

LAPORAN HASIL PENELITIAN



**PENGARUH PENDAMPINGAN KADER MALARIA TERHADAP DIMENSI
PERILAKU PENDERITA MALARIA DAN ANGGOTA KELUARGA DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS WAIPUKANG KABUPATEN LEMBATA
PROVINSI NTT TAHUN 2019**

OLEH :

1. R.Harming Kristina, SKM., M.Kes.
NIDN : 4027106301
2. Ragu Theodolfi, SKM, M.Kes.
NIDN : 4024067201

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2019**

HALAMAN PENGESAHAN


Judul : **PENGARUH PENDAMPINGAN KADER
MALARIA TERHADAP DIMENSI PERILAKU
PENDERITA MALARIA DAN ANGGOTA
KELUARGA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS WAIPUKANG KABUPATEN
LEMBATA PROVINSI NTT TAHUN 2019**


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 : 2019
Biaya Pelaksanaan : Rp 20.500.000,-

Kupang, 25 Oktober 2019

Mengetahui
Kepala Unit Penelitian Poltekkes Kemenkes Kupang

Ketua Peneliti


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


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

Mengesahkan
Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang

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

ABSTRAK

Latar Belakang: Kabupaten Lembata merupakan salah satu kabupaten dalam kategori *High Incidence Area* malaria di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan persentase *Annual Parasite Incidence* (API) mencapai 4,3‰ pada tahun 2018. Untuk mengatasi penyebab malaria di Kabupaten Lembata, telah dilakukan berbagai upaya pencegahan dan studi terkait dengan pendekatan secara holistik, salah satunya penelitian Kristina pada tahun 2017 – 2018 adalah pemberdayaan kader dengan pendekatan model *Eco Support Treatment Model* (EST). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah kasus malaria positif pasca pendampingan EST oleh kader malaria di wilayah Puskesmas Waipukang – Kabupaten Lembata tahun 2018 - 2019.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional study* dan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Hasil Penelitian: Jumlah kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang dari bulan Januari – Desember 2018 sebanyak 43 kasus, sedangkan pada tahun 2019 tidak ditemukan kasus malaria. Ada pengaruh dampak pendampingan kader dengan pendekatan model EST dengan penurunan jumlah kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang, hal ini ditunjukkan dengan jumlah kasus yang menurun di bulan Januari – Desember 2018, kemudian pada tahun 2019 tidak ditemukan satu kasus malaria pun di wilayah pendampingan tersebut. Jenis *Plasmodium* malaria yang ditemukan di wilayah penelitian adalah *Plasmodium vivax* (74%) dan *Plasmodium falciparum* (26%), golongan umur yang paling banyak menderita malaria adalah umur 5 – 9 tahun (30%) dan jenis kelamin penderita malaria yang terbanyak adalah laki – laki (53%). Lokasi dengan kasus malaria tertinggi adalah desa Laranwutun (14 kasus), Amakaka (6 kasus) dan Kolontobo (6 kasus), sedangkan yang paling rendah adalah desa Dulitukan dan Tagawiti (1 kasus).

Kesimpulan: Ada penurunan jumlah kasus malaria pada tahun 2018 dan pada tahun 2019 di wilayah kerja Puskesmas Waipukang, hal ini dipengaruhi karena adanya perubahan perilaku masyarakat setelah pendampingan kader malaria dengan pendekatan model EST.

Saran : Pemerintah dapat mengadopsi model Pendampingan EST yang telah dikembangkan untuk pendampingan malaria di wilayah endemis malaria.

Kata Kunci : malaria, evaluasi, pasca pendampingan, EST

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pengertian, Gejala dan Penularan Penyakit Malaria	9
2.2 Epidemiologi Penyakit Malaria	11
2.3 Strategi Pemberantasan Malaria	15
2.4 Konsep Perilaku Kesehatan (<i>Health Behaviour</i>)	16
2.5 Konsep Perubahan Perilaku (<i>Change Behaviour</i>)	30
2.6 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	35
3.5 Prosedur Pengumpulan Data dan Instrumen yang Digunakan	36
3.6 Pengolahan dan Analisis Data Penelitian	37
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Jadwal Penelitian	44
BAB 5 PENUTUP	47
5.1 Hasil Penelitian	47
5.2 Jadwal Penelitian	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	36
Tabel 4.1	Distribusi kasus malaria berdasarkan jenis kelamin dan golongan umur di wilayah kerja Puskesmas Waipukang Tahun 2018.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 1.1	Trend <i>Annual Parasit Incidence</i> (API) di Propinsi NTT Tahun 2014-2018.....	2
Gambar 1.2	<i>Annual Parasit Incidence</i> (API) di Kabupaten dan Kota di Propinsi NTT Tahun 2018.....	3
Gambar 1.3	Proporsi Malaria Berdasarkan Jenis Plasmodium di Propinsi NTT	4
Gambar 2.1	Kerangka Konsep Penelitian.....	33
Gambar 4.1	Peta Wilayah Puskesmas Waipukang.....	38
Gambar 4.2	Peta penyebaran kasus malaria berdasarkan golongan umur di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018.....	40
Gambar 4.3	Peta penyebaran kasus malaria berdasarkan lokasi desa di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018.....	41
Gambar 4.4	Peta penyebaran kasus malaria berdasarkan jenis Plasmodium di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018.....	42
Gambar 4.5	Jumlah kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018.....	43
Gambar 4.6	Jumlah kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2019.....	43

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

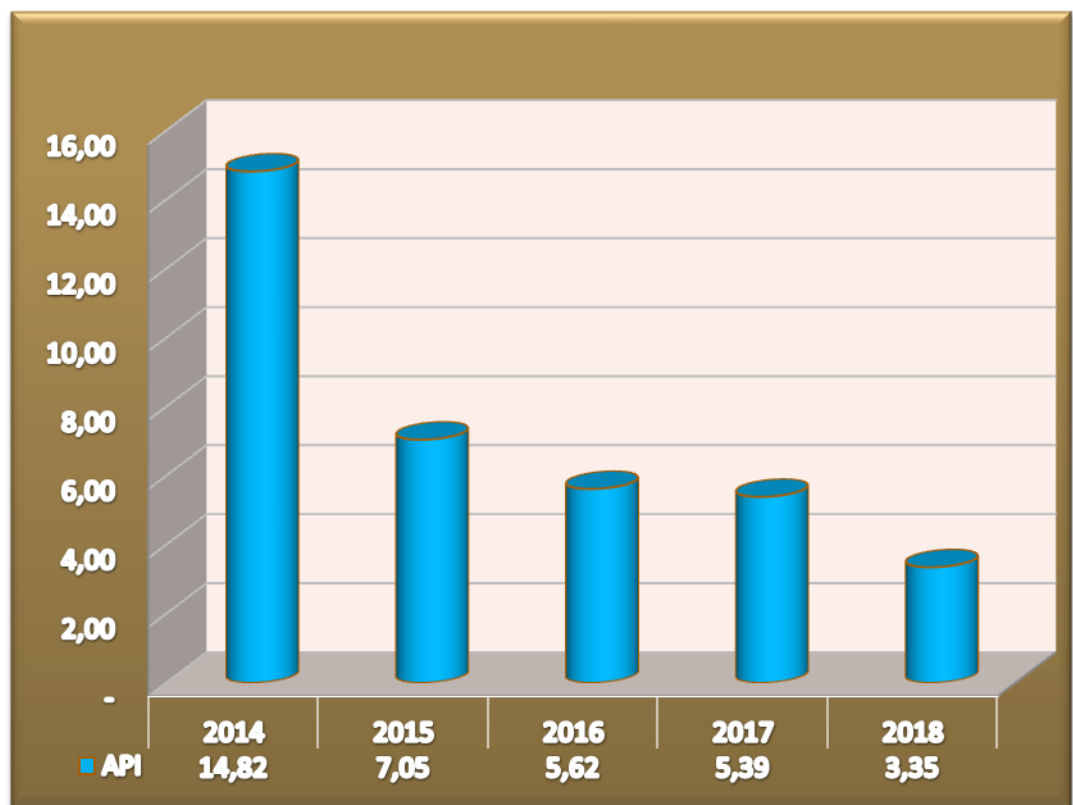
Penyakit malaria merupakan penyakit yang menyebabkan banyak kematian di negara berkembang, anak-anak dan wanita hamil adalah kelompok yang paling rentan. Kurang lebih sebagian dari populasi penduduk di dunia berisiko terkena penyakit malaria, dan diperkirakan 225 juta kasus malaria dengan 781.000 kematian 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 NTT, 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 ‰), NTT (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

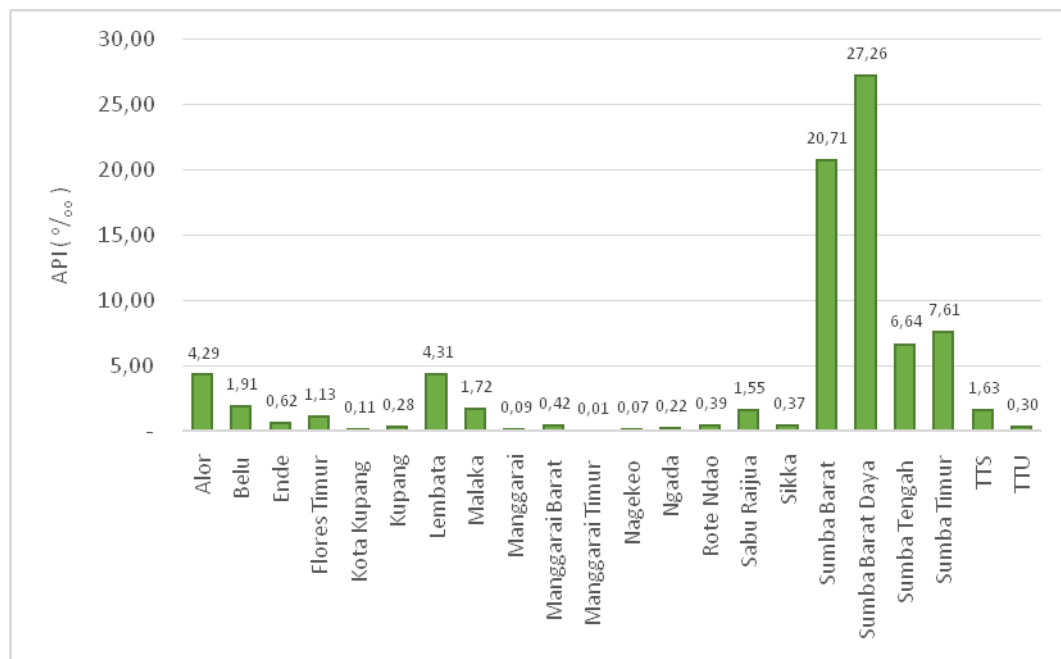
tertinggi adalah Papua 42,64 %, Papua Barat 38,44 % dan Propinsi NTT 16,37% (Dirjen P2PL Kemenkes, 2013). Jumlah konfirmasi kasus malaria di Propinsi NTT dengan pemeriksaan darah adalah 16,37%, (Kemenkes RI, 2013).

