

SKRIPSI

**UPAYA PENCEGAHAN MALARIA OLEH MASYARAKAT DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAYELI, KECAMATAN
WAYAPO, KABUPATEN BURU. MALUKU
TAHUN. 2013**

**MUH YASIM WAEL
K11108531**



*Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**BAGIAN PROMOSI KESEHATAN DAN ILMU PERILAKU
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

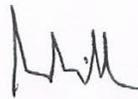
Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, Agustus 2013

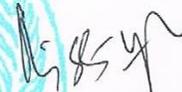
Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Ridwan M. Thaha, MSc



Shanti Riskiyani, SKM, M. Kes

Mengetahui
Sekretaris Bagian Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin



Indra Fajarwati Ibnu, SKM, MA

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar Pada Tanggal 29 Agustus 2013

Ketua : Dr.Ridwan M.Thaha,MSc (.....)

Sekretaris : Shanti Riskiyani,SKM,M.Kes (.....)

Anggota : 1. Prof.Dr..H.Indar,SH,MPH (.....)

2. Syamsuar M,SKM,M.Kes,MScPH (.....)

3. Drs.H.Watief A.Rachman,MS (.....)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini adalah karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka skripsi dan gelar yang diperoleh, batal demi hukum.

Makassar, 03 Agustus 2013

Muhamad yasin wael

•

RINGKASAN

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROMOSI KESEHATAN DAN ILMU PERILAKU**

MUH YASIM WAEL

**“UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT MALARIA OLEH MASYARAKAT
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAYELI, KECAMATAN WAYAPO,
KABUPATEN BURU TAHUN 2013”**

(viii + 73 + 9 lampiran)

Penyakit malaria telah di ketahui sejak zaman Yunani. Hingga kini, malaria masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Di kabupaten Buru, berdasarkan data profil Dinas Kesehatan Kabupaten Tahun 2011 dari 10 besar penyakit yang ada, malaria menempati urutan ke lima dengan jumlah penderita 7581 kasus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi perilaku masyarakat dalam upaya mencegah penyakit malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kayeli, Kecamatan Wayapo, Kabupaten Buru Tahun 2012. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan rancangan studi *etnografi*. Informan dalam penelitian ini adalah orang yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kayeli sebanyak 10 orang dan seorang petugas puskesmas sebagai informan kunci dengan menggunakan teknik *snowball*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Masyarakat menggunakan kelambu berpestisida. Masyarakat merasakan efek nyaman saat menggunakan kelambu,. Masyarakat juga memberikan sikap positif terhadap penggunaan kelambu. Masyarakat menggunakan obat anti nyamuk bakar untuk menghindari gigitan nyamuk. Namun, masyarakat memberikan sikap terhadap penggunaan obat nyamuk dengan mengungkapkan efek negatif yang mereka rasakan seperti gangguan pernapasan akibat asap yang dihasilkan dari obat nyamuk anti bakar. Masyarakat pada umumnya tidak menggunakan kawat ram pada ventilasi rumah mereka. Beberapa alasan diberikan oleh masyarakat, antara lain ketidakmampuan masyarakat secara finansial untuk membeli kawat ram. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh petugas puskesmas kayeli bahwa banyak masyarakat yang tidak menggunakan kawat ram.

Oleh karena itu, Perlunya langkah-langkah intensif oleh semua pihak untuk memberikan pengetahuan dan segala informasi tentang pentingnya memakai kelambu atau obat anti nyamuk dan memasang kawat ram pada ventilasi rumah.

Kata Kunci : Malaria, Puskesmas Kayeli

Daftar Bacaan : 18 (2000-2012)

Abstac

**HASANUDDIN UNIVERSITY
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
HEALTH PROMOTION AND BEHAVIORAL SCIENCES**

MUH YASIM WAEL

**"MALARIA DISEASE PREVENTION EFFORTS BY WORKING IN THE
COMMUNITY HEALTH CENTER KAYELI, WAYAPO DISTRICT,
DISTRICT BURU 2013"
(viii + 73 + 9 lampiran)**

Malaria has been known since ancient Greece. Until now, malaria is still a health problem in Indonesia. In Buru district, based on the profile data DHO in 2011 from the existing 10 major diseases, malaria ranks fifth in the number of people with 7581 cases.

