

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA KASUS
MALARIA PADA PEKERJA TAMBANG DI DESA LONG LEES
KECAMATAN BUSANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan untuk
Memperoleh gelar Sarjana Keperawatan



DIAJUKAN OLEH

**Titik Murni
1411308230901**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
SAMARINDA
2016**

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi terjadinya Kasus Malaria pada Pekerja Tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang

Titik Murni ¹, Andri Praja Satria ², Ramdhany Ismahmudi ²

INTISARI

Latar Belakang : Desa Long Lees Kecamatan Busang, kasus positif malaria cenderung mengalami peningkatan, dari 84 orang pekerja tambang emas tradisional yang menderita malaria pada tahun 2013 yaitu terdapat 51 kasus malaria klinis, tahun 2014 terjadi penurunan yaitu 38 kasus malaria klinis dan tahun 2015 hingga bulan Juni terjadi 8 kasus malaria klinis. Diketahui 70% pekerja tambang emas tidak mengetahui gejala klinis kejadian malaria, 60% memiliki sikap kurang mendukung dalam mencegah serta 100% lingkungan disekitar tempat kerja terdapat genangan air, semak-semak maupun rawa.

Tujuan : Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

Metode : Penelitian menggunakan jenis penelitian *survey analitik* dengan rancangan *CROSS sectional*. Sampel pada penelitian ini yaitu penduduk yang bermata pencaharian sebagai pekerja tambang emas tradisional di Desa Long Lees Kecamatan Busang yaitu berjumlah 84 orang. Analisis data menggunakan *univariat* dan *bivariat* menggunakan uji chi square.

Hasil Penelitian : Menunjukkan bahwa sebagian besar menderita malaria berjumlah 44 responden (52,4%), pengetahuan kurang baik berjumlah 47 responden (56%), sikap seimbang antara baik dan kurang baik yaitu masing-masing berjumlah 42 responden (50%) dan lingkungan kurang baik berjumlah 53 responden (63,1%).

Kesimpulan : Ada pengaruh pengetahuan, sikap dan lingkungan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

Kata Kunci : Pengetahuan, Sikap, Lingkungan, Malaria.

¹ Puskesmas Busang

² STIKES Muhammadiyah Samarinda

Factors that Influence the Occurrence Malaria Cases of Miners in the Village of Long Lees Busang

Titik Murni ³, Andri Praja Satria ⁴, Ramdhany Ismahmudi ²

ABSTRACT

Background: *The village of Long Lees Busang, positive cases of malaria tends to increase, from 84 workers gold mine traditionally suffered from malaria in 2013 that there were 51 cases of clinical malaria, in 2014 a decline that 38 cases of clinical malaria and 2015 to June occurred 8 cases of clinical malaria. Unknown 70% of the gold mine workers did not know the clinical symptoms of malaria cases, 60% had an unfavorable attitude in preventing as well as 100% of the environment around the workplace there is a puddle of water, bush or swamp.*

Objective: *The aimed to determine factors that influence the occurrence malaria cases of miners in the village of Long Lees Busang.*

Methods: *The studied a descriptive correlative research. The sample of this study the mother who have children aged 6-12 years hospitalized in Haji Darjad Hospital Samarinda total of 32 respondents. Analysis of data using univariate and bivariate chi square test.*

Results: *Showed that the vast majority of malaria patients amounted to 44 respondents (52.4%), lack of knowledge of both totaled 47 respondents (56%), a balanced attitude between good and less good that each totaled 42 respondents (50%) and amounted to unfavorable environment 53 respondents (63.1%).*

Conclusion: *There the influence of knowledge, attitude and environment with the occurrence malaria cases of miners in the village of Long Lees Busang.*

Keywords: *Knowledge, Attitude, Environment, Malaria.*

³ Busang Primary Health Center

⁴ STIKES Muhammadiyah Samarinda

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wr.wb.

Segala puja dan puji syukur senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Kasus Malaria Pada Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang".

Penyusunan skripsi merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan S-I Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, pengarahan dan bantuan berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Ghozali MH, M.Kes selaku Ketua STIKES Muhammadiyah Samarinda.
2. Ibu Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, M.Kep selaku ketua Program Studi S-1 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda.
3. Bapak Ns. Andri Praja Satria, S.Kep.,MSc selaku Pembimbing I yang berkenan memberikan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini.

4. Bapak Ns. Ramdhany Ismahmudi, S.Kep selaku Pembimbing II yang berkenan memberikan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Ns. Tri Wahyuni, M.Kep.,Sp.Kep.Mat selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik yang telah memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
6. Bapak Ns. Faried Rahman Hidayat, S.Kep., M.Kes selaku koordinator mata kuliah skripsi sekaligus Penguji I yang berkenan memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
7. Dosen dan Staf STIKES Muhammadiyah Samarinda yang telah mendidik dan memberikan ilmu serta membimbing penulis selama diperkuliahkan.
8. Kepala Desa Long Lees dan masyarakat pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang yang bersedia membantu dan memberikan izin penelitian.
9. Kepada suami yang telah mendukung dalam pembuatan skripsi dan seluruh keluarga besar yang tercinta, yang penuh kesabaran dan keikhlasan memberikan motivasi, dukungan moril maupun materil yang tak ternilai harganya serta do'a dan kasih sayangnya selama ini kepada penulis.
10. Seluruh rekan-rekan STIKES Muhammadiyah Samarinda yang telah memberikan bantuan, dukungan dan saran serta kritiknya dalam penulisan skripsi ini.

11. Kepada semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah banyak membantu memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Demi kesempurnaan skripsi ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun, guna perbaikan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua dan dapat dijadikan saran untuk menambah wawasan, khususnya dalam ilmu keperawatan.

Wassalammu'alaikum. Wr. Wb.

Samarinda, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRACT	iv
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka.....	10
1. Malaria.....	10
2. Faktor-Faktor yang Mengakibatkan Terjadinya Kasus Malaria	21
3. Pencegahan Malaria.....	42
4. Pengobatan Malaria.....	48
B. Penelitian Terkait.....	49
C. Kerangka Teori Penelitian.....	50
D. Kerangka Konsep Penelitian.....	51
E. Hipotesis Penelitian.....	51

BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Rancangan Penelitian.....	53
	B. Populasi dan Sampel.....	53
	C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	55
	D. Definisi Operasional.....	55
	E. Instrumen Penelitian.....	56
	F. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	58
	G. Teknik Pengumpulan Data.....	62
	H. Teknik Analisis Data.....	66
	I. Uji Normalitas.....	68
	J. Etika Penelitian.....	69
	K. Jalannya Penelitian.....	70
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	72
	B. Pembahasan.....	80
	C. Keterbatasan Penelitian.....	99
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	101
	B. Saran.....	102
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	55
Tabel 3.2. Kisi-Kisi Kuesioner	57
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang.....	73
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Tentang Malaria Pada Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang.....	74
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sikap Tentang Malaria Pada Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang.....	75
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lingkungan Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang.....	75
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Malaria Pada Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang.....	76
Tabel 4.6. Pengaruh Pengetahuan Dengan Terjadinya Kasus Malaria Pada Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang.....	77
Tabel 4.7. Pengaruh Sikap Dengan Terjadinya Kasus Malaria Pada Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang.....	78
Tabel 4.8. Pengaruh Lingkungan Dengan Terjadinya Kasus Malaria Pada Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang.....	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Teori Penelitian.....	50
Gambar 2.2. Kerangka Konsep Penelitian.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian.....	107
Lampiran 2. Pernyataan Kesiediaan.....	108
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....	109
Lampiran 4. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	112
Lampiran 5. Master Tabel Penelitian.....	121
Lampiran 6. Hasil SPSS Analisis Data.....	135
Lampiran 7. Riwayat Hidup.....	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit malaria disebabkan oleh parasit malaria (*plasmodium*) bentuk aseksual yang masuk ke dalam tubuh manusia yang ditularkan oleh nyamuk malaria (*anopheles*) betina. Malaria merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama, karena mempengaruhi angka kesakitan bayi, balita dan ibu melahirkan, serta menimbulkan KLB (Kejadian Luar Biasa). Penyakit ini telah tersebar luas di seluruh dunia meskipun umumnya terdapat di daerah berlokasi antara 60⁰ Lintang Utara - 40⁰ Lintang Selatan (Depkes RI, 2006).

Distribusi plasmodium biasanya tidak merata. *Plasmodium vivax* tersebar di daerah tropis, subtropis dan beriklim panas seperti daerah Timur Tengah, Iran, Pakistan, Bangladesh, India, Sri Langka, Myanmar, Thailand, Malaysia, Indonesia, Amerika Tengah dan Amerika Selatan serta Afrika bagian tengah dan bagian timur. Penyakit malaria ini telah menjadi masalah di 100 negara di dunia dan menimpa lebih dari 2 juta penduduk. Diperkirakan dalam setahun malaria menyerang 300 juta penduduk dan 90 % ada di negara tropis Afrika (Yatim, 2007).

WHO (*World Health Organisation*) menjelaskan hingga tahun 2005 malaria masih menjadi masalah kesehatan utama di 107 negara. Penyakit

ini menyerang sedikitnya 350-500 juta orang setiap tahunnya dan bertanggung jawab terhadap sekitar 1 juta kematian setiap tahunnya. Diperkirakan masih sekitar 3,2 miliar orang hidup di daerah endemis malaria dan menurut perkiraan WHO, tidak kurang dari 30 juta kasus malaria terjadi setiap tahunnya dengan 30 ribu kematian (Wijayanti, 2008).

Indonesia diperkirakan 50% penduduknya masih tinggal di daerah endemis malaria. Berdasarkan survey kesehatan nasional tahun 2001 didapatkan angka kematian akibat malaria sekitar 8 - 11 per 100 ribu orang per tahun. Dari 579 Kabupaten/Kota di Indonesia, jumlah Kabupaten/Kota endemik tahun 2004 sebanyak 424 dengan perkiraan persentase penduduk yang beresiko tertular sebesar 42,42% (Ferdinand dan Arbani, 2009).

Menurut Muninjaya (2009) secara epidemiologi penyakit timbul akibat adanya tiga faktor yaitu faktor *host* (penjamu), faktor *agent* (penyebab), faktor *environment* (lingkungan). Ketiga faktor tersebut berinteraksi secara dinamis dan saling mempengaruhi satu sama lainnya. Sedangkan menurut teori Hendrik L. Blum (1974) dalam Notoatmodjo (2012), ada empat faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia, yaitu faktor lingkungan, faktor perilaku, faktor pelayanan kesehatan dan faktor genetik atau keturunan.