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 2014-2018 di Provinsi NTT. Sebagian besar wilayah di Provinsi NTT berada pada kondisi *high incidence area*. Pada gambar 1.1 walaupun tren malaria menurun dari tahun ke tahun namun penurunannya relatif kecil dan lambat.



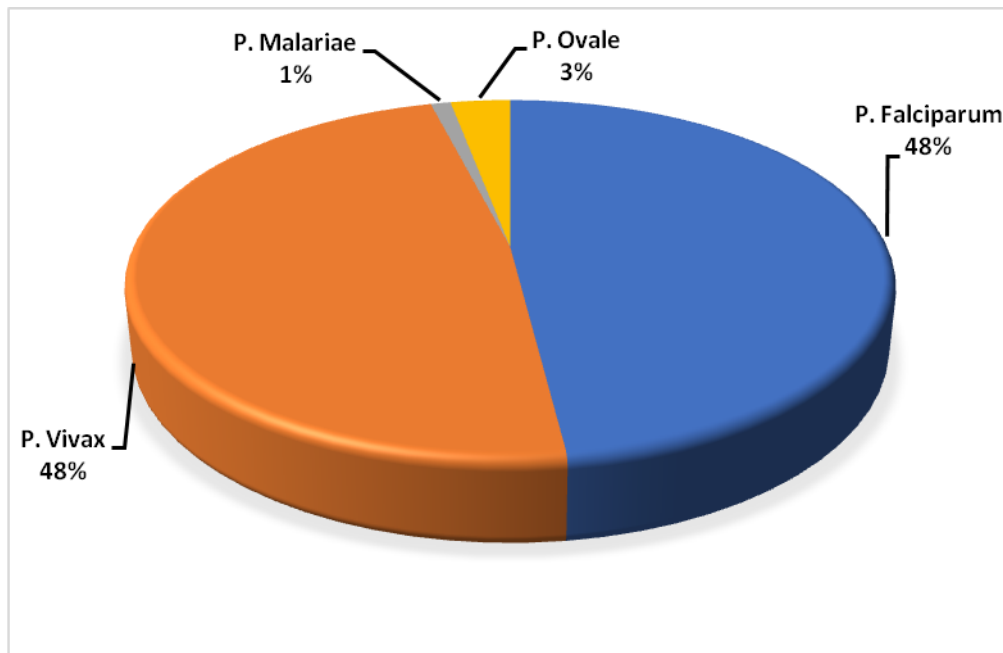
Gambar 1.1. *Trend Annual Parasite Incidence* (API) di Provinsi NTT Tahun 2014 – 2018

Kabupaten Lembata, di Provinsi NTT, merupakan salah satu kabupaten dengan *High Incidence Area* dengan persentase API (*Annual Parasite Incidence*) mencapai 102,74‰ Tahun 2014, 68,98‰ tahun 2015, 46,6‰ tahun 2016, 20,9‰ tahun 2017 dan 4,3‰ tahun 2018. Jumlah kasus malaria positif tertinggi dalam kurun waktu lima tahun terakhir di Kabupaten Lembata terjadi pada tahun 2014 sebesar 12.539 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi NTT, 2014). Gambaran *Annual Parasite Incidence* (API) di Kabupaten Lembata, seperti pada gambar 1.2 berikut:



Gambar 1.2. *Annual Parasite Incidence* (API) di kabupaten/kota di Provinsi NTT tahun 2018

Survei awal ini didukung oleh data dari Dinas Kesehatan Provinsi NTT tahun 2014, jenis malaria yang paling dominan di provinsi NTT adalah malaria *vivax* dan malaria *falciparum*, seperti yang terlihat pada gambar 1.3 sebagai berikut :



Gambar 1.3. Proporsi malaria berdasarkan jenis plasmodium di Provinsi NTT

Faktor risiko yang menjadi penyebab kasus malaria di Propinsi NTT, adalah faktor risiko lingkungan fisik di mana *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). Terdapat 2 spesies *anopheles* yaitu *anophelles barbirostris* dan *anopheles subpictus*, yang juga merupakan vektor malaria di Propinsi NTT (Dinkes Provinsi NTT, 2016).

Hasil survei awal juga menunjukkan faktor kebiasaan masyarakat setempat yang berkaitan dengan mata pencaharian penduduk, sebagian besar mata pencaharian penduduk sebagai nelayan dan berkebun. Kebiasaan lainnya para

nelayan dan masyarakat 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, di samping itu sebagian besar rumah penduduk berada di sepanjang area tempat perindukan nyamuk (*breeding places*), sehingga peluang kontak penduduk dengan nyamuk *anopheles* juga sangat tinggi (Kristina, dkk., 2016).

Selain itu, faktor perilaku masyarakat berkaitan erat dengan kehidupan sosial budaya lokal spesifik, serta adat istiadat yang masih kuat di masyarakat NTT. Pola Penyebaran penyakit malaria tidak terlepas dari aspek kultur sosial, budaya dan kebiasaan masyarakat, sebagaimana contoh budaya membangun rumah kebun (pondok) saat panen kacang mente serta kebiasaan menangkap udang dan ikan, kepiting, sepanjang garis pantai pada daerah rawa-rawa yang menjadi habitat nyamuk, sehingga peluang kontak dengan nyamuk *Anopheles sp* sangat tinggi. Faktor lain adalah *Bio cultur* (aspek manusia, vektor nyamuk, plasmodium), perubahan tatanan lingkungan, contohnya penggalian tambang, pembukaan lahan baru, memberikan perubahan pola menggigit nyamuk *Anopheles sp*, kepadatan vektor nyamuk meningkat, serta resistensi plasmodium malaria dalam darah dan berdampak pada kerentanan host (manusia).

Untuk mengatasi masalah yang sangat kompleks sebagai penyebab malaria di Kabupaten Lembata, telah dilakukan berbagai upaya pencegahan dan juga studi terkait dengan pendekatan secara holistik baik dari aspek lingkungan fisik, perilaku minum obat malaria, maupun aspek *bio social approach* yang menitik beratkan pendekatan pada aspek *bio culture* dan aspek sosial masyarakat untuk

memutuskan mata rantai penularan malaria. Pada tahun 2017 – 2018, Kristina (2018) telah melakukan penelitian untuk mengembangkan model pemberantasan malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang – Kabupaten Lembata, dengan penerapan *Eco Support Treatment Model* (EST), yaitu suatu kombinasi pendekatan *Eco* (lingkungan) dan *Support treatment* (pengawasan minum obat malaria) oleh kader malaria desa (KMD) yang telah dilatih untuk pendampingan minum obat malaria sampai tuntas dan lengkap pada penderita, tepat waktu dan tepat dosis (*support treatment*), sekaligus mengadvokasi keluarga penderita untuk melakukan tindakan modifikasi pada aspek lingkungan rumah penderita, berupa dukungan penggunaan kelambu (*indoor*) dan modifikasi tempat perindukan nyamuk (*outdoor*) untuk memutuskan mata rantai penularan nyamuk malaria. Model pendampingan EST ini menitikberatkan pada pemberdayaan kader malaria (*social support*) yang telah dilatih menggunakan modul pelatihan khusus serta melakukan pendampingan intensif dalam hal minum obat malaria, penggunaan kelambu, serta modifikasi lingkungan. Dalam melakukan pendampingan, kader dilengkapi dengan alat bantu buku pegangan kader untuk pendampingan penderita malaria. Model ini mampu merubah dimensi perilaku pada kelompok sasaran (penderita dan keluarga) maupun pada sisi provider pemberi dukungan (kader malaria itu sendiri) dalam hal pengetahuan, sikap, tindakan, *trust* (rasa percaya pada tindakan), *self efficacy* (kepercayaan diri), maupun *collective efficacy* (keyakinan bersama) baik pada penderita maupun pemberi dukungan. Selanjutnya perlu dilakukan pemantauan dan evaluasi bagaimana gambaran jumlah kasus

malaria di wilayah penelitian Puskesmas Waipukang pasca pendampingan EST oleh kader malaria pada tahun 2018 dan 2019.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalahnya adalah: Bagaimana gambaran jumlah dan jenis kasus malaria, lokasi desa sumber, jumlah kasus positif penderita malaria, pasca pendampingan EST di wilayah Puskesmas Waipukang Kabupaten Lembata tahun 2019?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah kasus malaria positif pasca pendampingan EST oleh kader malaria di wilayah Puskesmas Waipukang – Kabupaten Lembata tahun 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung jumlah kasus malaria berdasarkan jenis kelamin, waktu dan tempat di wilayah Puskesmas Waipukang.
2. Menghitung proporsi kasus berdasarkan jenis malaria di wilayah Puskesmas Waipukang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi para pengambil kebijakan pada institusi terkait:
 - a. Sebagai bahan masukan, model pemberantasan penyakit malaria dengan memberdayakan masyarakat terutama kader malaria desa dalam percepatan penurunan kasus malaria di Kabupaten Lembata.
 - b. Pemerintah dapat mengadopsi model Pendampingan *Eco Support Treatment (EST)* yang telah dikembangkan untuk pendampingan malaria di wilayah endemis malaria.
 - c. Bagi pemegang program malaria, dapat memberdayakan kader malaria yang sudah terlatih untuk pemberantasan malaria, dengan mengadopsi model Pendampingan *Eco Support Treatment (EST)* yang telah dikembangkan untuk pendampingan malaria di wilayah endemis malaria.
2. Bagi masyarakat:
 - a. Masyarakat dapat bekerjasama dengan pemerintah dan program malaria, sebagai kader malaria terlatih untuk pemberantasan kasus malaria.
 - b. Masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, tindakan dalam hal pemberantasan malaria

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 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, menggigil 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 :

a. Stadium dingin (*cold stage*)

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

b. 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.

c. 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.

a. Penularan secara alamiah (*natural infection*)

Yaitu penularan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina.

b. Penularan secara tak alamiah

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

2.2 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, 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, 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 Warrell dan 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 *malariaometri*. *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 (2012), secara epidemiologi distribusi penyakit malaria adalah sebagai berikut:

a. 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.

b. 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.

c. 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*.

