	1	1	1	B	1	1	1	1	D	1	A	0	1	1	1	B	1	13	72,22	CUKUP
6	KP06	0	0	1	1	1	1	0	D	B	1	0	1	0	1	C	0	1	0	8	44	KURANG
7	KP07	1	1	1	1	B	1	1	B	B	D	1	B	0	1	1	1	1	1	12	66,67	CUKUP
8	KP08	A	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	83,33	BAIK
9	KP09	1	A	0	1	0	0	0	0	0	0	0	A	0	1	0	0	1	0	16	58	KURANG
10	KP10	1	1	A	A	1	1	1	1	A	1	1	A	1	1	1	1	1	1	14	77,78	CUKUP
11	KP11	1	1	1	1	B	1	1	1	B	1	1	1	1	1	C	1	1	1	15	83	BAIK
12	KP12	0	0	0	1	B	1	1	D	A	1	C	1	1	1	B	1	1	1	10	56	KURANG
13	KP13	0	0	1	1	1	D	1		B	1	1	1	0	1	C	0	0	1	9	50	KURANG
14	KP14	1	0	1	1	B	1	0	0	A	1	1	1	0	1	0	0	0	1	9	50	KURANG
15	KP15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	100	BAIK

**SIKAP KELUARGA PENDERITA MALARIA**

No. Map	Kode Keluarga Penderita Malaria	Butir Kuesioner																				Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20			
1	KP01	2	4	5		4	2	1	2	2	5	2	4	4	1	2	2	1	5	4	4	56	56	<b>KURANG</b>
2	KP02	2	4	5		4	2	1	2	2	5	2	4	4	1	2	2	1	5	4	4	56	56	<b>KURANG</b>
3	KP03	2	2	2	2	5	2	2	2	4	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	5	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>KURANG</b>
4	KP04	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5		1	2	5	83	83	<b>BAIK</b>
5	KP05	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	2	5	1	5	5	5	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>BAIK</b>
6	KP06	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	4		4	2	4	2	5	5	5	59	59	<b>KURANG</b>
7	KP07	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>KURANG</b>
8	KP08	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	4	5	1	1	5	1	5	5	5	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>BAIK</b>
9	KP09	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	2	5	1	4	4	5	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>KURANG</b>
10	KP10	5	5	4	5	4	5	2	1	4	4	4	2	4	1	1	4	1	4	4	5	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>CUKUP</b>
11	KP11	5	5	4	5	4	5	2	1	4	4	4	2	4	1	1	4	1	4	4	5	69	69	<b>CUKUP</b>
12	KP12	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	44	<b>KURANG</b>
13	KP13	2	2	2	5	4	5	4	2	4	5	4	4	4	1	1	4	2	4	5	5	69	69	<b>CUKUP</b>
14	KP14	2	2	4	5	4	2	2	4	2	2	2	2	3	4	1	2	2	2	2	3	52	52	<b>KURANG</b>
15	KP15	4	5	4	5	4	4	1	4	4	4	4	2	5	2	2	4	2	4	4	4	72	72	<b>CUKUP</b>

**TINDAKAN KELUARGA PENDERITA MALARIA**

No. Map	Kode Keluarga Penderita Malaria	Butir Kuesioner									Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9			
1	KP01										0	0	<b>KURANG</b>
2	KP02	2	2	2	2	2	2	5	4	2	23	51	<b>KURANG</b>
3	KP03	2	2	2	2	2	2	2	4	5	<b>23</b>	<b>51</b>	<b>KURANG</b>
4	KP04	5	5	5	5	5	4	5	5	5	44	98	<b>BAIK</b>
5	KP05	3	5	3	3	5	3	5	3	3	<b>33</b>	<b>73</b>	<b>CUKUP</b>
6	KP06	2	2	2	2	4	2	2	2	3	21	47	<b>KURANG</b>
7	KP07	3	3	3	2	4	3	3	2	3	<b>26</b>	<b>58</b>	<b>KURANG</b>
8	KP08	2	2	3	2	2	2	2	2	2	<b>19</b>	<b>42</b>	<b>KURANG</b>
9	KP09	4	4	4	4	4	4	2	5	4	<b>35</b>	<b>78</b>	<b>CUKUP</b>
10	KP10	5	4	5	4	4	4	4	4	4	<b>38</b>	<b>84</b>	<b>BAIK</b>
11	KP11		4	4	4	5	4	2	4	4	31	69	<b>CUKUP</b>
12	KP12	2	2	2	2	3	2	2	2	2	19	42	<b>KURANG</b>
13	KP13	5	4	2	4	2	2	4	4	4	31	69	<b>CUKUP</b>
14	KP14	2	2	2	2	2	2	2	5	5	24	53	<b>KURANG</b>
15	KP15	2	2	2	4	5	4	2	2	4	27	60	<b>CUKUP</b>

## KEPATUHAN MENGGUNAKAN KELAMBU KELUARGA PENDERITA MALARIA

No. Map	Kode Keluarga Penderita Malaria	Butir Kuesioner																		Jlh	%	Ket
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18			
1	KP01	T	T	T	T	T		T	T	T	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	38,9	TIDAK PATUH
2	KP02	T	T	T	T	T		T	T	T	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	7	38,9	TIDAK PATUH
3	KP03	T	T	T	Y	T	PANAS DAN TIDAK NYAMAN	Y	T	T	Y	T	Y	T	T	T	T	T	Y	5	27,8	TIDAK PATUH
4	KP04	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,4	PATUH
5	KP05	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,4	PATUH
6	KP06	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,4	PATUH
7	KP07	T	T	T	T	T		T	T	Y	T	T	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	6	33,3	TIDAK PATUH
8	KP08	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,4	PATUH
9	KP09	T	T	T	T	T		T	Y	Y	Y	Y	Y							6	33,3	TIDAK PATUH
10	KP10	T	T	T	Y			Y	T	T	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	9	50	PATUH
11	KP11	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,4	PATUH
12	KP12	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	17	94,4	PATUH
13	KP13	T	T	T	T	T		Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	10	55,6	PATUH

14	KP14	T	T	T	T	T		T	T	Y	T	T	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	6	33,3	TIDAK PATUH
15	KP15	T	T	T	T	T		T	T	Y	T	T	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	6	33,3	TIDAK PATUH