Faktor *host* yaitu penyakit malaria pada manusia hanya dapat ditularkan oleh nyamuk betina *anopheles*. Faktor *agent* yaitu suatu unsur

organisme hidup atau kuman infeksi yang dapat menyebabkan terjadinya suatu penyakit yaitu parasit dari genus *plasmodium familia plasmodiidae*. Faktor lingkungan yaitu berpengaruh pada penyebaran nyamuk *anopheles* meliputi lingkungan fisik, lingkungan biologik dan lingkungan sosial budaya. Faktor perilaku manusia merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan. Faktor pelayanan kesehatan yaitu terdapatnya tempat pelayanan kesehatan yang dapat mengurangi dan memberantas kejadian penyakit malaria. Serta penyakit malaria merupakan penyakit menular akan tetapi bukan karena faktor genetik atau keturunan (Prabowo, 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurdin (2011) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dan sikap dengan kejadian malaria di Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi (2014) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lingkungan yaitu dengan kejadian malaria di Kabupaten Mimika.

Provinsi Kalimantan Timur merupakan provinsi di Indonesia dengan jumlah penduduk sebanyak 3.690.520 jiwa pada tahun 2012. Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur (2012), indikator angka kejadian malaria tidak lagi berdasarkan gejala klinis (*Annual Malariae Incidence* atau AMI), namun semua kasus harus terkonfirmasi

berdasarkan analisis laboratorium (*Annual Parasite Incidence* atau API). Pada tahun 2012, API di Provinsi Kalimantan Timur sebesar 1,69 per 1000 penduduk, hal ini mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2011 sebesar 2,10 per 1000 penduduk.

Peta endemisitas kasus malaria Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2012, diketahui 1 (satu) Kabupaten/Kota *High Case Incidence* yaitu Penajam Paser Utara, 5 (lima) Kabupaten/Kota *Middle Case Incidence* yaitu Nunukan, Berau, Kutai Timur, Kutai Barat dan Paser. Kemudian 8 (delapan) Kabupaten/Kota *Low Case Incidence* (Tarakan, Tana Tidung, Malinau, Kutai Kertanegara, Bontang, Samarinda, Balikpapan dan Bulungan) (Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, 2012).

Kasus malaria pada Kabupaten Kutai Timur yang terletak di Provinsi Kalimantan Timur yaitu pada tahun 2010 menempati *High Case Incidence*, kemudian pada tahun 2012 menjadi *Middle Case Incidence*. Hal ini dikarenakan adanya penanganan kasus malaria berdasarkan program kegiatan yang telah dibuat oleh Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur dan Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Timur (Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, 2012).

Laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Timur (2012), jumlah kasus penyakit malaria di Kabupaten Kutai Timur mencapai 432 kasus dari hasil pendataan di 135 desa yang menjadi endemi penyakit malaria. Bahkan sekitar 70% penduduk Kabupaten Kutai Timur berisiko terhadap

penularan penyakit malaria. Dimana pada umumnya penderita penyakit malaria ditemukan pada daerah-daerah terpencil.

Salah satu daerah terpencil di Kabupaten Kutai Timur yaitu Desa Long Lees Kecamatan Busang, yang disebut sebagai wilayah tambang emas di Kabupaten Kutai Timur, karena hampir sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya adalah menambang emas secara tradisional. Kondisi geografis yang lumayan bagus dan kondisi tanah yang luas, ditambah adanya aliran sungai yang cukup besar, memungkinkan terbukanya wilayah tambang emas. Hasil observasi awal yang penulis lakukan ke tempat penelitian menemukan banyaknya lubang-lubang bekas penggalian tambang emas pada daerah tersebut. Sebagian besar tambang emas berada di lahan persawahan, perkebunan, perairan, bahkan di sekitar rumah tempat tinggal. Selain itu pemukiman belum tertata dengan rapi.

Berdasarkan Profil Puskesmas Busang (2015) di Desa Long Lees Kecamatan Busang, kasus positif malaria cenderung mengalami peningkatan. Diketahui pada tahun 2013 terjadi 58 kasus malaria klinis dengan 24 kasus yaitu positif malaria. Pada tahun 2014 terjadi penurunan kasus malaria klinis yaitu 44 kasus, akan tetapi mengalami peningkatan kasus positif malaria yaitu 45 kasus. Adapun pada tahun 2015 terjadi 9 kasus malaria klinis dengan kasus positif malaria yaitu 2 kasus. Adapun dari 84 orang pekerja tambang emas tradisional di Desa Long Lees

Kecamatan Busang yang menderita malaria pada tahun 2013 yaitu terdapat 51 kasus malaria klinis, tahun 2014 terjadi penurunan yaitu 38 kasus malaria klinis dan tahun 2015 hingga bulan Juni terjadi 8 kasus malaria klinis.

Dari penelitian pendahuluan, dengan wawancara pada 10 orang pekerja tambang emas tradisional di Desa Long Lees Kecamatan Busang mengenai kejadian malaria, diketahui 70% pekerja tambang emas tidak mengetahui gejala klinis kejadian malaria, tidak mengetahui perilaku berkembang biak nyamuk malaria dan tidak mengetahui waktu nyamuk malaria mencari makan atau menghisap darah. Terdapat 60% pekerja tambang yang memiliki sikap kurang mendukung dalam mencegah kejadian malaria seperti tidak berusaha mencegah penyakit malaria dan beranggapan penyakit malaria tidak berakibat fatal. Serta terdapat 100% pekerja tambang emas yang lingkungan disekitar tempat kerja terdapat genangan air, semak-semak maupun rawa.

Berdasarkan fenomena di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Kasus Malaria Pada Pekerja Tambang Di Desa Long Lees Kecamatan Busang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah pengetahuan, sikap dan

lingkungan berpengaruh terhadap kejadian kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang ?”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dibedakan menjadi tujuan umum dan tujuan khusus yaitu sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi karakteristik responden yang meliputi usia dan pendidikan.

b. Mengidentifikasi pengetahuan tentang malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

c. Mengidentifikasi sikap tentang malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

d. Mengidentifikasi lingkungan pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

e. Mengidentifikasi kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

f. Menganalisis pengaruh pengetahuan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

- g. Menganalisis pengaruh sikap dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.
- h. Menganalisis pengaruh lingkungan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

a. Akademis

Sebagai tambahan pengetahuan serta kepustakaan untuk mengembangkan ilmu keperawatan mengenai terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang.

b. Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman dalam meningkatkan khasanah ilmu pengetahuan bagi peneliti. Serta memudahkan peneliti berikutnya untuk meneliti terjadinya kasus malaria dengan variabel yang berbeda.

2. Manfaat Teoritis

a. Bagi Responden

Sebagai sumber informasi serta dapat menambah pengetahuan mengenai terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang.

b. Bagi Pekerja Tambang

Sebagai masukan bagi pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang pihak untuk menanggulangi terjadinya kasus malaria.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang, yang sudah dilakukan antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian yang di lakukan oleh Harmendo (2008) tentang : Faktor Resiko Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenanga Kecamatan Sungai Liat Kabupaten Bangka. Perbedaan pada jenis penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu pada rancangan penelitian, dimana penelitian terdahulu menggunakan rancangan penelitian *case control*, sedangkan penelitian sekarang menggunakan rancangan *cross sectional*. Serta jumlah sampel yaitu pada penelitian terdahulu sebanyak 152 dengan 76 yaitu kasus dan 76 yaitu kontrol, sedangkan penelitian sekarang jumlah sampel yaitu 74 orang. Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu pada teknik analisis data, keduanya menggunakan uji *chi square*.
2. Penelitian yang di lakukan oleh Nurdin (2011) tentang : Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Tambang Emas Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung. Perbedaan pada

jenis penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu pada rancangan penelitian, dimana penelitian terdahulu menggunakan rancangan penelitian *case control* sedangkan penelitian sekarang menggunakan rancangan *cross sectional*. Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu pada teknik analisis data, keduanya menggunakan uji *chi square*. Kemudian pada variabel independen penelitian terdahulu dan penelitian sekarang keduanya meneliti tentang pengetahuan, sikap dan lingkungan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Malaria

a. Pengertian Malaria

Penyakit malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit (*protozoa*) dari genus *plasmodium*, yang dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk dan dapat menyerang semua golongan umur, mulai dari bayi, anak-anak sampai orang dewasa baik itu laki-laki maupun perempuan (Anies, 2006).

b. Jenis Parasit Malaria

Agent penyebab adalah parasit dari genus *plasmodium familia plasmodiidae, ordo coccidae*. Ada empat macam *plasmodium*, yaitu (Anies, 2006) :

- 1) *Plasmodium falciparum*, penyebab malaria tropika yang sering menyebabkan malaria berat / malaria otak yang fatal, gejala serangannya timbul berselang setiap dua hari (48 jam) sekali.
- 2) *Plasmodium vivax*, penyebab penyakit malaria tertiana yang gejala serangannya timbul berselang setiap tiga hari (72 jam) sekali.
- 3) *Plasmodium malariae*, penyebab penyakit malaria quartana yang gejala serangannya timbul berselang setiap empat hari sekali.

4) *Plasmodium ovale*, jenis ini jarang sekali dijumpai di Indonesia, umumnya banyak di Afrika.

Dari ke 4 (empat) *plasmodium* di atas, *plasmodium falciparum* merupakan *plasmodium* yang paling berbahaya dibandingkan dengan jenis *plasmodium* lain yang menginfeksi manusia. Pada saat ini *plasmodium falciparum* merupakan salah satu spesies yang banyak diteliti karena banyak menyebabkan angka kesakitan dan kematian pada manusia (Harijanto, 2010).

Seseorang penderita malaria dapat ditulari lebih dari satu jenis *plasmodium*. Biasanya infeksi semacam ini disebut infeksi campuran (*Mixed Infection*). Tapi umumnya paling banyak hanya dua jenis parasit, yaitu campuran antara *plasmodium falciparum* dengan *plasmodium vivax*. Infeksi campuran biasanya terjadi pada daerah yang angka penularannya tinggi. Lebih kurang 98% dari sedian darah positif yang di temukan adalah spesies *plasmodium vivax* dan *plasmodium falciparum* sehingga pada pemeriksaan sediaan darah, pandangan dapat diarahkan pada kedua jenis tersebut (Harijanto, 2010).

c. Siklus Hidup *Anopheles*

Menurut Prabowo (2004) nyamuk *anopheles* mengalami metamorfosis sempurna. Telur yang diletakkan oleh nyamuk betina, menetas menjadi larva yang kemudian melakukan pengelupasan kulit

sebanyak 4 kali, lalu tumbuh menjadi pupa dan akhirnya menjadi nyamuk dewasa jantan atau betina. Waktu yang diperlukan untuk pertumbuhan sejak telur diletakkan sampai menjadi dewasa bervariasi antara 2-5 minggu, tergantung kepada spesies, makanan yang tersedia dan suhu udara.

Nyamuk jantan dan betina dewasa perbandingan 1 : 1, nyamuk jantan keluar terlebih dahulu dari kepompong, baru disusul nyamuk betina, dan nyamuk jantan tersebut akan tetap tinggal di dekat sarang, sampai nyamuk betina keluar dari kepompong. Setelah jenis betina keluar, maka nyamuk jantan akan langsung mengawini betina sebelum mencari darah. Selama hidupnya nyamuk betina hanya sekali kawin. Dalam perkembangan telur tergantung kepada beberapa faktor antara lain temperatur dan kelembaban serta spesies dari nyamuk (Prabowo, 2004).