2.3 Strategi Pemberantasan Malaria

Program pemberantasan malaria dapat didefinisikan sebagai usaha terorganisasi untuk melaksanakan berbagai upaya menurunkan penyakit dan kematian yang diakibatkan oleh malaria, sehingga tidak menjadi masalah kesehatan yang utama. Sejak tahun 1959 sampai 1968, sesuai dengan kebijakan WHO yang diputuskan dalam *World Health Assembly (WHA)* tahun 1955, Indonesia melaksanakan program pembasmian malaria di Jawa–Bali. Program pemberantasan ini pada mulanya sangat berhasil, namun kemudian mengalami berbagai hambatan, baik yang bersifat administratif maupun teknis, sehingga pada tahun 1969 ditinjau kembali oleh *WHA*. Meskipun pemberantasan tetap menjadi tujuan akhir, cara-cara yang ditempuh disesuaikan dengan keadaan dan kemampuan masing-masing negara dan wilayah (Unicef, 2012).

Menurut Warrel dan Gilles dalam bukunya *Essential Malariology* (2002), pemberantasan malaria berlangsung dalam 4 fase, yaitu :

- a). Fase persiapan : pengenalan wilayah, penyediaan tenaga, bahan, alat, dan kendaraan; b). Fase penyerangan, penyemprotan rumah dengan insektisida yang mempunyai efek residual disertai dengan PCD dan ACD; c). Fase konsolidasi, fase ini dimulai bila API (*Annual Parasite Incidence*) kurang dari 1%, kegiatan terpenting adalah PCD dan ACD, fase ini berakhir bila selama tiga tahun berturut-turut ditemukan lagi kasus malaria “indigenous”.
- d). Fase pemeliharaan (maintenance), fase ini dapat berjalan beberapa tahun untuk mempertahankan hasil yang dicapai sampai dinyatakan bebas malaria oleh WHO setelah syarat dipenuhi antara lain berfungsinya suatu jaringan pelayanan kesehatan primer.

2.4 Konsep Perilaku Kesehatan (*Health Behaviour*)

a. Pengertian perilaku

Perilaku manusia merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Dengan kata lain, perilaku merupakan respon/reaksi seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luarnya maupun dari dalam dirinya. Respon ini dapat bersifat pasif (tanpa tindakan: berpikir, berpendapat, bersikap) maupun aktif (melakukan tindakan). Sesuai dengan batasan ini, perilaku kesehatan dapat dirumuskan sebagai bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya,

khususnya yang menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan. Perilaku aktif dapat dilihat, sedangkan perilaku pasif tidak tampak, seperti pengetahuan, persepsi, atau motivasi. Beberapa ahli membedakan bentuk-bentuk perilaku ke dalam tiga domain yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan atau sering kita dengar dengan istilah *knowledge, attitude, practice* (Sarwono, 2004).

Dari sudut biologis, perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan, yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung. Perilaku manusia adalah suatu aktivitas manusia itu sendiri (Notoadmodjo, 2003). Ensiklopedi Amerika, perilaku diartikan sebagai suatu aksi-reaksi organisme terhadap lingkungannya. Perilaku baru terjadi apabila ada sesuatu yang diperlukan untuk menimbulkan reaksi, yakni yang disebut rangsangan. Berarti rangsangan tertentu akan menghasilkan reaksi atau perilaku tertentu (Notoadmodjo, 2003). Perilaku adalah tindakan atau perilaku suatu organisme yang dapat diamati dan bahkan dapat dipelajari. Pada umumnya, perilaku manusia pada hakekatnya adalah proses interaksi individu dengan lingkungannya sebagai manifestasi hayati bahwa dia adalah makhluk hidup. *Menurut penulis yang disebut perilaku manusia adalah aktivitas yang timbul karena adanya stimulus dan respons serta dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung.*

b. Proses pembentukan perilaku

Perilaku manusia terbentuk karena adanya kebutuhan. Menurut Abraham Harold Maslow (Goble, 1987), manusia memiliki lima kebutuhan dasar, yakni:

1. Kebutuhan fisiologis/biologis, yang merupakan kebutuhan pokok utama, yaitu H₂, H₂O, cairan elektrolit, makanan dan seks. Apabila kebutuhan ini tidak terpenuhi akan terjadi ketidakseimbangan fisiologis. Misalnya, kekurangan O₂ yang menimbulkan sesak nafas dan kekurangan H₂O dan elektrolit yang menyebabkan dehidrasi.
2. Kebutuhan rasa aman, misalnya:
 - a) Rasa aman terhindar dari pencurian, penodongan, perampokan dan kejahatan lain.
 - b) Rasa aman terhindar dari konflik, tawuran, kerusuhan, peperangan dan lain-lain.
 - c) Rasa aman terhindar dari sakit dan penyakit d) Rasa aman memperoleh perlindungan hukum.
3. Kebutuhan mencintai dan dicintai, misalnya:
 - a) Mendambakan kasih sayang/cinta kasih orang lain baik dari orang tua, saudara, teman, kekasih, dan lain-lain.
 - b) Ingin dicintai/mencintai orang lain.
 - c) Ingin diterima oleh kelompok tempat ia berada.
4. Kebutuhan harga diri, misalnya:
 - a) Ingin dihargai dan menghargai orang lain
 - b) Adanya respek atau perhatian dari orang lain
 - c) Toleransi atau saling menghargai dalam hidup berdampingan
5. Kebutuhan aktualisasi diri, misalnya:
 - a) Ingin dipuja atau disanjung oleh orang lain

- b) Ingin sukses atau berhasil dalam mencapai cita-cita
- c) Ingin menonjol dan lebih dari orang lain, baik dalam karier, usaha, kekayaan, dan lain-lain.

Komponen perilaku menurut Gerace & Vorp (1985) yang dikutip Lukluk, dkk. (2008) dapat dilihat dalam 2 aspek perkembangan penyakit, yaitu:

1. Perilaku mempengaruhi faktor resiko penyakit tertentu. Faktor resiko adalah ciri kelompok individu yang menunjuk mereka sebagai *at-high-risk* terhadap penyakit tertentu.
2. Perilaku itu sendiri dapat berupa faktor resiko. contoh: merokok dianggap sebagai faktor resiko utama baik bagi penyakit jantung koroner maupun kanker Paru karena kemungkinan mendapatkan penyakit ini lebih besar pada perokok daripada orang yang tidak merokok.

c. Bentuk perilaku

Perilaku dapat diberi batasan sebagai suatu tanggapan individu terhadap rangsangan yang berasal dari dalam maupun luar diri individu tersebut. Secara garis besar bentuk perilaku ada dua macam, yaitu :

1. Perilaku Pasif (respons internal)

Perilaku yang sifatnya masih tertutup, terjadi dalam diri individu dan tidak dapat diamati secara langsung. Perilaku ini sebatas sikap belum ada tindakan yang nyata.

2. Perilaku Aktif (respons eksternal)

Perilaku yang sifatnya terbuka, perilaku aktif adalah perilaku yang dapat diamati langsung, berupa tindakan yang nyata.

d. Perilaku kesehatan

Menurut Becker (1974), konsep perilaku sehat merupakan pengembangan dari konsep perilaku yang dikembangkan Bloom. Becker menguraikan perilaku kesehatan menjadi tiga domain, yakni pengetahuan kesehatan (*health knowledge*), sikap terhadap kesehatan (*health attitude*) dan praktik kesehatan (*health practice*). Hal ini berguna untuk mengukur seberapa besar tingkat perilaku kesehatan individu yang menjadi unit analisis penelitian. Becker mengklasifikasikan perilaku kesehatan menjadi tiga dimensi:

1. Pengetahuan kesehatan, pengetahuan tentang kesehatan mencakup apa yang diketahui oleh seseorang terhadap cara-cara memelihara kesehatan, seperti pengetahuan tentang penyakit menular, pengetahuan tentang faktor-faktor yang terkait dan atau mempengaruhi kesehatan, pengetahuan tentang fasilitas pelayanan kesehatan, dan pengetahuan untuk menghindari kecelakaan.
2. Sikap, sikap terhadap kesehatan adalah pendapat atau penilaian seseorang terhadap hal-hal yang berkaitan dengan pemeliharaan kesehatan, seperti sikap terhadap penyakit menular dan tidak menular, sikap terhadap faktor-faktor yang terkait dan atau mempengaruhi kesehatan, sikap tentang fasilitas pelayanan kesehatan dan sikap untuk menghindari kecelakaan.
3. Praktek kesehatan, praktek kesehatan untuk hidup sehat adalah semua kegiatan atau aktivitas orang dalam rangka memelihara kesehatan, seperti tindakan terhadap penyakit menular dan tidak menular, tindakan terhadap faktor - faktor yang terkait dan atau mempengaruhi kesehatan, tindakan

tentang fasilitas pelayanan kesehatan, dan tindakan untuk menghindari kecelakaan.