This study aims to explore people's behavior in an effort to prevent malaria in public health centers Kayeli Working Area, District Wayapo, Buru Year 2012. This study is a qualitative research with ethnographic study design. Informants in this study were people who lived in Kayeli PHC as many as 10 people and a clinic staff as key informants using snowball techniques.

The results showed that the use of mosquito nets berpestisida Society. Society feel uncomfortable effects when using mosquito nets. The community provides a positive attitude towards the use of bed nets. Public use anti mosquito to avoid mosquito bites. However, giving people attitude towards the use of insect repellent to express their perceived negative effects such as respiratory problems due to smoke generated from anti burn mosquito coils. Society in general does not use ram wire on their home ventilation. Some of the reasons given by the community, such as the inability financially to buy a ram wire. This is in line with that expressed by teguas clinic kayeli that many people who do not use a wire gauze.

Therefore, the need for intensive steps by all parties to provide all the knowledge and information about the importance of taking anti mosquito netting or wire gauze and put on home ventilation.

Keywords: Malaria, PHC Kayeli

Reading List: 18 (2000-2012)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, berkat Rahmat, Anugrah, Hidayah dan kasih sayang-Nya di seluruh alam ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini. Semoga Rahmat dan Salam-Nya selalu tercurah buat junjungan Nabilullah Baginda Rasulullah SAW, beserta keluarga dan para sahabat Beliau yang telah memberikan pondasi iman serta tauladan pada semua umat manusia.

Tidak sedikit hambatan dan tantangan penulis hadapi dalam menyelesaikan penulisan hasil penelitian ini. Namun berkat ketabahan, kesabaran dan dukungan dari berbagai pihak, akhirnya hasil penelitian ini dapat terselesaikan, dengan segala kerenddahan hati dan rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Teristimewa kedua orang tuaku terkasih Ayahanda M.Idris Wael dan Ibunda Bonso. Uiy atas segala doa, perhatian kasih sayang dorongan moral dan materi serta segala nasehatnya tak lupa juga kakaku serda patti wael yang telah sedikit membantu terutama adikku yanti berserta suaminya made madapongan yang telah membatu secara meteri . Sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehataan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
2. Yang paling teristimewa istri tercinta dan anak-anakku atas semua doa kasih sayang.serta kesabaran yang selama ini menanti Sehingga penulis dapat

menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

3. DR. dr. Citra Kusumasari, M.kes, selaku penasehat akademik yang telah membimbing dan memberikan dorongan kepada penulis selama menyelesaikan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
4. Dr. Ridwan M. Thaha, , M.Sc, selaku pembimbing I dan Ibu Shanti Riskyani SKM, M.kes selaku pembimbing II yang tak pernah lelah disela-sela kesibukannya dan dengan penuh kesabaran memberikan arahan, perhatian, motivasi, masukan dan dukungan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini.
5. Prof,Dr.H.Indar,MPH selaku pengguji. AKK yang telah membantu berupa dukungan motifasi sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penilitian ini hingga selesai.
6. Syamsuar,M SKM,M.Kes,MScPH.selaku penguji yang senangtiasa mendampingi penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.menjadi sempurna.
7. H.Watief,A Rachman.MS selaku penguji PKIP yang selalu hadir di sela-sela penulis membutuhkan.hingga selesai.
8. Bapak Muhammad Arsyad Rahman,SKM.M.Kes selaku ketua jurusan PKIP beserta seluruh staf dosen jurusan PKIP tak lupa pula ka ati,yang telah banyak bembantu proses ujian skripsi.

9. Seluruh bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga di bidang kesehatan masyarakat. Seluruh staf dan karyawan FKM atas segala bantuan yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan.
10. Kepada seluruh informan yang telah meluangkan waktu dan informasi untuk penelitian ini. Dan kepada pihak Puskesmas Kayeli yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Kayeli.
11. Rekan-rekan FKM Unhas khususnya Jurusan Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
12. Serta semua pihak yang telah banyak membantu penulis selama ini.