1) Perkembangan Telur *Anopheles*

Stadium telur *anopheles* diletakkan satu persatu di atas permukaan air, biasanya peletakkan dilakukan pada malam hari. Telur berbentuk seperti perahu yang bagian bawahnya *konveks* dan bagian atasnya *konkaf* dan mempunyai sepasang pelampung yang terletak pada sebuah lateral sehingga telur dapat mengapung di permukaan air. Jumlah telur yang dikeluarkan oleh nyamuk betina *anopheles* bervariasi, biasanya antara 100-150 butir. Telur

anopheles tidak dapat bertahan lama di bawah permukaan air. Telur-telur *anopheles* yang terdapat di bawah permukaan air dalam waktu lama (melebihi 92 jam) akan gagal menetas, sedangkan kondisi suhu yang menguntungkan bagi telur *anopheles* adalah antara 28⁰C - 36⁰C. Suhu di bawah 20⁰C dan di atas 40⁰C adalah suhu yang tidak menguntungkan bagi perkembangan telur. Pada suhu 52⁰C seluruh telur akan mati dan suhu 5⁰C adalah suhu terendah bagi telur untuk dapat bertahan.

2) Perkembangan Larva *Anopheles*

Larva *anopheles* bersifat akuatik yakni mempunyai habitat hidup di air. Larva ini mempunyai 4 bentuk (instar) pertumbuhan. Masing-masing instar mempunyai ukuran dan bulu yang berbeda. Stadium larva *anopheles* yang di tempat perindukan tampak mengapung sejajar dengan permukaan air dan spirakelnya selalu kontak dengan udara luar. Sekali-sekali larva *anopheles* mengadakan gerakan-gerakan turun ke bawah untuk menghindari predator atau musuh alaminya atau karena adanya rangsangan di permukaan seperti gerakan-gerakan dan lain-lain. Perkembangan hidupnya larva nyamuk memerlukan kondisi lingkungan yang mengandung makanan antara lain mikroorganisme terutama bakteri, ragi dan protozoa yang cukup kecil sehingga dapat dengan mudah masuk mulutnya.

3) Perkembangan *Pupa Anopheles*

Stadium pupa merupakan masa tenang. Pada umumnya *pupa* tidak aktif bila memasuki stadium ini, pupa nyamuk dapat melakukan gerakan-gerakan yang aktif, dan bila sedang tidak aktif maka *pupa* ini akan berada mengapung pada permukaan air. Kemampuannya mengapung disebabkan oleh adanya ruang udara yang cukup besar yang berada pada sisi bawah. *Pupa* tidak menggunakan rambut dan kait untuk dapat melekat pada permukaan air, tetapi dengan bantuan dua terompet yang cukup besar yang berfungsi sebagai *spirakel* dan dua rambut panjang yang berada pada segmen satu abdomen. Stadium *pupa* mempunyai tabung pernapasan (*Respiratory trumpet*) yang bentuknya lebar dan pendek dan digunakan untuk pengambilan O₂ dari udara. Perubahan dari *pupa* menjadi dewasa biasanya antara 24 jam sampai dengan 48 jam. Tetapi hal ini akan sangat bergantung pada kondisi lingkungan terutama suhu.

4) Perkembangan Nyamuk Dewasa

Pada stadium dewasa *palpus* nyamuk jantan dan nyamuk betina mempunyai panjang hampir sama dengan panjang probosisnya. Perbedaannya adalah pada nyamuk jantan ruas palpus bagian apikal berbentuk gada, sedangkan pada nyamuk betina ruas tersebut mengecil. Sayap pada bagian pinggir (kosta dan vena)

ditumbuhi sisik-sisik sayap yang berkelompok membentuk gambaran belang-belang hitam dan putih, di samping itu bagian bagian ujung sisik sayap membentuk lengkung (tumpul). Bagian posterior abdomen tidak seruncing nyamuk *Aedes* dan juga tidak setumpul nyamuk *Mansonia*, tetapi sedikit melancip.

d. Gejala Klinis

Secara klinis gejala dari penyakit malaria terdiri dari beberapa serangan demam interval tertentu yang diselingi oleh suatu periode (periode laten) dimana penderita malaria bebas sama sekali bebas dari demam. Sebelum demam penderita malaria biasanya merasa lemah, sakit kepala, kurang nafsu makan, mual dan muntah. Waktu mulai terjadi infeksi sampai timbulnya gejala klinis dikenal sebagai masa inkubasi, sedangkan waktu antara terjadinya infeksi sampai ditemukannya parasit dalam darah disebut periode prepaten. Baik masa inkubasi maupun periode prepaten dipengaruhi oleh strain plasmodium (Harijanto, 2010).

Penderita malaria dapat dikenal melalui gejala-gejala klinis sebagai berikut (Harijanto, 2010) :

- 1) Gejala utama : Demam dan menggigil.
- 2) Gejala lain yang mungkin ditemukan :
 - a) Sakit kepala dan sakit pinggang
 - b) Perasaan mual dan muntah

- c) Badan terasa lemah dan pucat karena darah kurang
- d) Serangan demam dapat terjadi berulang-ulang.

e. Perilaku Berkembang Biak

Nyamuk *anopheles* betina mempunyai kemampuan memilih tempat perindukan atau tempat untuk berkembang biak yang sesuai dengan kesenangan dan kebutuhannya. Ada spesies yang senang pada tempat-tempat yang kena sinar matahari langsung (*An. sundaicus*), ada pula yang senang pada tempat-tempat teduh (*An. umrosus*). Spesies yang satu berkembang dengan baik di air payau (campuran tawar dan air laut) misalnya (*An. Aconitus*) dan seterusnya. Perilaku berkembang biak ini sangat bervariasi, maka diperlukan suatu survei yang intensif untuk inventarisasi tempat perindukan yang sangat diperlukan dalam program pemberantasan (Kandun, 2010).

Kepadatan populasi nyamuk *anopheles* sangat dipengaruhi oleh musim tanam padi. Jentik-jentik nyamuk ini mulai ditemukan di sawah kira-kira pada padi berumur 2-3 minggu setelah tanam dan paling banyak ditemukan pada saat tanaman padi mulai berbunga sampai menjelang panen. *An. balabacencis* dan *An. maculatus* adalah dua spesies nyamuk yang banyak ditemukan di daerah-daerah pegunungan non persawahan dekat hutan. Kedua spesies ini banyak

dijumpai pada peralihan musim hujan ke musim kemarau dan sepanjang musim kemarau (Kandun, 2010).

Kepadatan jentik nyamuk *An. balabacencis* bisa ditemukan baik pada musim penghujan maupun pada musim kemarau. Jentik-jentik *An. balabacencis* ditemukan di genangan air yang berasal dari mata air, seperti penampungan air yang dibuat untuk mengairi kolam. Dari gambaran di atas tempat perindukan *An. balabacencis* tidak spesifik seperti *An. maculatus* dan *An. aconitus*, karena jentik *An. balabacencis* dapat hidup di beberapa jenis genangan air, baik genangan air hujan maupun mata air, pada umumnya kehidupan jentik *An. balabacencis* dapat hidup secara optimal pada genangan air yang terlindung dari sinar matahari langsung. *An. maculatus* yang umum ditemukan di daerah pegunungan, ditemukan pula di daerah persawahan dan daerah pantai yang ada sungai kecil-kecil dan berbatu-batu (Wijayanti, 2008).

Puncak kepadatan *An. maculatus* dipengaruhi oleh musim, pada musim kemarau kepadatan meningkat, hal ini disebabkan banyak terbentuk tempat perindukan berupa genangan air di pinggir sungai dengan aliran lambat atau tergenang. Perkembangbiakan nyamuk *An. maculatus* cenderung menurun bila aliran sungai menjadi deras yang tidak memungkinkan adanya genangan di pinggir sungai sebagai tempat perindukan (Wijayanti, 2008).

An. sundaicus dijumpai di daerah pantai, tempat perindukannya adalah di air payau dengan salinitas antara 0-25 per mil, seperti rawa-rawa berair payau, tambak-tambak ikan tidak terurus yang banyak ditumbuhi lumut, lagun, muara-muara sungai yang banyak ditumbuhi tanaman air dan genangan air di bawah hutan bakau yang kena sinar matahari dan berlumut (Kandun, 2010).

f. Tempat Perindukkan

Tempat perindukan nyamuk *anopheles* bermacam-macam tergantung kepada spesies dan dapat dibagi menurut 3 kawasan yaitu kawasan pantai, kawasan pedalaman, dan kawasan kaki gunung dan gunung. Kawasan pantai dengan tanaman bakau danau di pantai atau laguna, rawa dan empang sepanjang pantai, ditemukan *An. sundaicus* dan *An. subpictus* yang menggunakan tempat perindukan tersebut terutama danau di pantai dan empang. Kawasan pedalaman yang ada sawah, rawa, empang, dan saluran air irigasi ditemukan *An. aconitus*, *An. barbirostris*, *An. subpictus*, *An. nigeerrimus*, dan *An. sinesis*. Kawasan kaki gunung dengan perkebunan atau hutan ditemukan *An. balabacencis*, sedangkan di daerah gunung ditemukan *An. maculatus*. Penyebaran nyamuk jenis ini mempunyai hubungan cukup kuat dengan curah hujan disuatu daerah (Ermi, 2007).

g. Tempat Istirahat

Istirahat bagi nyamuk mempunyai 2 macam artinya: istirahat yang sebenarnya selama waktu menunggu proses perkembangan telur dan istirahat sementara yaitu pada waktu nyamuk sedang aktif mencari darah. Meskipun pada umumnya nyamuk memilih tempat yang teduh, lembab dan aman untuk beristirahat tetapi apabila diteliti lebih lanjut tiap spesies ternyata mempunyai perilaku yang berbeda-beda. Ada spesies yang halnya hinggap tempat-tempat dekat dengan tanah (*An. aconitus*) tetapi ada pula spesies yang hinggap di tempat-tempat yang cukup tinggi (*An. sundaicus*) (Depkes RI, 2006).

Pada waktu malam ada nyamuk yang masuk kedalam rumah hanya untuk menghisap darah orang dan kemudian langsung keluar. Ada pula yang baik sebelum maupun sesudah menghisap darah orang akan hinggap pada dinding untuk beristirahat. Tempat istirahat alam nyamuk *Anopheles* berbeda berdasarkan spesiesnya. Tempat istirahatnya *An. aconitus* pada pagi hari umumnya dilubang seresah yang lembab dan teduh. Tempat istirahat *An. aconitus* pada umumnya di tempat yang mempunyai kelembaban tinggi dan intensitas cahaya rendah, serta di lubang tanah bersemak. *An. aconitus* hinggap di tempat-tempat dekat tanah. Nyamuk ini biasanya hinggap di daerah-daerah yang lembab, seperti di pinggir-pinggir

parit, tebing sungai, dekat air yang selalu basah dan lembab (Pusdatin, 2003).