Beberapa kutipan lain tentang perilaku kesehatan diungkapkan oleh:

1. Solita, perilaku kesehatan merupakan segala untuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan, serta tindakannya yang berhubungan dengan kesehatan.
2. Cals dan Cobb mengemukakan perilaku kesehatan sebagai: “perilaku untuk mencegah penyakit pada tahap belum menunjukkan gejala (*asymptomatic stage*)”.
3. Skinner, perilaku kesehatan (*healthy behavior*) diartikan sebagai respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat-sakit, penyakit, dan faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan seperti lingkungan, makanan, minuman, dan pelayanan kesehatan.

Dengan kata lain, perilaku kesehatan adalah semua aktivitas atau kegiatan seseorang, baik yang dapat diamati (*observable*) maupun yang tidak dapat diamati (*unobservable*), yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Pemeliharaan kesehatan ini mencakup mencegah atau melindungi diri dari penyakit dan masalah kesehatan lain, meningkatkan kesehatan, dan mencari penyembuhan apabila sakit atau terkena masalah kesehatan.

Perilaku kesehatan merupakan suatu respon seseorang(organisme) terhadap stimulus atau obyek yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan dan minuman serta lingkungan. Dalam konteks pelayanan

kesehatan, perilaku kesehatan dibagi menjadi dua: perilaku masyarakat yang dilayani atau menerima pelayanan (*consumer*), perilaku pemberi pelayanan atau petugas kesehatan yang melayani (*provider*).

Dimensi perilaku kesehatan dibagi menjadi dua (Notoatmojo, 2010), yaitu:

1. *Healthy Behavior* yaitu perilaku orang sehat untuk mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatan. Disebut juga perilaku preventif (tindakan atau upaya untuk mencegah terjadinya sakit dan masalah kesehatan yang lain seperti kecelakaan) dan promotif (tindakan atau kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatannya). Contoh: 1) makan dengan gizi seimbang, 2) olahraga/kegiatan fisik secara teratur, 3) tidak mengonsumsi makanan/minuman yang mengandung zat adiktif, 4) istirahat cukup, 5) rekreasi /mengendalikan stress.
2. *Health Seeking Behavior* yaitu perilaku orang sakit untuk memperoleh kesembuhan dan pemulihan kesehatannya. Disebut juga perilaku kuratif dan *rehabilitative* yang mencakup kegiatan: 1) Mengenali gejala penyakit, 2) Upaya memperoleh kesembuhan dan pemulihan yaitu dengan mengobati sendiri atau mencari pelayanan (tradisional, profesional), 3) Patuh terhadap proses penyembuhan dan pemulihan (*compliance*) atau kepatuhan.

e. Perilaku terhadap sakit dan penyakit

Perilaku tentang bagaimana seseorang menanggapi rasa sakit dan penyakit yang bersifat respons internal (berasal dari dalam dirinya) maupun eksternal (dari luar dirinya), baik respons pasif (pengetahuan, persepsi, dan sikap), maupun aktif (praktik) yang dilakukan sehubungan dengan sakit dan penyakit. Perilaku

seseorang terhadap sakit dan penyakit sesuai dengan tingkatan-tingkatan pemberian pelayanan kesehatan yang menyeluruh atau sesuai dengan tingkatan pencegahan penyakit, yaitu:

1. Perilaku peningkatan dan pemeliharaan kesehatan (*health promotion behavior*)
2. Perilaku pencegahan penyakit (*health prevention behavior*)
3. Perilaku pencarian pengobatan (*health seeking behavior*)
4. Perilaku pemulihan kesehatan (*health rehabilitation behavior*)

f. Perilaku terhadap sistem pelayanan kesehatan

Perilaku ini adalah respons individu terhadap sistem pelayanan kesehatan modern maupun tradisional, meliputi:

1. Respons terhadap fasilitas pelayanan kesehatan
2. Respons terhadap cara pelayanan kesehatan
3. Respons terhadap petugas kesehatan
4. Respons terhadap pemberian obat-obatan

Respons tersebut terwujud dalam pengetahuan, persepsi, sikap dan penggunaan fasilitas, petugas maupun penggunaan obat-obatan.

g. Perilaku terhadap Lingkungan Kesehatan (*Environmental behaviour*)

Perilaku ini adalah respons individu terhadap lingkungan sebagai determinan (faktor penentu) kesehatan manusia. Lingkup perilaku ini sesuai lingkungan kesehatan lingkungan, yaitu:

1. Perilaku terhadap air bersih, meliputi manfaat dan penggunaan air bersih untuk kepentingan kesehatan.
2. Perilaku sehubungan dengan pembuangan air kotor atau kotoran. Disini menyangkut pula hygiene, pemeliharaan, teknik dan penggunaannya.
3. Perilaku sehubungan dengan pembuangan limbah, baik limbah cair maupun padat. Dalam hal ini termasuk sistem pembuangan sampah dan air limbah yang sehat dan dampak pembuangan limbah yang tidak baik.
4. Perilaku sehubungan dengan rumah yang sehat. Rumah sehat menyangkut ventilasi, pencahayaan, lantai, dan sebagainya.
5. Perilaku terhadap pembersihan sarang-sarang vektor.

h. Perilaku orang sakit dan perilaku orang sehat

Menurut Sarwono (2004) yang dimaksud dengan perilaku sakit dan perilaku sehat sebagai berikut:

1. Perilaku sakit adalah segala bentuk tindakan yang dilakukan oleh individu yang sedang sakit agar memperoleh kesembuhan. Perilaku sakit menurut Suchman adalah tindakan untuk menghilangkan rasa tidak enak atau rasa sakit sebagai akibat dari timbulnya gejala tertentu.
2. Perilaku sehat adalah tindakan yang dilakukan individu untuk memelihara dan meningkatkan kesehatannya, termasuk pencegahan penyakit, perawatan kebersihan diri dan penjagaan kebugaran melalui olahraga dan makanan bergizi.

Penyebab perilaku sakit menurut Mechanic sebagaimana diuraikan oleh Sarwono (2004) bahwa penyebab perilaku sakit itu sebagai berikut:

1. Dikenal dan dirasakannya tanda dan gejala yang menyimpang dari keadaan normal.
 2. Anggapan adanya gejala serius yang dapat menimbulkan bahaya.
 3. Gejala penyakit dirasakan akan menimbulkan dampak terhadap hubungan dengan keluarga, hubungan kerja, dan kegiatan kemasyarakatan.
 4. Frekuensi dan persisten (terus-menerus, menetap) tanda dan gejala yang dapat dilihat.
 5. Kemungkinan individu untuk terserang penyakit.
 6. Adanya informasi, pengetahuan dan anggapan budaya tentang penyakit.
 7. Adanya perbedaan interpretasi tentang gejala penyakit.
 8. Adanya kebutuhan untuk mengatasi gejala penyakit.
 9. Tersedianya berbagai sarana pelayanan kesehatan, seperti : fasilitas, tenaga, obat-obatan, biaya dan transportasi.
- i. Perilaku pencegahan penyakit

Psikologi memandang perilaku manusia (*human behavior*) sebagai reaksi yang dapat bersifat sederhana maupun bersifat kompleks. Pada manusia khususnya dan pada berbagai spesies hewan umumnya memang terdapat bentuk – bentuk perilaku instinktif (*species-specific behavior*) yang didasari oleh kodrat untuk mempertahankan kehidupan. Salah satu karakteristik reaksi perilaku manusia yang menarik adalah sifat diferensialnya. Maksudnya, satu stimulus dapat

menimbulkan lebih dari satu respon yang berbeda dan beberapa stimulus yang berbeda dapat saja menimbulkan satu respon yang sama.

Lewin (1951,dalam buku Azwar, 2007) merumuskan suatu model hubungan perilaku yang mengatakan bahwa perilaku adalah fungsi karakteristik individu dan lingkungan.Karakteristik individu meliputi berbagai variabel seperti motif, nilai – nilai, sifat kepribadian dan sikap yang saling berinteraksi pula dengan faktor – faktor lingkungan dalam menentukan perilaku.Faktor lingkungan memiliki kekuatan besar dalam menentukan perilaku, bahkan kadang – kadang kekuatannya lebih besar dari pada karakteristik individu.Hal inilah yang menjadikan prediksi perilaku lebih kompleks.

Teori tindakan beralasan mengatakan bahwa sikap mempengaruhi perilaku lewat suatu proses pengambilan keputusan yang teliti dan beralasan dan dampaknya terbatas hanya pada 3 hal yaitu :

1. Perilaku tidak banyak ditentukan oleh sikap umum tetapi oleh sikap yang spesifik terhadap sesuatu.
2. Perilaku dipengaruhi tidak hanya oleh sikap tetapi juga oleh norma – norma subjektif (*subjective norms*) yaitu keyakinan kita mengenai apa yang orang lain inginkan agar kita perbuat.
3. Sikap terhadap suatu perilaku bersama norma–norma subjektif membentuk suatu intensi atau niat untuk berperilaku tertentu.

Secara sederhana, teori ini mengatakan bahwa seseorang akan melakukan suatu perbuatan apabila ia memandang perbuatan itu positif dan bila ia percaya bahwa orang lain ingin agar ia melakukannya. Dalam teori perilaku terencana

keyakinan–keyakinan berpengaruh pada sikap terhadap perilaku tertentu, pada norma–norma subjektif dan pada kontrol perilaku yang dia hayati. Ketiga komponen ini berinteraksi dan menjadi determinan bagi intensi yang pada gilirannya akan menentukan apakah perilaku yang bersangkutan dilakukan atau tidak (Azwar, 2007).