Penulis sangat menyadari bahwa apa yang penulis paparkan dalam hasil penelitian ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu besar harapan penulis kepada pembaca atas kontribusinya baik berupa saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan hasil penelitian ini. Akhirnya semoga segala bantuan, dukungan dan doa yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh-Nya dengan pahala yang berlimpah. Amin Ya Rabbal Alamin.

Makassar, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Malaria	7
B. Tinjauan Umum Tentang Perilaku	17
C. Tinjauan Umum Tentang Perilaku Kesehatan	25
BAB III KERANGKA KONSEP	27

A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian	27
B. Pola Pikir Variabel Penelitian	28
C. Defenisi Konseptual	29
BAB IV METODE PENELITIAN	34
A. Rancangan/Desain Pnelitian	34
B. Sumber Data.....	34
C. Intrumen Penelitian	35
D. Pengolahan dan Analisis Data	36
E. Pemeriksaan Keabsahan Data	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahsan	49
BAB VI PENUTUP	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

1. Pedoman wawancara
2. Matriks karakteristik informan
3. Matriks metode pengumpulan data
4. Matirks hasil wawancara
5. Matriks metode triangulasi
6. Dokumentasi penelitian
7. Surat izin penelitian
8. Rekomendasi penelitian dari pemerintah Kabupaten Buru
9. Surat keterangan telah melakukan penelitian dari puskesmas kayeli
10. Daftar riwayat hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Malaria telah di ketahui sejak zaman Yunani. Hingga kini, malaria masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Namun Klinik malaria adalah Khas, mudah di kenal, karena demam yang naik turun dan teratur disertai menggigil, maka pada waktu itu sudah dikenal *Febris Tersiana* dan *Febris Kuartana*. Disamping itu terdapat kelainan pada limpa, yaitu *splenomegali* : limpa membesar dan menjadi keras.

Penyakit ini ditemukan hampir diseluruh bagian dunia, terutama di negara-negara yang beriklim tropis dan subtropis. Penduduk yang beresiko terkena malaria berjumlah 2,3 miliar atau 41% dari jumlah penduduk dunia. Setiap tahun kasusnya berjumlah sekitar 300 – 500 juta kasus dan mengakibatkan 1,5 – 2,7 juta kematian, terutama dinegara-negara bagian Afrika. Di Indonesia, penyakit ini ditemukan terbesar di seluruh kepulauan. Dan pemberantasannya sudah dilakukan sejak lama, namun adanya parasit malaria yang kebal (resisten) terhadap obat-obatan. Manambah sulit usaha pemberantasan panyakit ini. (Prabowo, 2007)

Pada tahap awal pemberantasan malaria dilakukan dengan pengobatan kina dan perbaikan sanitasi lingkungan yaitu dengan membasmi tempat perindukan dengan membunuh jentik di wilayah yang terbatas tanpa menggunakan insektisida. Biro pusat bekerja sama dengan Dinas Sanitasi melakukan pemberantasan nyamuk melalui pengaturan irigasi misalnya

dikota-kota pelabuhan di Pulau Jawa. Penibunan dan penyaluran genangan air dan lagun ternyata memberikan hasil yang baik. Pengaturan kadar garam dipertambahkan bersama pembasmian lumut sutera yang mengapung dipermukaan dan diganti dengan lumut biru yang tumbuh didasar tambak, dan penyebaran ikan pemakan jentik merupakan cara efektif dalam pemberantasan malaria di daerah pantai. Pengaturan irigasi dan pola tanam padi di sawah juga efektif untuk daerah pedalaman.