Tempat istirahat *An. balabacencis* pada pagi hari umumnya di lubang seresah yang lembab dan teduh, terletak ditengah kebun salak. *An. balabacencis* juga ditemukan di tempat yang mempunyai kelembaban tinggi dan intensitas cahaya yang rendah serta di lubang tanah bersemak. Tempat istirahat *An. maculatus* di luar rumah, di pinggir sungai-sungai kecil dan di tanah yang lembab. Perilaku istirahat nyamuk *An. sondaicus* ini biasanya hinggap di dinding-dinding rumah penduduk (Pusdatin, 2003).

h. Tempat Mencari Makan

Hanya nyamuk betina yang menghisap darah. Nyamuk *an. aconitus* lebih suka berada di luar rumah dan menggigit di waktu senja sampai dengan dini hari (*eksofagik*) serta mempunyai jarak terbang yang jauh 1,6 km sampai dengan 2 km nyamuk ini bersifat suka menggigit binatang (*zoofilik*) dari pada sifat suka gigit manusia (*antrophofilik*) (Fahmi, 2005).

Perilaku mencari darah nyamuk dapat ditinjau dari beberapa segi yaitu perilaku mencari darah dikaitkan dengan waktu. Nyamuk *anopheles* pada umumnya aktif mencari darah pada waktu malam hari. apabila dipelajari dengan teliti ternyata tiap spesies mempunyai sifat yang tertentu, ada spesies yang aktif mulai sejak hingga

menjelang tengah malam dan sampai pagi hari. Perilaku mencari darah dikaitkan dengan tempat apabila dengan metode yang sama kita adakan. Penangkapan nyarnuk didalam dan diluar rumah maka dari hasil penangkapan tersebut dapat diketahui ada dua golongan nyamuk, yaitu: *eksofagik* yang lebih senang mencari darah diluar rumah dan *endofagik* yang lebih senang mencari darah didalam rumah (Fahmi, 2005).

Perilaku mencari darah dikaitkan dengan sumber darah. Berdasarkan macam darah yang disenangi, kita dapat membedakan atas *antropofilik* apabila lebih senang darah manusia, dan *zoofilik* apabila nyamuk lebih senang menghisap darah binatang dan golongan yang tidak mempunyai pilihan tertentu (Soemirat, 2004).

Frekuensi menggigit, telah diketahui bahwa nyamuk betina biasanya hanya kawin satu kali selama hidupnya untuk mempertahankan dan memperbanyak keturunannya, nyamuk betina hanya memerlukan darah untuk proses pertumbuhan telurnya. Tiap sekian hari sekali nyamuk akan mencari darah. Interval tersebut tergantung pada *species*, dan dipengaruhi oleh temperatur dan kelembaban, dan disebut siklus *gonotrofik*. Untuk iklim Indonesia memerlukan waktu antara 48-96 jam (Soemirat, 2004).

2. Faktor-Faktor yang Mengakibatkan terjadinya Kasus Malaria

Menurut Muninjaya (2009) faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan yaitu terdiri dari host, agent, lingkungan dan perilaku manusia. Oleh karena itu faktor-faktor yang mengakibatkan terjadinya kasus malaria dijelaskan sebagai berikut :

a. Faktor *Host* (Penjamu)

Malaria pada manusia hanya dapat ditularkan oleh nyamuk betina *anopheles* didunia. Hanya sekitar 67 yang terbukti mengandung *sporozoid* dan dapat menularkan malaria. Nyamuk *anopheles* terutama hidup didaerah tropik dan subtropik, namun juga bisa hidup didaerah yang beriklim sedang dan bahkan didaerah Afrika. *Anopheles* jarang ditemukan didaratan lebih dari 2000-2500 m, sebagian besar nyamuk *anopheles* ditemukan didaratan rendah (Damar, 2008).

Efektifitas vektor untuk menularkan malaria ditentukan oleh hal-hal sebagai berikut (Damar, 2008) :

- 1) Kepadatan vektor dekat permukiman.
- 2) Kesukaan menghisap darah manusia atau *antropofilia*.
- 3) Frekuensi menghisap darah manusia (tergantung dari suhu).
- 4) Lamanya hidup nyamuk harus cukup untuk sponogoni dan kemudian menginfeksi jumlah yang berbeda-beda menurut spesies.

Nyamuk *anopheles* menggigit antara waktu senja dan subuh, dengan jumlah yang berbeda-beda menurut spesiesnya. Jarak terbang nyamuk *anopheles* adalah terbatas, biasanya tidak lebih dari 2-3 km dari tempat perindukannya. Bila ada angin yang kuat nyamuk *anopheles* bisa terbawa sampai 30 km, nyamuk *anopheles* bisa terbawa pesawat terbang atau kapal laut dan menyebarkan malaria ke daerah yang non-endemik.

b. Faktor Perilaku Manusia

Secara umum dapat dikatakan bahwa pada setiap orang bisa terkena malaria. Perbedaan prevalensi menurut umur dan jenis kelamin sebenarnya berkaitan dengan perbedaan derajat kebutuhan karena variasi keterpaparan kepada gigitan nyamuk. Masalah kesehatan masyarakat, terutama di negara-negara berkembang pada dasarnya menyangkut dua aspek utama yaitu fisik, seperti tersedianya sarana kesehatan dan pengobatan penyakit, dan non-fisik menyangkut perilaku kesehatan (Depkes RI, 2003).

Perilaku manusia merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk, pengetahuan, sikap, dan tindakan (Notoatmodjo, 2007).

Secara lebih operasional perilaku dapat diartikan suatu respon organisme atau seseorang terhadap rangsangan dari luar subyek tersebut. Respon ini berbentuk 2 macam, yakni (Suwito, 2005) :

- 1) Bentuk pasif adalah respon internal, yang terjadi di dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat terlihat oleh orang lain. Misalnya, berfikir tanggapan atau sikap batin dan pengetahuan.
- 2) Bentuk aktif, yaitu apabila perilaku itu jelas dapat diobservasi secara langsung oleh karena perilaku.

Teori *Health Belief Model* (HBM) seringkali dipertimbangkan sebagai kerangka utama dalam perilaku yang berkaitan dengan kesehatan manusia dalam usaha menerangkan perilaku yang berkaitan dengan kesehatan, di mulai dari pertimbangan orang-orang mengenai kesehatan (Notoatmodjo, 2007).

HBM merupakan model kognitif, yang berarti bahwa khususnya proses kognitif dipengaruhi oleh informasi dari lingkungan. Menurut HBM, kemungkinan individu akan melakukan tindakan pencegahan secara langsung pada hasil kedua keyakinan atau penilaian (*Health Beliefs*) yaitu ancaman yang dirasakan dari sakit atau luka (*Perceived Threat Of Injury or Illness*) dan pertimbangan tentang keuntungan dan kerugian (*Benefits and Costs*). Fokus asli dari HBM adalah perilaku pencegahan yang berkaitan dengan dunia medis, dan mencakup berbagai ancaman penyakit berdasarkan perilaku yang

dirasakan sehingga memerlukan pemeriksaan penyakit (*Check-Up*) untuk pencegahan atau pemeriksaan awal (*Screening*) (Notoatmodjo, 2007).

Adapun menurut Notoatmodjo (2007) faktor yang mempengaruhi perilaku manusia yaitu sebagai berikut :

1) Pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif adalah faktor yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*over behavior*) (Notoadmojo, 2012).

a) Tingkat Pengetahuan di dalam Domain Kognitif

Menurut Bloom (1980) dalam Notoadmojo (2012), pengetahuan yang mencakup dalam domain kognitif ada 6 tingkatan yaitu :

(1) Tahu (*know*)

Tahu merupakan tingkat pengetahuan paling rendah. Tahu artinya dapat mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan

yang telah diterima. Oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang itu tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

(2) Memahami (*comprehension*)

Memahami artinya kemampuan untuk menjelaskan dan menginter prestasikan dengan benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginter prestasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

(3) Aplikasi (*aplication*)

Aplikasi yaitu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi *real* (sebenarnya), menggunakan metode, prinsip, rumus dalam konteks atau situasi yang lain.

(4) Analisa (*analysis*)

Analisa artinya suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek yang telah dipelajari kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam satu struktur

organisasi dan masih ada kaitanya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokan dan sebagainya.

(5) Sintesis (*syntesis*)

Sintesis yaitu suatu kemampuan untuk menggabungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru atau kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Ukuran kemampuan adalah ia dapat menyusun, meringkas, merencanakan, dan menyesuaikan suatu teori yang telah ada.

(6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi yaitu kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek. Penilaian-penilaian ini didasarkan pada suatu kriterial yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriterial-kriteria yang ada.

b) Cara Memperoleh Pengetahuan

Cara memperoleh kebenaran pengetahuan sepanjang sejarah dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu (Notoatmodjo, 2012):

(1) Cara Tradisional

(a) Cara coba-coba dan salah (*trial and error*)

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan tersebut tidak berhasil dicoba kemungkinan yang lama.

(b) Cara kekuasaan (*otoritas*)

Dimana pengetahuan diperoleh berdasarkan pada kekuasaan, baik otoritas tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin maupun otoritas ahli ilmu pengetahuan.

(c) Berdasarkan pengalaman

Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa yang lalu.

(d) Melalui jalan pikiran

Manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuan.

(2) Cara Modern

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis dan ilmiah, cara ini disebut dengan metode penelitian ilmiah atau lebih populer lagi metodologi penelitian. Metode ilmiah ini adalah suatu

cara menerapkan prinsip-prinsip logis terhadap penemuan, pengesahan dan penjelasan kebenaran, kriteria metode ilmiah yaitu berdasarkan fakta, bebas dari prasangka, menggunakan prinsip analisis, menggunakan hipotesis, dan menggunakan ukuran objektif.

c) Cara Mengukur Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Penelitian Rogers (1974) dalam Notoatmodjo (2012) bahwa sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru di dalam dirinya terjadi proses yang beruntun yaitu :

- (1) Kesadaran (*Awareness*), dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (obyek).
- (2) Merasa tertarik (*Interest*), terhadap stimulus atau obyek tersebut, disini sikap subyek sudah mulai terbentuk.
- (3) Menimbang-nimbang (*Evaluation*), terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.

(4) Uji coba (*Trial*), dimana subyek mulai mencoba melakukan sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.

(5) Adopsi (*Adoption*), dimana subyek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

d) Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan yang di miliki seseorang dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut :

(1) Faktor Internal

(a) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu proses belajar yang berarti terjadi proses pertumbuhan, perkembangan atau perubahan kearah yang lebih dewasa, lebih baik dan lebih matang pada diri individu, kelompok atau masyarakat. Beberapa hasil penelitian mengenai pengaruh pendidikan terhadap perkembangan pribadi, bahwa pada umumnya pendidikan itu mempertinggi taraf intelegensi individu.

(b) Persepsi

Persepsi adalah pengalaman yang dihasilkan melalui indera penglihatan, pendengaran, penciuman, dan

sebagainya, setiap orang mempunyai persepsi yang berbeda, meskipun objeknya sama.

(c) Motivasi

Motivasi diartikan sebagai dorongan untuk bertindak dan mencapai suatu tujuan tertentu. Hasil dari dorongan dan gerakan ini diwujudkan dalam bentuk perilaku. Dalam mencapai tujuan dan munculnya motivasi memerlukan rangsangan dari dalam individu maupundari luar. Motivasi murni adalah motivasi yang betul-betul disadari akan pentingnya suatu perilaku dan dirasakan suatu kebutuhan.