Menurut Green dalam buku Notoatmodjo (2003), menganalisis bahwa perilaku manusia dari tingkatan kesehatan. Kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh 2 faktor pokok yakni faktor perilaku (*behaviour causer*) dan faktor dari luar perilaku (*non behaviour causer*). Selanjutnya perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari 3 faktor yaitu:

1. Faktor–faktor predisposisi (*predisposing factors*), yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai dan sebagainya.
2. Faktor–faktor pendukung (*enabling factors*), yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan misalnya Puskesmas, obat-obatan, alat-alat kontrasepsi, jamban dan sebagainya.
3. Faktor–faktor pendorong (*reinforcing factors*), yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas yang lain, yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perilaku seseorang atau masyarakat tentang kesehatan ditentukan oleh pengetahuan, sikap, kepercayaan, tradisi dan sebagainya dari orang atau masyarakat yang bersangkutan. Di samping itu ketersediaan fasilitas, sikap dan perilaku para petugas kesehatan terhadap

kesehatan juga akan mendukung dan memperkuat terbentuknya perilaku. Menurut Leavel dan Clark yang disebut pencegahan adalah segala kegiatan yang dilakukan baik langsung maupun tidak langsung untuk mencegah suatu masalah kesehatan atau penyakit. Pencegahan berhubungan dengan masalah kesehatan atau penyakit yang spesifik dan meliputi perilaku menghindar (Notoatmodjo, 2007).

Tingkatan pencegahan penyakit menurut Leavel dan Clark ada 5 tingkatan yaitu (Notoatmodjo, 2007):

1. Peningkatan kesehatan (*Health Promotion*).
 - a) Penyediaan makanan sehat cukup kualitas maupun kuantitas.
 - b) Perbaikan hygiene dan sanitasi lingkungan.
 - c) Peningkatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat antara lain pelayanan kesehatan reproduksi bagi remaja yang hamil diluar nikah, yang terkena penyakit infeksi akibat seks bebas dan Pelayanan Keluarga Berencana.
2. Perlindungan umum dan khusus terhadap penyakit tertentu (*Spesific Protection*).
 - a) Memberikan imunisasi pada golongan yang rentan untuk mencegah terhadap penyakit – penyakit tertentu.
 - b) Isolasi terhadap penyakit menular.
 - c) Perlindungan terhadap keamanan kecelakaan di tempat-tempat umum dan ditempat kerja.
 - d) Perlindungan terhadap bahan–bahan yang bersifat karsinogenik, bahan-bahan racun maupun alergi.

3. Menggunakan diagnosa secara dini dan pengobatan yang cepat dan tepat (*Early Diagnosis and Promotion*).
 - a) Mencari kasus sedini mungkin.
 - b) Melakukan pemeriksaan umum secara rutin.
 - c) Pengawasan selektif terhadap penyakit tertentu misalnya kusta, TBC, kanker serviks.
 - d) Meningkatkan keteraturan pengobatan terhadap penderita.
 - e) Mencari orang-orang yang pernah berhubungan dengan penderita berpenyakit menular.
 - f) Pemberian pengobatan yang tepat pada setiap permulaan kasus.
4. Pembatasan kecacatan (*Dissability Limitation*)
 - a) Penyempurnaan dan intensifikasi pengobatan lanjut agar terarah dan tidak menimbulkan komplikasi.
 - b) Pencegahan terhadap komplikasi dan kecacatan.
 - c) Perbaikan fasilitas kesehatan bagi pengunjung untuk dimungkinkan pengobatan dan perawatan yang lebih intensif.
5. Pemulihan kesehatan (*Rehabilitation*)
 - a) Mengembangkan lembaga-lembaga rehabilitasi dengan mengikutsertakan masyarakat.
 - b) Menyadarkan masyarakat untuk menerima mereka kembali dengan memberi dukungan moral, setidaknya bagi yang bersangkutan untuk bertahan.

- c) Mengusahakan perkampungan rehabilitasi sosial sehingga setiap penderita yang telah cacat mampu mempertahankan diri.
- d) Penyuluhan dan usaha-usaha kelanjutannya harus tetap dilakukan seseorang setelah ia sembuh dari suatu penyakit.

2.5 Konsep Perubahan Perilaku (*Change Behaviour*)

a. Teori Perubahan Perilaku

Ada beberapa teori proses perubahan perilaku antara lain:

1. Penelitian pengembangan dan penyebaran (*Research development and dissemination*).

Teori mengembangkan bahwa manusia mempunyai kemampuan untuk mengembangkan diri melalui proses belajar sendiri. Proses belajar sendiri yang dimaksud adalah proses belajar dari pengalaman hidup dengan *trial and error* atau mencoba lagi, dan seterusnya sehingga menemukan sesuatu yang dianggap sebagai pengetahuan atau perilaku “baru”.

2. Teori perubahan sikap

Teori menyatakan bahwa sikap seseorang dapat dipengaruhi oleh orang lain karena:

- a) Penyesuaian yaitu seseorang mengubah sikapnya sesuai orang yang mempengaruhinya apabila menguntungkan dirinya, tetapi akan menolak apabila tidak menyenangkan atau menguntungkan dirinya.
- b) Identifikasi yaitu seseorang akan menganut sikap orang lain yang dikagumi atau disegani atau disenangi.

- c) Internalisasi yaitu seseorang menerima sikap yang baru oleh karena sikap yang baru tersebut masih selaras dengan sikap dan nilai-nilai yang dimiliki sebelumnya.

3. Proses Adopsi Perilaku

Menurut Roger, seseorang akan mengikuti atau menganut perilaku baru melalui tahapan sebagai berikut:

- a) Sadar (*Awareness*): seseorang sadar akan adanya informasi baru. Misalnya menggosok gigi.
- b) Tertarik (*Interest*): seseorang mulai tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai manfaat menggosok gigi sehingga orang tersebut mencari informasi lebih lanjut pada orang lain yang dianggap tahu, membaca atau mendengarkan dari sumber yang dianggap tahu.
- c) Evaluasi (*Evaluation*): pada tahap ini seseorang mulai menilai, apakah akan memulai menggosok gigi atau tidak, dengan mempertimbangkan berbagai sudut misalnya, kemampuan membeli sikat gigi, pasta gigi, atau melihat orang lain yang rajin menggosoki gigi.
- d) Mencoba (*Trial*): orang tersebut mulai menggosok gigi. Dengan mempertimbangkan untung ruginya, orang tersebut akan terus mencoba atau menghentikannya. Misalnya, apabila orang tersebut setelah menggosok gigi merasa mulutnya nyaman, giginya bersih sehingga menambah rasa percaya diri, ia akan melanjutkan menggosok gigi secara teratur. Namun, jika menggosok gigi membuat gigi ngilu

kegiatan menggosok gigi tidak akan dilanjutkan atau dihentikan sementara.

- e) Adopsi (*Adopsion*): pada tahap ini, orang yakin dan telah menerima bahwa informasi baru berupa menggosok gigi memberi keuntungan bagi dirinya sehingga menggosok gigi menjadi kebutuhan.

b. Bentuk - bentuk Perubahan Perilaku

1. Perubahan alamiah (*natural change*): Perubahan perilaku karena terjadi perubahan alam (lingkungan) secara alamiah
2. Perubahan terencana (*planned change*): Perubahan perilaku karena memang direncanakan oleh yang bersangkutan
3. Kesiapan berubah (*Readiness to change*): Perubahan perilaku karena terjadinya proses internal (*readiness*) pada diri yang bersangkutan, dimana proses internal ini berbeda pada setiap individu.

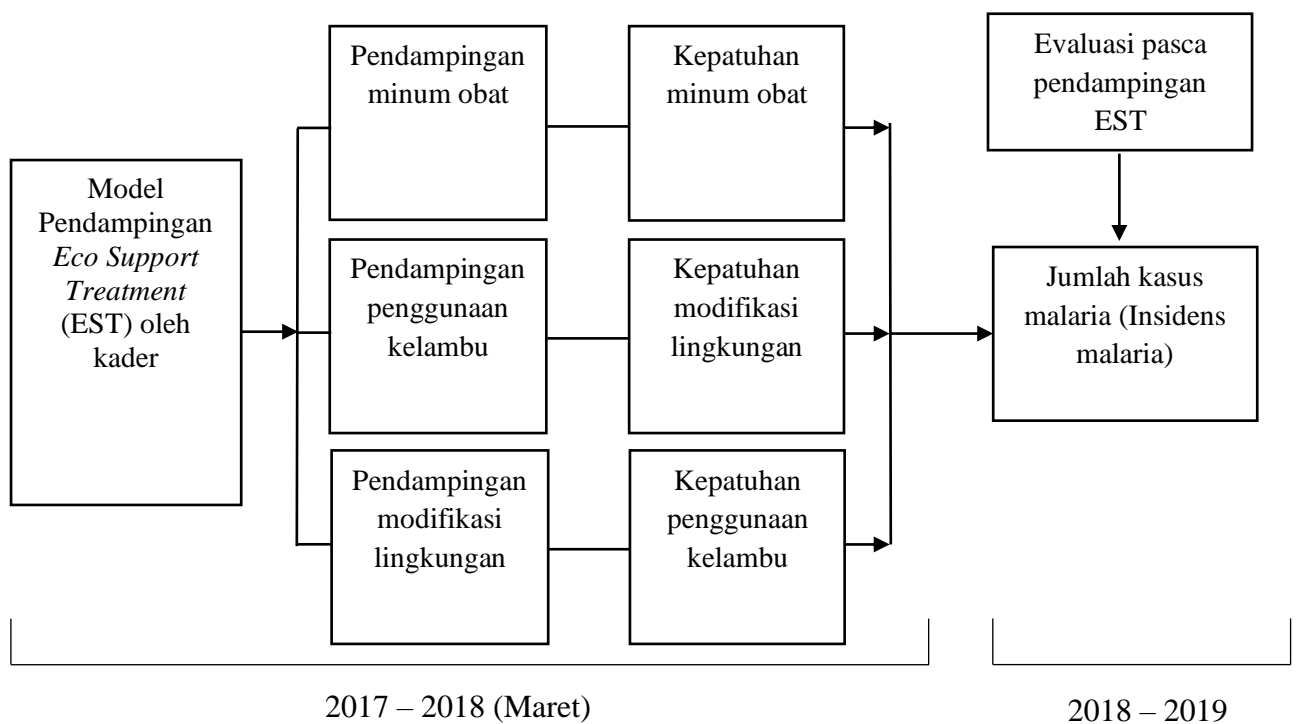
c. Strategi Perubahan Perilaku

1. Inforcement
 - a) Perubahan perilaku dilakukan dengan paksaan, dan atau menggunakan peraturan atau perundangan.
 - b) Menghasilkan perubahan perilaku yang cepat, tetapi untuk sementara (tidak langgeng).

2. Education

- a) Perubahan perilaku dilakukan melalui proses pembelajaran, mulai dari pemberian informasi atau penyuluhan-penyuluhan.
- b) Menghasilkan perubahan perilaku yang langgeng, tetapi makan waktu lama.

2.6 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan rancangan penelitian *cross sectional study*.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian di Kabupaten Lembata, wilayah Puskesmas Waipukang, yang merupakan daerah pendampingan kader malaria dengan pendekatan *Eco Suport Treatment* (EST) selama 6 bulan. Waktu penelitian bulan Juni – Agustus 2019.

3.3 Populasi, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

a. Populasi

Populasi penelitian yaitu seluruh penderita malaria positif di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018 dan tahun 2019

b. Besar Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel penelitian ini adalah total populasi, besar sampel sesuai dengan jumlah kasus malaria positif yang ditemukan. Teknik pengambilan sampel dengan metode *purposive*.

Teknik Pengambilan Data

- 1) Penderita malaria adalah kasus baru malaria yang dinyatakan positif dengan pemeriksaan slide darah di Puskesmas Waipukang, dalam bulan Januari – Desember 2018 dan Januari – Desember 2019
- 2) Data diambil dari data sekunder di Puskesmas Waipukang, dari hasil pemeriksaan RDT serta dari catatan register harian puskesmas

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

a. Variabel Penelitian

Variabel terikat penelitian ini adalah variable tunggal, beberapa variabel yang diteliti meliputi :

- 1) Jumlah kasus malaria positif berdasarkan jenis kelamin
- 2) Jumlah kasus malaria positif berdasarkan target/ lokasi kasus
- 3) Jumlah kasus malaria positif berdasarkan jenis/ tipe malaria

b. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel penelitian dijabarkan dalam tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel penelitian	Definisi Operasional variabel	Kriteria Obyektif	Skala pengukuran dan Alat Ukur
1	Jumlah kasus malaria positif berdasarkan jenis kelamin dan golongan umur	Adalah jumlah kasus malaria positif hasil pemeriksaan slide darah di laboratorium yang dibedakan berdasarkan jenis kelamin laki – laki dan perempuan, serta golongan umum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ada kasus berdasarkan jenis kelamin ▪ Ada kasus berdasarkan golongan umur 	Skala : rasio (jumlah)
2	Jumlah kasus malaria positif berdasarkan tempat/ lokasi	Adalah jumlah kasus malaria positif berdasarkan lokasi desa di mana kasus berada	Wilayah desa	Luas wilayah (dalam satuan km ²) Skala : Rasio
3	Jumlah kasus berdasarkan jenis tipe malaria	Adalah banyaknya kasus malaria berdasarkan jenis plasmodium (<i>vivax</i> , <i>falciparum</i> , <i>malariae</i> , <i>ovale</i>)	Positif Negatif	Skala : Ratio Alat : Mikroskop elektron

3.5 Prosedur Pengumpulan Data dan Instrumen yang Digunakan

a. Prosedur Pengumpulan Data

1. Data penelitian diambil langsung dari Puskesmas Waipukang. Peneliti bekerjasama dengan Pimpinan Puskesmas dan petugas malaria untuk mendapatkan data riil kasus malaria positif yang telah diperiksa oleh petugas laboratorium.
2. Melakukan tabulasi data, jumlah, jenis kelamin, jenis malaria, direkap per bulan untuk tahun 2018 dan tahun 2019.
3. Melakukan Analisa secara deskriptif jumlah kasus berdasarkan tempat dan orang (jenis kelamin dan golongan umur).
4. Melakukan analisa jumlah kasus berdasarkan jenis plasmodium.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah data rekapan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang.

3.6 Pengolahan dan Analisis Data Penelitian

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut.

1. Editing, yaitu memeriksa dan meneliti kembali data hasil penelitian yang diperoleh dari instrument penelitian, untuk mengetahui apakah data yang ada sudah cukup dan lengkap.
2. Koding, untuk menjaga karakteristik penelitian berbasis manusia, maka untuk data penderita malaria diberi kode hanya dalam bentuk kode nomor yang telah ditetapkan
3. Tabulasi, yaitu memasukkan data ke dalam tabel-tabel, dan mengatur angka-angka sehingga dapat dihitung dalam berbagai kategori. Hal ini dilakukan untuk mempermudah membaca data yang telah diberi kode dan skor.

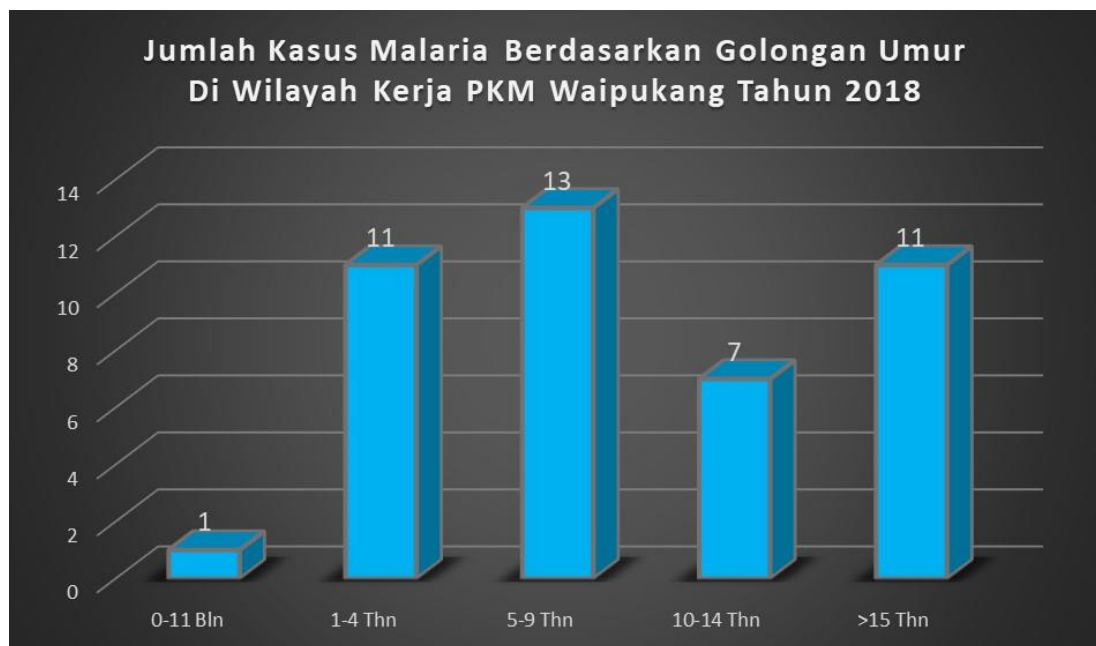
4) Sebelah barat berbatasan dengan desa Kolontobo

4.1.2 Gambaran kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang berdasarkan jenis kelamin dan golongan umur

Jumlah kasus malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang dengan positif *Plasmodium* dari laporan puskesmas Waipukang dari Januari – Desember 2018 sebanyak 43 kasus. Sebaran kasus malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018 di uraikan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi kasus malaria berdasarkan jenis kelamin dan golongan umur di wilayah kerja Puskesmas Waipukang Tahun 2018

No.	Bulan	Positif Malaria												
		0-11 bln		1-4 thn		5 - 9 thn		10 - 14 thn		> 15 thn		Jumlah		
		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	Total
1	Januari	0	0	2	1	1	0	2	0	0	3	5	4	9
2	Februari	0	0	1	1	3	1	0	0	1	1	5	3	8
3	Maret	1	0	1	2	3	3	0	0	1	1	6	6	12
4	April	0	0	2	0	0	1	1	2	2	0	5	3	8
5	Mei	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	2	2	4
6	Juni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Juli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Agustus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	September	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
10	Oktober	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
11	November	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Desember	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total kasus		1	0	7	4	7	6	4	3	4	7	23	20	43



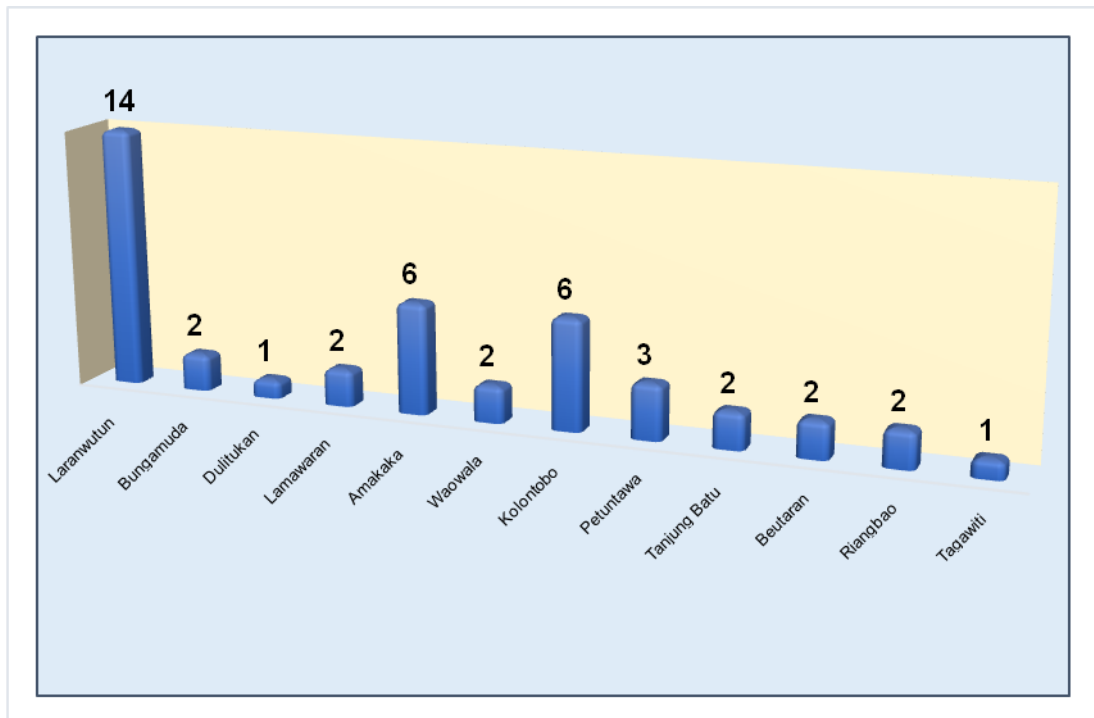
Gambar 4.2 Peta penyebaran kasus malaria berdasarkan golongan umur di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 dan Gambar 4.2, dapat diketahui bahwa golongan umur yang paling banyak menderita malaria adalah golongan umur 5 – 9 tahun 13 kasus (30 %) dan golongan umur 1-4 tahun 11 kasus (26 %), yang paling sedikit pada golongan umur 0 – 11 bulan (1 kasus).