(d) Pengalaman

Pengalaman adalah sesuatu yang dirasakan (diketahui, dikerjakan), juga merupakan kesadaran akan suatu hal yang tertangkap oleh indera manusia. Pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman berdasarkan kenyataan yang pasti dan pengalaman yang berulang-ulang dapat menyebabkan terbentuknya pengetahuan. Pengalaman masa lalu dan aspirasinya untuk masa yang akan datang menentukan perilaku masa kini.

(2) Faktor eksternal

(a) Lingkungan

Lingkungan sebagai faktor yang terpengaruh bagi pengembangan sifat dan perilaku individu.

(b) Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi, penghasilan sering dilihat untuk menilai suatu hubungan antara tingkat penghasilan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan.

(c) Kebudayaan

Kebudayaan adalah perilaku normal, kebiasaan, nilai dan penggunaan sumber-sumber di dalam suatu masyarakat akan menghasilkan suatu pola hidup.

(d) Informasi

Informasi adalah penerangan, keterangan, pemberitahuan yang dapat menimbulkan kesadaran dan mempengaruhi perilaku.

2) Sikap

a) Pengertian Sikap

Menurut LaPierre (1934) dalam Azwar (2013) sikap adalah suatu pola perilaku, tendensi atau kesiapan antisipatif, predisposisi untuk menyesuaikan diri dalam situasi sosial, atau secara sederhana, sikap adalah respon terhadap stimuli sosial

yang telah terkondisikan. Adapun menurut Berkowitz (1972) dalam Azwar (2013) mengatakan bahwa sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut.

Suatu sikap merupakan konstelasi komponen-komponen kognitif, afektif dan konatif yang saling berinteraksi dalam memahami, merasakan dan berperilaku terhadap suatu objek. Manifestasi sikap itu tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek.

b) Pengukuran Sikap

Menurut Sax (1980) dalam Azwar (2013) menunjukkan beberapa karakteristik (dimensi) sikap yaitu :

(1) Arah

Sikap terpilah pada dua arah kesetujuan yaitu apakah setuju atau tidak setuju, apakah mendukung atau tidak mendukung, apakah memihak atau tidak memihak terhadap sesuatu atau seseorang sebagai objek.

(2) Intensitas

Kedalaman atau kekuatan sikap terhadap sesuatu belum tentu sama walaupun arahnya mungkin berbeda.

(3) Keluasan

Kesetujuan atau ketidaksetujuan terhadap suatu objek sikap dapat mengenai hanya aspek yang sedikit dan sangat spesifik akan tetapi dapat pula mencakup banyak sekali aspek yang ada pada objek sikap.

(4) Konsistensi

Kesesuaian antara pernyataan sikap yang dikemukakan dengan responnya terhadap objek sikap tersebut.

(5) Spontanitas

Menyangkut sejauhmana kesiapan individu untuk menyatakan sikapnya secara spontan.

Menurut Azwar (2013) metode pengungkapan sikap secara historik yaitu :

(1) Observasi perilaku

Kalau seseorang menampilkan perilaku yang konsisten (berulang).

(2) Penanyaan langsung

Banyak orang beranggapan bahwa sikap seseorang dapat diketahui dengan menanyakan langsung (*direct questioning*) pada yang bersangkutan.

(3) Pengungkapan langsung

Suatu versi metode pertanyaan langsung adalah pengungkapan langsung (*direct assessment*) secara tertulis yang dapat dilakukan dengan menggunakan aitem tunggal maupun dengan menggunakan aitem ganda.

c) Pembentukan Sikap

Menurut Azwar (2013) faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap antara lain :

(1) Pengalaman Pribadi

Apa yang telah dan sedang kita alami akan ikut membentuk dan mempengaruhi penghayatan kita terhadap stimulus sosial. Middlebrook (1974) mengatakan bahwa tidak adanya pengalaman sama sekali dengan suatu objek psikologis cenderung akan membentuk sikap negatif terhadap objek tersebut.

(2) Pengaruh orang lain yang dianggap penting

Pada umumnya, individu cenderung untuk memiliki sikap yang konformis atau searah dengan sikap orang yang

dianggapnya penting. Keinginan ini antara lain dimotifasi oleh keinginan untuk berafiliasi dan keinginan untuk menghindari konflik dengan orang yang dianggap penting tersebut. Di antara orang yang biasanya dianggap penting oleh individu adalah orang tua, orang yang status sosialnya lebih tinggi, teman sebaya, teman dekat, guru, teman kerja, istri, suami dan lain-lain.

(3) Pengaruh kebudayaan

Kebudayaan telah menanamkan garis pengaruh sikap kita terhadap berbagai masalah karena kebudayaan dimana kita hidup dan dibesarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikap kita.

(4) Media massa

Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Pesan-pesan sugestif yang dibawa oleh informasi tersebut, apabila cukup kuat akan memberi dasar afektif dalam menilai sesuatu.

(5) Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Kedua lembaga ini meletakkan dasar pengertian dan konsep moral dalam individu sehingga kedua lembaga ini

merupakan suatu sistem yang mempunyai pengaruh dalam pembentukan sikap.

(6) Pengaruh faktor emosional

Suatu bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari oleh emosi yang berfungsi sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego. Peran gender sangat mempengaruhi keadaan emosional, perempuan menekankan pada tanggung jawab sosial dalam emosinya. Perempuan lebih merasa bertanggung jawab terhadap emosi orang lain. Mereka sangat memperhatikan keadaan emosi orang lain sehingga lebih mampu untuk memahami perubahan emosional. Oleh sebab itu kaum perempuan biasanya jauh lebih memiliki empati terhadap penderitaan orang lain ketimbang laki-laki. Masyarakat memiliki stereotip bahwa laki-laki kurang mampu menghayati perasaan emosionalnya. Adapun perempuan sangat menghayati emosinya. Laki-laki mudah menyembunyikan emosi yang dialaminya, sedangkan perempuan sulit menyembunyikannya. Oleh sebab itu maka perempuan cenderung dilihat lebih emosional ketimbang laki-laki. Masyarakat cenderung menganggap bahwa perempuan lebih mudah merasakan takut, cemas dan sedih

dari pada laki-laki. Sedangkan laki-laki dianggap lebih mudah untuk marah.

3) Tindakan

Menurut Notoatmodjo (2007), tindakan adalah gerakan atau perbuatan dari tubuh setelah mendapatkan rangsangan ataupun adaptasi dari dalam tubuh maupun luar tubuh atau lingkungan. Tindakan seseorang terhadap stimulus tertentu akan banyak ditentukan oleh bagaimana kepercayaan dan perasaannya terhadap stimulus tersebut. Secara logis sikap akan dicerminkan dalam bentuk tindakan, namun tidak dapat dikatakan bahwa sikap dan tindakan memiliki hubungan yang sistematis. Suatu sikap belum tentu terwujud dalam suatu tindakan (*overt behaviour*). Untuk terwujudnya sikap menjadi suatu tindakan diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan antara lain fasilitas dan faktor pendukung dari berbagai pihak. Tindakan ini mempunyai beberapa tingkatan, yaitu :

- a) Persepsi (*perception*), yaitu mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil adalah merupakan praktek tingkat pertama.
- b) Respon terpimpin (*guided response*), yaitu indikator praktek tingkat dua adalah dapat melakukan sesuatu sesuai dengan contoh.

c) Mekanisme (*mecanism*), yaitu apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan, maka ia sudah mencapai praktek tingkat tiga.

d) Adopsi (*adoption*), adalah suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang baik. Artinya tindakan itu sudah dimodifikasinya tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut.

Pengukuran tindakan dapat dilakukan secara tidak langsung yakni mengobservasi tindakan atau kegiatan responden. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi tindakan yaitu (Notoatmodjo, 2007) :

a) Faktor Biologis

Struktur biologis manusia yaitu genetika, sistem syaraf dan hormonal sangat mempengaruhi tindakan manusia. Struktur genetis akan mempengaruhi kecerdasan dan emosi. Sistem syaraf mengatur kerja otak dan proses pengolahan informasi dan jiwa manusia. Sistem hormonal bukan saja mempengaruhi mekanisme biologis tetapi juga psikologis. Pengaruh biologis terhadap tindakan manusia ditandai dua hal yaitu motif dan naluri.

b) Faktor Sosiopsikologis

Sebagai makhluk sosial manusia mendapatkan beberapa karakter tertentu akibat proses sosialnya. Karakter tersebut dikategorikan menjadi tiga komponen meliputi : afektif, kognitif, dan konatif.

c. Faktor Lingkungan

Keadaan lingkungan berpengaruh terhadap keberadaan penyakit malaria di suatu daerah. Adanya danau, air payau, genangan air di hutan, persawahan, tambak ikan, pembukaan hutan dan pertambangan di suatu daerah akan meningkatkan kemungkinan timbulnya penyakit malaria karena tempat-tempat tersebut merupakan tempat perkembangbiakan nyamuk vektor malaria (Prabowo, 2004).

Menurut Depkes RI (2006) lingkungan fisik yang diperkirakan berpengaruh terhadap kejadian malaria adalah suhu, kelembaban dan konstruksi rumah penduduk. Suhu optimum untuk perkembangan parasit dalam tubuh nyamuk berkisar antara 20° C - 30° C. Sedangkan kelembaban 60% merupakan batas yang paling rendah untuk memungkinkan perkembangbiakan nyamuk. Pada kelembaban yang lebih tinggi nyamuk menjadi lebih aktif dan lebih sering menggigit sehingga meningkatkan penularan penyakit malaria. Konstruksi rumah dengan dinding yang tidak tertutup rapat

memungkinkan terjadinya penularan penyakit malaria dalam rumah. Menurut Prabowo (2004) Pemasangan kasa nyamuk pada jendela dan ventilasi rumah merupakan salah satu upaya pencegahan dalam menghindari gigitan nyamuk malaria.

Lingkungan kimia yang berhubungan dengan kejadian malaria adalah pH dan salinitas air. Pengukuran pH air sawah, rawa, sungai dan parit menunjukkan bahwa terdapat kisaran yang sempit pada pH air antara 5,60 – 6,50. Menurut Takken dan Knols (1990) dalam Ermi (2007) lingkungan kimia diketahui sangat besar pengaruhnya pada populasi vektor malaria. Hal ini disebabkan oleh spesies nyamuk yang dapat hidup pada pH yang berbeda misalnya *A. letifer* bisa bertahan hidup di lingkungan air tawar (pH rendah). Selanjutnya Prabowo (2004) menyatakan bahwa salinitas air sangat berpengaruh terhadap ada tidaknya malaria disuatu daerah. Adanya danau, genangan air, persawahan, kolam ataupun parit disuatu daerah yang merupakan tempat perindukan nyamuk, sehingga meningkatkan kemungkinan timbulnya penularan penyakit malaria.