Sedangkan sebaran kasus malaria berdasarkan jenis kelamin adalah laki – laki sebanyak 23 kasus (53%), sedangkan perempuan sebanyak 20 kasus (47%).

4.1.3 Gambaran kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang berdasarkan tempat/ lokasi

Sebaran kasus malaria berdasarkan lokasi desa di wilayah kerja Puskesmas Waipukang divisualisasikan pada Gambar 4.3.

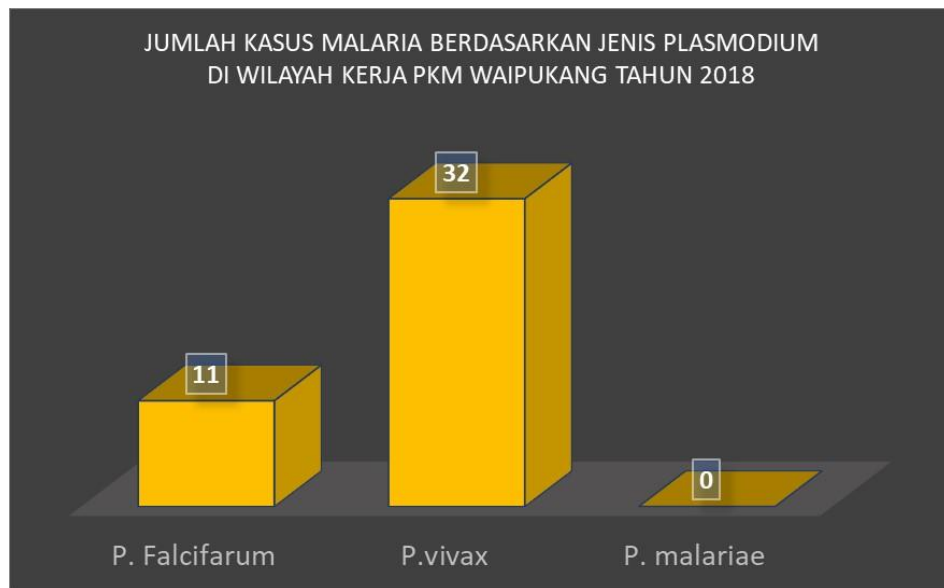


Gambar 4.3 Peta penyebaran kasus malaria berdasarkan lokasi desa di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018

Berdasarkan laporan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang, lokasi dengan jumlah kasus malaria tertinggi adalah desa Laranwutun (14 kasus), di ikuti desa Amakaka (6 kasus) dan desa Kolontobo (6 kasus), sedangkan yang paling rendah adalah desa Dulitukan dan desa Tagawiti dengan jumlah penderita masing - masing 1 kasus.

4.1.4 Gambaran kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang berdasarkan jenis/ tipe malaria

Sebaran kasus malaria berdasarkan tipe atau jenis plasmodium di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018 divisualisasikan pada Gambar 4.4 sebagai berikut :

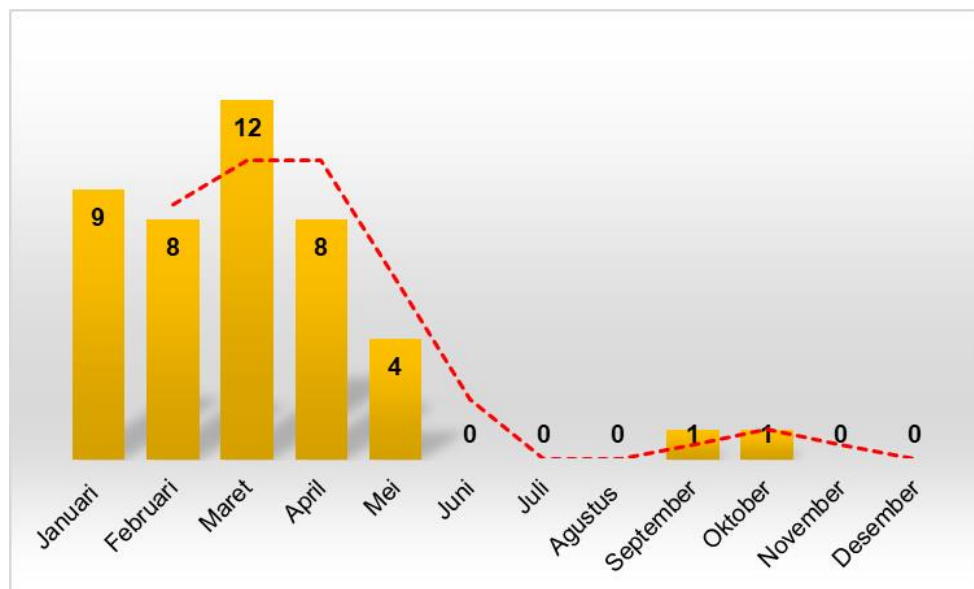


Gambar 4.4 Peta penyebaran kasus malaria berdasarkan jenis Plasmodium di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018

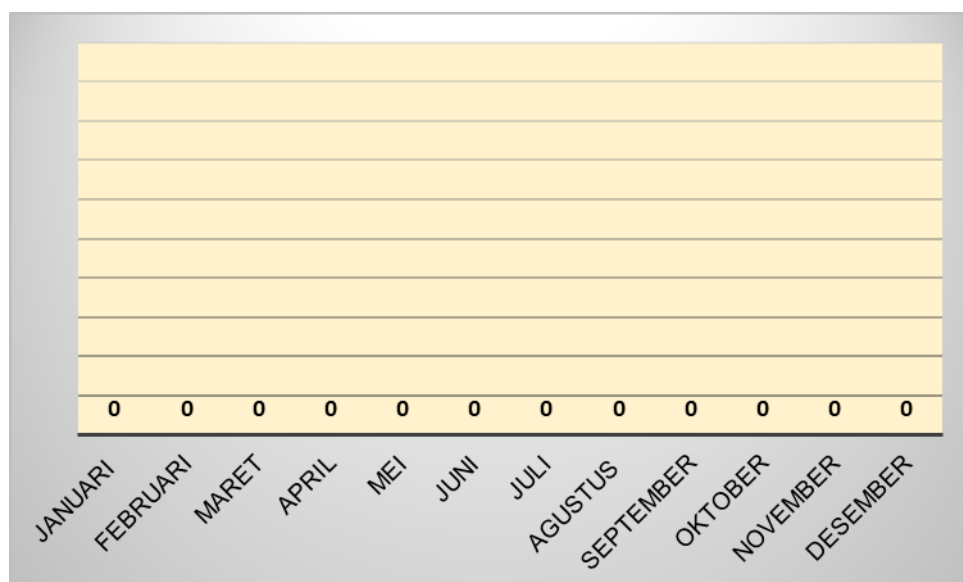
Berdasarkan gambar 4.4, jenis Plasmodium yang ditemukan pada penderita malaria adalah *Plasmodium falciparum* (26%) dan *Plasmodium vivax* (74 %).

4.1.5 Gambaran penurunan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang pada tahun 2018 - 2019

Gambaran jumlah kasus malaria dari tahun 2018 divisualisasikan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Jumlah kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2018



Gambar 4.6 Jumlah kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Waipukang tahun 2019

Berdasarkan Gambar 4.5 dan 4.6, dapat dilihat bahwa jumlah kasus malaria mengalami penurunan dari bulan Januari – Desember 2018. Sedangkan pada tahun 2019 tidak ditemukan kasus malaria baru dari bulan Januari – Desember 2019.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian dari Tabel 4.1 dan Gambar 4.2, jumlah kasus malaria berdasarkan jenis kelamin laki-laki (53%) dan perempuan (47%), data ini sesuai teori mengatakan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih berisiko dari pada jenis kelamin perempuan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mayasari, dkk (2015) mengatakan bahwa presentasi tertinggi kasus malaria adalah pada jenis kelamin laki-laki (RR 1,61%), sejalan juga dengan penelitian Dwithania, dkk (2013) menemukan kasus malaria pada jenis kelamin laki-laki 53,85 % dan jenis kelamin perempuan 46,15%. Beberapa alasan mengapa laki-laki berisiko terkena malaria antara lain : aktifitas laki-laki lebih banyak di luar rumah berisiko kena gigitan nyamuk, sebagai tulang punggung keluarga bekerja sampai malam hari, tidur di luar rumah pada malam hari, tidur tidak menggunakan pakaian.

Dari Tabel 4.1 dan Gambar 4.2 juga menggambarkan golongan umur yang terkena kasus malaria di Puskesmas Waipukang rata-rata pada usia 5 – 9 tahun (30 %) dan golongan umur 1-4 tahun (26 %), golongan umur 15 tahun ke atas (26 %). Ditemukan juga kasus malaria pada golongan umur 0-1 tahun (2%), data ini menunjukkan bahwa sebaran kasus malaria pada semua golongan umur. Data ini sedikit berbeda dibanding data umumnya kasus malaria pada wilayah endemis malaria di mana golongan umur yang terkena lebih dominan pada usia dewasa muda dan produktif. Hasil penelitian Mayasari (2015) juga menunjukkan ada

hubungan yang bermakna antara kasus malaria dengan golongan umur yang produktif 35-44 tahun (RR 1,64%), dan umur 25-34 tahun (RR 1,63%).

Gambar 4.3 menunjukkan gambaran kasus malaria berdasarkan wilayah, ditemukan desa Laranwutun merupakan desa dengan kasus terbanyak (14 kasus) di ikuti desa Amakaka (6 kasus) dan desa Kulontobo (6 kasus). Wilayah desa Laranwutun berlokasi dekat Puskesmas Waipukang, berada dekat dengan pantai yang ditumbuhi hutan bakau dan genangan air. Hasil penelitian Kristina (2016) selain karena hutan bakau dan genangan air, ditemukan juga lubang-lubang kepiting sepanjang pantai menjadi *breeding places* tempat perindukan nyamuk, selain itu di desa Laranwutun merupakan desa sumber penghasil batu bata merah untuk dijual. Pembuatan batu bata merah membutuhkan air, dan airnya ditampung pada terpal dan tanah galian dengan ukuran yang luas (4 x5 m²). Tampungan air pembuat batu bata merah ini menjadi *breeding places* tempat perindukan nyamuk malaria, sesuai dengan hasil penelitian Kristina (2016).

Gambar 4.4 menunjukan jenis plasmodium yang terbanyak di wilayah penelitian adalah *Plasmodium vivax* (74%) dan *Plasmodium falciparum* (26%). Gambaran ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa jenis plasmodium terbanyak di Indonesia adalah *plasmodium vivax* dan *plasmodium falciparum*.

Gambar 4.5 menunjukan data tentang jumlah kasus malaria tahun 2018 dan gambar 4.4 jumlah kasus malaria tahun 2019. Hasil penelitian menunjukan adanya penurunan kasus malaria yang signifikan mulai bulan maret sampai dengan bulan Desember, bahkan pada tahun 2019 sama sekali tidak ditemukan kasus malaria di

wilayah Puskesmas waipukang. Hasil ini menggambarkan ada pengaruh atau dampak pendampingan kader malaria dengan pendekatan *eco support treatment* (EST) dengan penurunan jumlah kasus malaria di wilayah penelitian. Penurunan jumlah kasus ini diawali dengan adanya perubahan kepatuhan minum obat, kepatuhan menggunakan kelambu serta kepatuhan modifikasi lingkungan pada penderita malaria di wilayah penelitian.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Ada penurunan jumlah kasus malaria yang signifikan sejak bulan Maret Tahun 2018 sampai tahun 2019, pasca pendampingan kader malaria dengan pendekatan model *Eco Support Treatment* (EST).
2. Distribusi kasus malaria berdasarkan jenis kelamin lebih tinggi kasus malaria pada laki-laki dari pada perempuan.
3. Proporsi kasus berdasarkan jenis plasmodium, ditemukan paling *Plasmodium vivax* (74%) dan *Plasmodium falciparum* (26%).
4. Ada hubungan antara kasus malaria dengan lokasi desa Laranwutun dimana desa Laranwutun mempunyai karakteristik khusus menyebabkan tingginya kasus malaria di wilayah puskesmas waipukang.

5.2 Saran

1. **Bagi para pengambil kebijakan pada institusi terkait, Bupati, Kepala dinas terkait, Puskesmas :**
Model Pendampingan kader dengan pendekatan *Eco Support Treatment* (EST), dapat diterapkan pada wilayah endemis untuk mempercepat penurunan kasus malaria di daerah endemis malaria, pemerintah dapat mengadopsi model Pendampingan *Eco Support Treatment* (EST) yang telah dikembangkan untuk pendampingan malaria di wilayah endemis malaria.

2. Bagi pemegang program malaria :

Perlu evaluasi rutin penurunan dan peningkatan jumlah kasus malaria setiap bulan, juga dapat memberdayakan kader malaria yang sudah terlatih untuk pemberantasan malaria, dengan mengadopsi model Pendampingan *Eco Support Treatment (EST)* yang telah dikembangkan untuk pendampingan malaria di wilayah endemis malaria.

3. Bagi masyarakat:

- a. Masyarakat dapat bekerjasama dengan pemerintah dan program malaria, sebagai kader malaria terlatih untuk pemberantasan kasus malaria. Masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, tindakan dalam hal pemberantasan malaria dan melakukan Pendampingan pada penderita.
- b. Masyarakat diharapkan merubah perilaku yang berkaitan dengan paparan kasus malaria, aktifitas diluar rumah pada malam hari, tidak menggunakan baju malam hari, tidur di luar rumah, tidak menggunakan kelambu, serta membersihkan lingkungan secara terus menerus.
- c. Perilaku minum obat, perilaku penggunaan kelambu serta perilaku modifikasi lingkungan agar terus di galakkan agar kasus malaria tetap berkurang.
- d. Masyarakat memperhatikan tempat2 perindukan nyamuk, tampungan air, genangan air pada hutan bakau, lubang keping, limbah rumah tangga, lahan, kebun agar terus dijaga kebersihannya.

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/. [30 September 2014]
- Azwar, S. 2007. *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya, Edisi ke-2*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013) *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional 2013*. 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
- Becker, M.H. 1974. The Health Belief Model and Personal Health Behavior. *Health Education Monographs*. Vol. 2 No. 4.
- Depkes RI. 2008. *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia*. Jakarta : Ditjen PP & PL Depkes RI
- Dinas Kesehatan Propinsi NTT. 2014. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Kupang : Dinkes Provinsi NTT
- Dinas Kesehatan Propinsi NTT. 2016. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Kupang : Dinkes Provinsi NTT
- Dwithania, M., Irawati, N., Rasyid, R. 2013. Insiden Malaria di Puskesmas Sungai Durian dan Puskesmas Talawi Kota Sawahlunto Bulan Oktober 2011 sampai Februari 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. <http://jurnal.fk.unad.ac.id>. Vol. 2 No. 2
- Kemenkes RI. 2013. *Buku Saku Menuju Eliminasi Malaria*. Jakarta : Dirjen P2PM.Kemenkes RI
- 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*. Surakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

- Kristina, R.H., Sadukh, J.P. 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. <http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/infokes/article/view/182>. [8 Januari 2017]
- Lukluk, Z.A & Bandiyah, S. 2008. *Psikologi Kesehatan*. Yogyakarta : Mitra Cendika Press
- Mayasari, R., Andriyani, D., Sitorus, H. 2015. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Indonesia (Analisis Lanjut Risesdas 2013). *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol. 44 No.1
- Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta : Rineka Cipta
- Riyadi, A.L.S. 1986. *Pengantar Kesehatan Lingkungan, Dimensi dan tinjauan Konseptual*. Surabaya : Usaha Nasional (Karya Anda)
- Sarwono, S.W. 2004. *Psikologi Sosial*. Jakarta : Balai Pustaka
- Timmreck, T. C. 2004. *Epidemiologi Suatu Pengantar Edisi Kedua (Mulyana Fauziah dkk, Penerjemah)*. Jakarta: EGC.
- Unicef Kupang. 2012. *Malaria, Imunisasi, dan KIA Terpadu*. Kupang : Kairos
- Unicef. 2009. *Lembar Fakta Malaria, Unite for Children*. www.unicef.org/indonesia. [30 September 2014]
- Warrel, D.A. & Gilles, H.M. 2002. *Essential Malariology, Fourth Edition*. London : Arnold Publisher
- World Health Organization (WHO). 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	Ragu Theodolfi, SKM, M.Sc NIP. 197206241995012001	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	Yunus Leba (Alumni Prodi Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun 2014)	Puskesmas Waipukang	Kesehatan Lingkungan	4 jam x 10 hari kerja	mengumpulkan data penelitian
5	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
 Mata kuliah yang diampu :
 4. Pemberantasan Penyakit Menular
 5. Surveilans Epidemiologi
 6. Epidemiologi Kesehatan
 7. 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)
2018	Pengaruh Pendampingan Kader Malaria Terhadap Dimensi Perilaku Penderita Malaria Dan Anggota Keluarga Di Wilayah Kerja Puskesmas Waipukang Kabupaten Lembata Provinsi Ntt Tahun 2019	DIPA Poltekkes Kemenkes Kupang TA 2018	20.000.000
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>	DIPA Poltekkes Kemenkes	25.000.000

	Uji Laboratorium untuk Validasi Kasus Malaria Positif di Wilayah Puskesmas Lewoleba dan Puskesmas Waipukang Kabupaten Lembata, Propinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2016	Kupang TA 2016	
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, Insidence 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 nd 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	Journal Info Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kupang

	Menggunakan Alat GPS (Global Positioning System) di Kelurahan Oesao Tahun 2013	
2012	Mosquito Larval Density, Incidence Rate, CFR, and Domestic Water Storage System During Transmission of Dengue Hemorrhagic Fever in Kupang, East Nusa Tenggara, 2012	Tropical Medicine Journal Volume 02, No.1, 2012 Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada
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 nd 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. Data Kasus Malaria di Wilayah Puskesmas Waipukang Tahun 2018

DATA KASUS MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS WAIPUKANG TAHUN 2018

No.	Bulan	Jumlah Konfirmasi	Positif Malaria												Jenis malaria				Pengobatan			
			0-11 bln		1-4 thn		5 - 9 thn		10 - 14 thn		> 15 thn		Jmlh			Pf	Pv	Pm	Po	ACT	Non ACT	Non ACT Klinis
			L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	Total							
1	Januari	272	0	0	2	1	1	0	2	0	0	3	5	4	9	5	4	0	0	9	0	0
2	Februari	221	0	0	1	1	3	1	0	0	1	1	5	3	8	2	6	0	0	8	0	0
3	Maret	156	1	0	1	2	3	3	0	0	1	1	6	6	12	2	10	0	0	12	0	0
4	April	205	0	0	2	0	0	1	1	2	2	0	5	3	8	0	8	0	0	8	0	0
5	Mei	59	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	2	2	4	1	3	0	0	4	0	0
6	Juni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Juli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Agustus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	September	172	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
10	Oktober	479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
11	November	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Desember	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total kasus		1564	1	0	7	4	7	6	4	3	4	7	23	20	43	11	32	0	0	41	0	0