Lingkungan biologi meliputi ada tidaknya vegetasi di sekitar rumah penduduk dan ada tidaknya musuh alami yaitu ikan pemakan jentik nyamuk. Adanya vegetasi disekitar rumah merupakan tempat yang paling baik sebagai tempat beristirahat bagi nyamuk pada siang hari. Jarak terbang nyamuk *Anopheles sp* adalah 2 – 3 km. Apabila

disekitar rumah terdapat banyak vegetasi yang jaraknya dengan rumah masih dalam jangkauan jarak terbang nyamuk maka kemungkinan besar terjadi penularan penyakit malaria. Ikan pemakan jentik nyamuk *Gambusia* ditemukan di perairan sawah, Ikan *Lebistrus reticulates* dan *Tilapia mozambica* terdapat di air rawa, ikan *Panchax* terdapat di air sungai, dan ikan *Trichogaster pectoralis* terdapat di air parit (Ermi, 2007).

Lingkungan yang berpengaruh pada penyebaran nyamuk anopheles adalah sebagai berikut (Ridad, 2002) :

1) Lingkungan fisik

Faktor geografi dan meteorologi di Indonesia sangat menguntungkan transmisi nyamuk *Anopheles* di Indonesia, seperti:

- a) Hujan
- b) Ketinggian
- c) Suhu
- d) Angin
- e) Kelembaban
- f) Sinar Matahari

2) Lingkungan Biologik

Keadaan lingkungan sekitar penduduk seperti adanya tumbuhan salak, bakau, lumut, ganggang dapat mempengaruhi

kehidupan larva, karena ia dapat menghalangi sinar matahari atau melindungi dari serangan mahluk hidup lainnya. Adanya berbagai jenis ikan pemangsa larva seperti ikan kepala timah, gambusia, nila, mujair dan lain-lain akan mengurangi populasi nyamuk di suatu daerah. Begitu pula adanya hewan piaraan seperti sapi, kerbau dapat mempengaruhi jumlah gigitan nyamuk pada manusia, bila ternak tersebut kandangnya tidak jauh dari rumah (Depkes RI, 2001).

3) Lingkungan Sosial Budaya

Sosial budaya juga berpengaruh terhadap kejadian malaria seperti kebiasaan keluar rumah sampai larut malam, di mana vektornya bersifat *eksofilik* dan *eksofagik* akan memudahkan kontak dengan nyamuk. Tingkat kesadaran masyarakat tentang bahaya malaria akan mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk memberantas malaria seperti penyehatan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada rumah dan menggunakan racun nyamuk. Berbagai kegiatan manusia seperti pembuatan bendungan, pembuatan jalan, pertambangan dan pembangunan pemukiman baru atau transmigrasi sering mengakibatkan perubahan lingkungan yang menguntungkan penyebaran nyamuk anopheles (Depkes RI, 2001).

d. Faktor *Agent* (Faktor Penyebab)

Agent adalah suatu unsur organisme hidup atau kuman infeksi yang dapat menyebabkan terjadinya suatu penyakit. *Agent* penyebab malaria adalah parasit dari genus *Plasmodium* familia *plasmodiidae*, ordo *coccidae*. Sampai saat ini dikenal ada empat macam *Plasmodium*, yaitu (Kandun, 2010) :

1) *Plasmodium falciparum*

Sebagai penyebab malaria tropika yang sering menyebabkan malaria otak dengan kematian. Memberikan banyak komplikasi mempunyai gejala yang paling berat, masa infeksi dan inkubasi yang paling pendek dan mudah resisten dengan pengobatan (demam tiap 24-48 jam).

2) *Plasmodium Ovale*

Sebagai penyebab malaria ovale yang sudah sangat jarang ditemukan. Memberikan infeksi yang paling ringan dan sering sembuh sendiri tanpa pengobatan.

3) *Plasmodium Vivax*

Sebagai penyebab malaria tertiana. Pada umumnya mempunyai gejala yang ringan dan masa inkubasi yang pendek, merupakan infeksi yang paling sering (demam tiap hari ketiga).

4) *Plasmodium Malariae*

Sebagai penyebab malaria quartana dan dapat menimbulkan *sindroma nefrotik* (demam tiap hari keempat).

3.Pencegahan Malaria

Menurut Gandahusada (2006) pencegahan malaria secara umum meliputi tiga hal, yaitu edukasi, kemoprofilaksis, dan upaya menghindari gigitan nyamuk. Edukasi adalah faktor terpenting pencegahan malaria yang harus diberikan kepada setiap masyarakat atau petugas yang akan bekerja di daerah endemis. Materi utama edukasi adalah mengajarkan tentang cara penularan malaria, risiko terkena malaria, dan yang terpenting pengenalan tentang gejala dan tanda malaria, pengobatan malaria terutama *stand-by emergency self-treatment* (SBET), dan pencegahan malaria dengan kemoprofilaksis serta pencegahan gigitan nyamuk, dan pengetahuan tentang upaya untuk menghilangkan tempat perindukan nyamuk seperti membuat drainase yang efektif, dan singkirkan tempat pembiakan nyamuk terutama rawa atau tempat air tergenang.

Pada tahun 1998, WHO menyerukan ke seluruh negara perlunya pendekatan baru dalam pemberantasan malaria dimana WHO menjadi pemimpin prakarsa dan katalisator yang dikenal dengan *Roll Back Malaria* melalui upaya kemitraan. sebagai hasil komitmen dari World Bank, WHO, UNDP dan UNICEF (Depkes RI, 2006).

Di Indonesia, pada tanggal 8 April 2000 bertempat di Nusa Tenggara Timur, Menteri Kesehatan mencanangkan 'Gebrak Malaria' yang merupakan gerakan nasional seluruh aspek bangsa dalam upaya memberantas malaria dengan intensif yang melibatkan jaringan kerjasama pemerintah, swasta, masyarakat, LSM, badan internasional dan penyandang dana (Depkes RI, 2006).

Menurut Gandahusada (2006) program malaria yang telah dan sedang dilakukan adalah :

a. Polmaldes (Poli Malaria Desa)

Polmaldes merupakan wadah pemberdayaan masyarakat dalam penanggulangan malaria yang di bentuk dari, oleh, dan untuk masyarakat secara mandiri dan berkelanjutan. Fungsinya adalah sebagai wadah bagi semua masyarakat di desa dalam upaya penanggulangan malaria, sebagai alat legitimasi kegiatan masyarakat dalam penanggulangan malaria, dan sebagai media pengembangan pelestarian budaya dan nilai-nilai kearifan local dalam penanggulangan malaria (Depkes RI, 2006).

Tujuan Polmaldes adalah agar tumbuh dan berkembangnya peran dan kemandirian masyarakat di dalam upaya penanggulangan malaria di desa sehingga malaria tidak merupakan masalah kesehatan masyarakat. Kegiatan operasional Polmaldes, antara lain (Gandahusada, 2006):

- 1) Penemuan dan pengobatan penderita oleh kader terlatih.
- 2) Penyuluhan kepada masyarakat.
- 3) Berbagai upaya untuk kemandirian dan pemberdayaan Polmaldes, misalnya iuran, arisan kelambu, kerja bakti, membersihkan sarang nyamuk, dan lain-lain.

Bimbingan teknis dilakukan oleh petugas Puskesmas / Pustu / Polindes meliputi penemuan dan pengobatan penderita, penyuluhan dan penggerak masyarakat dalam penanggulangan malaria, pembuatan sediaan darah atau *Rapid Diagnostic Test* (bila memungkinkan). Pendampingan untuk kelestarian dan kemandirian Polmasdes dilakukan oleh LSM, PKK, Organisasi Desa, tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh adat, dan lain-lain (Gandahusada, 2006).

Upaya pengembangan ini agar Polmaldes dapat berfungsi secara efektif dan berkembang sesuai dengan kebutuhan, diperlukan berbagai upaya antara lain: membangun komitmen dengan pemerintah daerah setempat untuk mendapatkan dukungan kebijakan dalam rangka pembentukan Polmaldes, membangun dukungan sosial dan finansial dari lintas sektor terkait, LSM dan masyarakat, memberdayakan masyarakat dalam upaya penanggulangan penyakit malaria (Depkes RI, 2003).

b. Gebrak Malaria (Gerakan Berantas Kembali Malaria)

Gebrak malaria merupakan gerakan nasional seluruh komponen masyarakat untuk memberantas malaria secara intensif melalui kemitraan antara pemerintah, dunia usaha, LSM, dan badan-badan internasional serta penyandang dana. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan setiap orang dan kepedulian masyarakat untuk mengatasi malaria, terciptanya lingkungan yang terbebas dari penularan malaria, terselenggara dan terjangkaunya upaya penanggulangan malaria yang bermutu untuk menurunkan angka kematian dan kesakitan serta meningkatkan produktifitas kerja guna mencapai Indonesia Sehat 2010 (Depkes RI, 2006).

Menurut Gandahusada (2006) Gebrak Malaria mempunyai 3 sasaran, yaitu:

- 1) Sasaran primer, adalah sasaran di daerah bermasalah malaria, meliputi siapa yang paling beresiko malaria, siapa yang paling banyak terkena malaria, mana yang paling penting yang harus dijangkau.
- 2) Sasaran sekunder, adalah kelompok sasaran yang mempengaruhi perubahan perilaku (melatih, mendukung, memotivasi) kelompok sasaran primer.

3) Sasaran tersier, adalah para pembuat dan pengambil keputusan, penyandang dana yang memungkinkan terlaksananya kegiatan Gebrak Malaria.

Jenis kegiatannya meliputi yaitu (Gandahusada, 2006) :

- 1) Advokasi, adalah suatu upaya persuasi dan motivasi dengan informasi yang tepat, akurat, dan shahi untuk memperoleh dukungan dari pemerintah, dunia usaha, LSM, dan para pengambil kebijakan publik sehingga terjadi perubahan kebijakan yang mendukung upaya pemberantasan malaria.
- 2) Kemitraan, adalah upaya untuk menciptakan suasana konduktif guna menunjang promosi Gebrak Malaria, menjalin kemitraan untuk pembentukan opini publik dengan berbagai kelompok yang ada di masyarakat, seperti tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh adat, LSM, dunia usaha, swasta dan organisasi.
- 3) Pemberdayaan masyarakat, adalah segala upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat agar mampu mengidentifikasi masalah, merencanakan, dan melakukan pemecahannya dengan memanfaatkan potensi setempat dan fasilitas yang ada.

Adapun peran petugas kesehatan khususnya perawat sangat menentukan dalam memutus rantai siklus nyamuk *Anopheles sp*, meliputi (Depkes RI, 2006) :

a. Penyuluhan

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 pola perilaku untuk hidup sehat dan bersih. Penyuluhan yang dilakukan yaitu mengenai pemberantasan vektor, dengan memberikan penyuluhan tentang cara membunuh nyamuk dewasa (penyemprotan rumah dengan menggunakan insektisida), membunuh jentik (kegiatan anti larva) dan menghilangkan atau mengurangi tempat perindukan. Menghindari atau mengurangi gigitan nyamuk dengan cara tidur menggunakan kelambu. Pada malam hari tidak berada di luar rumah. Mengolesi badan dengan obat anti nyamuk. Memasang kawat kasa pada jendela dan menjauhkan kandang ternak dari rumah. Membersihkan sarang nyamuk, dengan cara membersihkan lungkungan rumah, melipat kain-kain yang bergantung, mengusahakan tidak ada ruang gelap, dan mengalirkan genangan air di sekitar rumah. Membunuh jentik nyamuk di tempat perindukan dengan menebarkan ikan pemakan jentik.

b. Penemuan penderita

Salah satu cara untuk memutuskan rantai penyakit malaria adalah dengan cara memutuskan rantai penularan dengan cara menemukan penderita dan mengobatinya sedini mungkin. Penemuan penderita dilakukan baik secara aktif (*Active Case Detection*) dan penemuan penderita secara pasif (*Passive Case Detection*). Selain itu dapat dilakukan dengan cara *Mass Fever Survey* (MFS), *Malariometric Survey*, *Malariometric Survey evaluation* (MSE), *Surveilans Migrasi*. Tetapi dalam hal ini yang merupakan peran perawat adalah *Active Case Detection* dan *Passive Case Detection*. *Active Case Detection* dilakukan dengan cara mencari penderita dengan mendatangi rumah penduduk secara rutin dengan siklus waktu tertentu berdasar tingkat insidens kasus malaria di daerah itu. *Passive Case Detection* adalah upaya penemuan penderita secara pasif, dilakukan oleh petugas kesehatan dengan memeriksa semua pasien yang menunjukkan gejala klinis yang berkunjung ke Unit Pelayanan Kesehatan (UPK) seperti Puskesmas Pembantu, Puskesmas, Rumah Sakit baik pemerintah maupun swasta. Bagi mereka yang diduga berpenyakit malaria, diambil darahnya selanjutnya pemeriksaan parasitologi di laboratorium untuk meyakinkan bahwa pasien itu menderita penyakit malaria.

4. Pengobatan Malaria

Berbeda dengan penyakit-penyakit yang lain, malaria tidak dapat disembuhkan meskipun dapat diobati untuk menghilangkan gejala-gejala penyakit. Malaria menjadi penyakit yang sangat berbahaya karena parasit dapat tinggal dalam tubuh manusia seumur hidup. Sejak 1638, malaria diobati dengan ekstrak kulit tanaman *cinchona* bahan ini sangat beracun tetapi dapat menekan pertumbuhan protozoa dalam darah. Saat ini ada tiga jenis obat anti malaria, yaitu *Chloroquine*, *Doxycycline*, dan melfoquine tanpa pengobatan yang tepat akan dapat mengakibatkan kematian penderita. Pengobatan harus dilakukan 24 jam sesudah terlihat adanya gejala (Pusdatin, 2003).

Pengendalian malaria selalu mengalami perkembangan, salah satunya dalam hal pengobatan. Dulu malaria diobati dengan klorokuin, setelah ada laporan resistensi, saat ini telah dikembangkan pengobatan baru dengan tidak menggunakan obat tunggal saja tetapi dengan kombinasi yaitu dengan ACT (*Artemisinin-Based Combination Therapy*). Pengobatan yang efektif ini harus memenuhi tiga katagori (Husin, 2007) yaitu (1) jenis obat yang diperoleh adalah ACT, (2) obat tersebut diperoleh penderita maksimum 24 jam setelah sakit dan (3) dosis obat diperoleh untuk 3 hari dan diminum seluruhnya.

Hadis agar sembuh dari penyakit yaitu sebagai berikut :

بِسْمِ اللَّهِ

رُاعُوذُ بِاللَّهِ وَقُدْرَتِهِ مِنْ شَرِّ مَا أَجِدُ وَأُحَادِثُ

Bismillaahi *A'uudzu billaahi wa qudratihii min syarri maa ajidu wa uhaadziru* "Dengan menyebut nama Allah, Aku berlindung kepada Allah dan kekuasaannya dari keburukan apa yang aku rasakan dan aku khawatirkan." (Hadits Riwayat Muslim 4/1728) baca 7x.

B. Penelitian Terkait

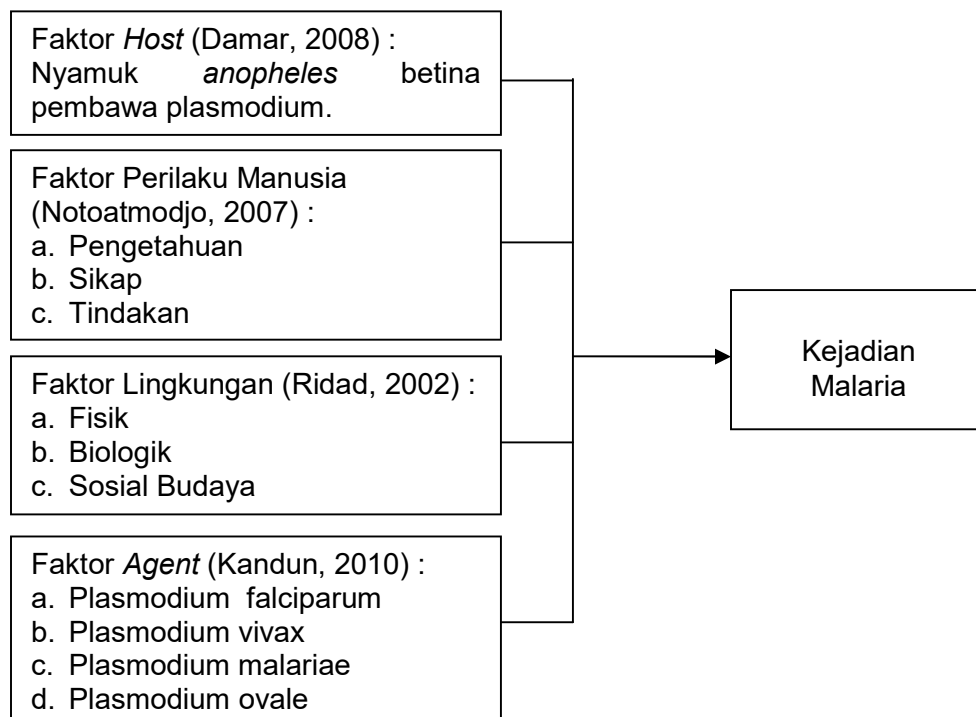
Penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kasus malaria yang dilakukan peneliti terdahulu antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Harmendo (2008) tentang : Faktor Resiko Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenanga Kecamatan Sungai Liat Kabupaten Bangka. Hasil penelitian dengan menggunakan analisis *Chi-Square Test* menunjukkan bahwa faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian malaria adalah kerapatan dinding, keberadaan kasa, keberadaan langit-langit, kebiasaan di luar rumah malam hari, dan penggunaan kelambu. Dimana kerapatan dinding (OR = 5,11, 95% CI = 2,419-10,787), kasa pada ventilasi (OR= 6,50, 95% CI = 3,197-13,215), kondisi langit-langit (OR = 4,72, 95% CI = 2,378-9,371), genangan air (OR = 3,128, 95% CI = 1,611-6,075), keluar malam hari (OR = 4,69, 95% CI = 2,369-9,303) dan menggunakan kelambu (OR = 7,84, 95% CI = 3,427-17,969).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nurdin (2011) tentang : Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Tambang Emas Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa didapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan keluarga dengan kejadian malaria dan tidak ada hubungan antara lingkungan dengan kejadian malaria.

C. Kerangka Teori Penelitian

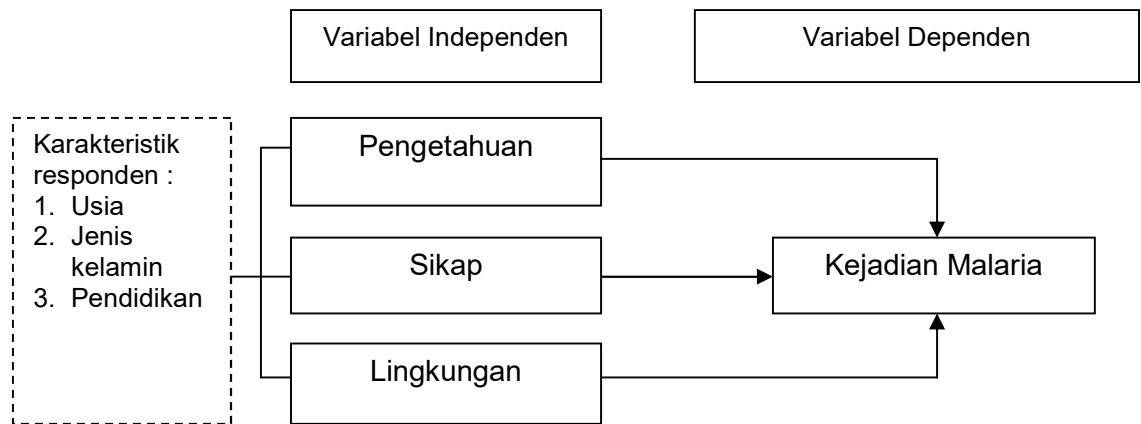
Kerangka teori adalah kerangka berpikir yang bersifat teoritis mengenai masalah, memberikan petunjuk-petunjuk terhadap kekurangan-kekurangan pada pengetahuan peneliti (Silalahi, 2010). Kerangka teori yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam bagan dibawah ini:



Gambar 2.1. Kerangka Teori Penelitian Berdasarkan Muninjaya (2009)

D. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antar konsep satu terhadap konsep yang lain dari masalah yang ingin diteliti, kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antar konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010). Kerangka konsep yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Keterangan :

----- : Tidak diteliti

———— : Diteliti

————> : Arah hubungan

Gambar 2.2. Kerangka Konsep Penelitian

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan sebuah pernyataan tentang hubungan yang diharapkan antara dua variabel atau lebih yang dapat diuji secara empiris

(Hidayat, 2010). Berdasarkan kerangka konsep penelitian dapat dijelaskan bahwa hipotesis penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. H_0

- a. Tidak ada pengaruh pengetahuan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.
- b. Tidak ada pengaruh sikap dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.
- c. Tidak ada pengaruh lingkungan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

2. H_a

- a. Ada pengaruh pengetahuan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.
- b. Ada pengaruh sikap dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.
- c. Ada pengaruh lingkungan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang.

BAB III
METODE PENELITIAN

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

Jl. Ir. H. Juanda No. 15

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik responden

Sebagian besar usia responden antara 35 - 38 tahun yaitu sebanyak 23 responden (24,4%) dan pendidikan lulusan SD yaitu sebanyak 33 responden (39,3%).

2. Pengetahuan tentang malaria

Pengetahuan tentang malaria lebih dari separuh kurang baik berjumlah 47 responden (56%), sedangkan pengetahuan yaitu baik berjumlah 37 responden (44%).

3. Sikap

Sikap tentang malaria seimbang antara baik dan kurang baik yaitu masing-masing berjumlah 42 responden (50%).

4. Lingkungan

Lingkungan sebagian besar kurang baik berjumlah 53 responden (63,1%), sedangkan lingkungan baik berjumlah 31 responden (36,9%).

5. Kejadian Malaria

Kejadian malaria berjumlah 44 responden (52,4%), sedangkan tidak menderita malaria berjumlah 40 responden (47,6%).

6. Ada pengaruh pengetahuan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang (*P value* : $0,001 < \alpha = 0,05$).

7. Ada pengaruh sikap dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang (*P value* : $0,002 < \alpha = 0,05$).

8. Ada pengaruh lingkungan dengan terjadinya kasus malaria pada pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang (*P value* : $0,001 < \alpha = 0,05$).

B. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas, maka ada beberapa hal yang dapat disarankan yaitu :

1. Pekerja Tambang

Bagi pekerja tambang di Desa Long Lees Kecamatan Busang diharapkan mengetahui perilaku untuk terhindar dari penyakit malaria agar dapat menurunkan angka kesakitan maupun angka kematian, seperti membersihkan lingkungan dari genangan air, menggunakan kelambu berinsektisida dan bekerja pada malam hari dengan

menggunakan baju dan celana panjang serta menggunakan autan agar terhindar dari gigitan nyamuk.

2. Puskesmas Busang

Bagi petugas kesehatan pemegang program kejadian malaria di Puskesmas Busang diharapkan melaksanakan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk pencegahan malaria secara efektif meliputi pengendalian, pemantauan, pengamatan terhadap malaria di masyarakat dengan pemberian penyuluhan dalam penanggulangan dan pemberantasan malaria, sehingga pola perilaku hidup sehat dan bersih serta salah satu cara memutuskan mata rantai penyakit malaria dengan menemukan penderita dan mengobatinya sedini mungkin.

3. Institusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan keperawatan diharapkan lebih meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sebagai salah satu kompetensi dalam praktik dilapangan bagi mahasiswa guna menunjang terwujudnya pelayanan keperawatan yang bermutu dan profesional.

4. Peneliti Yang Akan Datang

Bagi peneliti yang akan datang diharapkan melakukan penelitian berkelanjutan dengan variabel independen yang berbeda yaitu hubungan petugas kesehatan, jenis kelamin, umur, pekerjaan, pendidikan, tempat pelayanan kesehatan terhadap kejadian malaria.

DAFTAR PUSTAKA

Anies. 2006. *Mewaspadaai Penyakit Lingkungan*. Penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta.

Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Proses*. Rineka Cipta. Jakarta.

Azwar, S. 2013. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Damar, T. 2008. *Mata Kuliah Pengendalian Vektor Nomenklatur, Klasifikasi dan Toxonomi Nyamuk*. Pasca Sarjana Undip. Semarang.

Depkes RI. 2001. *Pedoman Ekologi dan Aspek Perilaku Vektor*. Direktorat Jenderal PPM-PL Departemen Kesehatan RI. Jakarta.

Depkes RI. 2003. *Epidemiologi Malaria*. Direktorat Jenderal PPM-PL Departemen Kesehatan RI. Jakarta.

Depkes RI. 2006. *Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB)*. Direktorat Jenderal PPM-PL Departemen Kesehatan RI. Jakarta.

Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Timur. 2012. *Data Kejadian Malaria*. Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Timur. Sangatta.

Ermil, M.L. 2007. *Penyakit Menular & Kualitas Lingkungan*. <http://kesehatanlingkungan.wordpress.com/penyakit-menular/malaria-pembunuh-terbesar-sepanjang-abad/>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2015.

Fahmi, A.U. 2005. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Buku Kompas. Jakarta.

Ferdinand, J.L dan Arbani. 2009. *Situasi Malaria di Indonesia dan Penanggulangannya*. EGC. Jakarta.

Gandahusada, S. 2006. *Parasitologi Kedokteran*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.

Hariyanto, P.N. 2010. *Malaria, Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Penanganan*. EGC. Jakarta.

Harmendo. 2008. *Faktor Resiko Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Kenanga Kecamatan Sungai Liat Kabupaten Bangka*. Tesis Universitas Diponegoro. Semarang.

Hidayat. 2010. *Statistik Kesehatan*. Rajawali Pers. Jakarta.

Kandun, I.N. 2010. *Manajemen Rantasan Penyakit Menular*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Muninjaya, A.A.G. 2009. *Manajemen Kesehatan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

Notoadmodjo, S. 2007. *Pengantar Ilmu Perilaku*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

_____. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

_____. 2012. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Nurdin, E. 2011. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Tambang Emas Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung*. Skripsi Universitas Andalas. Padang.

Nurhadi. 2014. *Pengaruh Lingkungan Terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Mimika*. Jurnal Universitas Diponegoro. Semarang.

Nursalam. 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Sagung Seto. Jakarta.

Probowo, A. 2004. *Malaria, Mencegah dan Mengatasinya*. Puspa Swara. Jakarta.

Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. 2012. *Data Penyakit Malaria*. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. Kota Samarinda.

Profil Puskesmas Busang. 2015. *Data Kasus Malaria Tahun 2013-2015*. Puskesmas Busang. Kecamatan Busang.

Pusdatin. 2003. *Malaria dan Kemiskinan*. Jurnal dan Informasi Kesehatan Volume 1 Nomor 3.

Ridad, A. 2002. *Pemanasan Global dan Antisipasi Dampaknya pada Perubahan Pola Sebar Penyakit Parasitik yang Ditularkan Nyamuk*. Jurnal Ilmu Kesehatan Volume 1 Nomor 2.

Silalahi, G.A. 2010. *Metodologi Penelitian dan Studi Kasus*. Citra Media. Sidoarjo.

Soemirat, J. 2004. *Kesehatan Lingkungan*. Gajah Mada University Press. Bandung.

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. CV Alfabeta. Bandung.

Suhardi. 2009. *Pengertian Usia, Pendidikan dan Pekerjaan*. <https://satrianadotorg.wordpress.com/>. Diakses pada tanggal 25 Februari 2015.

Wijayanti, K. 2008. *Penyakit-penyakit yang Meningkatkan Kasusnya Akibat Perubahan Iklim Global*. Pusat Penelitian dan Pengembangan dan Kebijakan Kesehatan. Jakarta.

Yatim, F. 2007. *Macam-macam Penyakit Menular dan Cara Pencegahannya*. Pustaka Obor Populer. Jakarta.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 3.

KUESIONER PENELITIAN

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA KASUS MALARIA PADA PEKERJA TAMBANG DI DESA LONG LEES KECAMATAN BUSANG

A. Identitas Responden

Nomor Urut Responden

Inisial

Usia

Jenis Kelamin

1. Laki-laki
2. Perempuan

Pendidikan

1. Tidak Sekolah
2. SD
3. SLTP
4. SLTA
5. Perguruan Tinggi

B. Kejadian Malaria

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah saudara menderita malaria ? (Berdasarkan hasil uji laboratorium)		

C. Pengetahuan

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Penyakit malaria ditularkan melalui gigitan nyamuk.		
2	Penyakit malaria hanya menyerang usia dewasa.		
3	Penyakit malaria rentan terjadi pada laki-laki.		
4	Penyakit malaria disebabkan oleh parasit.		

- 5 Gejala awal penyakit malaria yaitu demam tinggi.
- 6 Badan terasa lemah saat menderita malaria.
- 7 Gejala malaria tidak disertai dengan menggigil.
- 8 Setelah demam biasanya diikuti dengan sakit kepala.
- 9 Saat menderita malaria nafsu makan meningkat.
- 10 Saat menderita malaria sering terasa mual dan muntah.
- 11 Nyamuk malaria senang pada tempat yang terkena sinar matahari langsung.
- 12 Nyamuk malaria senang pada tempat yang teduh.
- 13 Nyamuk malaria hanya banyak pada musim penghujan.
- 14 Jentik nyamuk malaria tidak senang berada digenangan air.
- 15 Nyamuk malaria memilih tempat yang teduh untuk istirahat.
- 16 Nyamuk malaria tidak menyukai tempat yang lembab untuk istirahat.
- 17 Nyamuk malaria suka hinggap ditempat yang dekat dengan tanah.
- 18 Nyamuk malaria tidak suka hinggap ditempat yang cukup tinggi.
- 19 Nyamuk malaria jantan yang menghisap darah.
- 20 Nyamuk malaria menghisap darah pada malam hari.
- 21 Nyamuk malaria lebih suka berada di luar rumah.
- 22 Nyamuk malaria tidak terdapat pada waktu senja.
- 23 Penyakit malaria dapat dicegah dengan membasmi sarang nyamuk yaitu menyingkirkan tempat perkembangbiakan nyamuk seperti rawa.
- 24 Penyakit malaria dapat dicegah dengan membersihkan

genangan air.

- 25 Gigitan nyamuk malaria dapat dicegah dengan berjalan hanya diwaktu senja.
- 26 Drainase yang efektif tidak dapat membantu pencegahan nyamuk malaria.

D. Sikap

- SS : Sangat Setuju
- S : Setuju
- CS : Cukup Setuju
- TS : Tidak Setuju
- STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	CS	TS	STS
1	Saya tidak akan terkena penyakit malaria walaupun bekerja mencari emas.					
2	Penyakit malaria dapat terjadi pada siapapun.					
3	Penderita penyakit malaria dapat menularkan penyakitnya pada siapapun.					
4	Menurut saya penyakit malaria tidak berakibat fatal.					
5	Saya lebih baik mencegah penyakit malaria dari pada mengobati.					
6	Saya selalu membersihkan tempat genangan air.					
7	Saya segera pergi ke Puskesmas jika tiba-tiba demam tinggi dan menggigil.					
8	Saya selalu menggunakan racun nyamuk disekitar rumah dan tempat bekerja.					

E. Lingkungan

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Di Desa Long Lees Kecamatan Busang sering terjadi hujan.		
2	Tempat tinggal saya dan tempat bekerja berada pada daerah tinggi.		
3	Saat musim kemarau di Desa Long Lees terdapat banyak nyamuk.		
4	Sekitar tempat tinggal saya terdapat tumbuhan salak		
5	Sekitar tempat tinggal saya terdapat tumbuhan bakau.		
6	Sekitar tempat tinggal saya tidak terdapat lumut.		
7	Saya memiliki kebiasaan keluar rumah pada malam hari.		
8	Saya menggunakan kelambu saat tidur.		
9	Saya memasang kawat kasa pada ventilasi rumah.		
10	Saya tidak menggunakan racun nyamuk.		

RIWAYAT HIDUP

Titik Murni, lahir di Muara Ancalong pada tanggal 2 Mei 1976. Penulis memiliki suami bernama Budi Rela Prihartono dan 3 orang anak.

Riwayat pendidikan formal dimulai dari pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri Muara Ancalong dan lulus pada tahun 1987. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke SMP Muara Ancalong dan lulus pada tahun 1993. Dan juga pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke SMA Muara Ancalong dan lulus pada tahun 1996. Kemudian melanjutkan ke jenjang D3 Keperawatan Muhammadiyah Samarinda dan lulus pada tahun 1999.

Adapun penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang strata 1 di Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah. Penulis saat ini bekerja di Puskesmas Busang.