Dalam beberapa tahun, kasus malaria di berbagai daerah di Indonesia meningkat. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2000, namun pada tahun 2001 sudah cenderung menurun. Menurut Rosendal dan Hakim, peningkatan kasus ini kemungkinan disebabkan oleh kemudahan terjadinya kontak antara manusia dengan nyamuk melalui pembukaan hutan, seperti penebangan pohon, perkebunan dan pertambangan, perluasan perkebunan di hutan/perbukitan yang menjadi lingkungan bagi nyamuk, dan juga berkembangnya resistensi terhadap obat yang digunakan seperti *chloroquine* serta mutu system pelayanan kesehatan yang menurun sejak krisis. (Anonim, 2012)

Kabupaten Buru, Maluku.adalah salah satu kabupaten yang baru di mekarkan, secara tidak langsung juga akan mempengaruhi perilaku masyarakat setempat. faktor inilah peneliti memilih lokasi penelitian di Wilaya Kerja Puskesmas Kayeli,Kecamatan Wayapo Kabupaten Buru Maluku.Mengingat lokasi penelitian ini juga adalah lokasi peneliti bekerja.

Berdasarkan data profil Dinas Kesehatan Kabupaten Buru Maluku Tahun 2011 dari 10 besar penyakit yang ada, malaria menempati urutan ke lima dengan jumlah penderita 7581 kasus. Khusus data laporan bulanan malaria di puskesmas Kayeli tahun 2011, kasus malaria menempati urutan ketiga dengan jumlah penderita 532 kasus.

Manurut Hendrik L. Blum (1974) ada 4 faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan yaitu faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan. Dari 4 faktor tersebut, faktor perilaku yang merupakan faktor terbesar kedua setelah lingkungan setelah lingkungan yang dapat mempengaruhi kesehatan individu., kelompok atau masyarakat (Notoatmodjo, 2007).

Beberapa Penelitian lainnya dilakukan oleh Curtis di Cina (1994) menyebutkan bahwa kelambu celupan deltametrin dapat melindungi penduduk dari gigitan nyamuk *anopheles dirus* yang bresifat *endofagik* dan *eksofagik*.

Penelitian yang dilakukan oleh Laturette (2010) di Kecamatan Piru Kabupaten Seram Bagian Barat Maluku, penggunaan kawat kasa 43,3%, pemakaian obat anti nyamuk 57,1%, pemakaian kelambu 37,6% dan pembersihan semak belukar 98,1% sangat berhubungan dengan kejadian penyakit malaria dengan penemuan penderita sebanyak 60% (Laturette 2010).

Uraian diatas menunjukkan bahwa faktor perilaku sangat mempengaruhi kejadian kasus malaria di suatu daerah. Di Kabupaten Buru

Maluku. Belum pernah dilakukan penelitian mengenai faktor perilaku masyarakat atau gaya hidup (*life style*) terhadap kejadian kasus malaria. Informasi ini tentunya sangat berpengaruh dalam rangka penelitian nanti, dimana ingin dilihat gambaran pengetahuan masyarakat atau gaya hidup masyarakat terhadap kejadian kasus malaria pada masyarakat di Wilayah Puskesmas Kayeli Kabupaten Buru Maluku tahun 2011. Perilaku atau gaya hidup masyarakat yang dimaksud dalam hal ini yaitu, pemakaian kelambu pada saat tidur, penggunaan obat anti nyamuk, dan memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi rumah.

Dari hal yang dikemukakan diatas, penulis tertarik untuk meneliti “Upaya Pencegahan Malaria oleh Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Kayeli, Kecamatan Wayapo, Kabupaten Buru Maluku tahun 2012”.

B. Rumusan masalah

Melihat dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana perilaku masyarakat terhadap penggunaan kelambu, pemakaian obat anti nyamuk serta pemasangan kawat kasa pada jendela dan ventilasi rumah dalam upaya mencegah malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kayeli, Kecamatan Wayapo, Kabupaten Buru. Maluku.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengeksplorasi perilaku masyarakat dalam upaya mencegah malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kayeli, Kecamatan Wayapo, Kabupaten Buru. Maluku Tahun 2012.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengeksplorasi tentang kebiasaan dalam hal penggunaan kelambu dalam rumah tangga pada saat tidur malam terhadap upaya pencegahan malaria di wilayah Kerja Puskesmas Kayeli, Kecamatan Wayapo, Kabupten Buru. Maluku
- b. Untuk mengeksplorasi tentang kebiasaan dalam hal penggunaan obat anti malaria dalam rumah tangga pada saat tidur malam terhadap upaya pencegahan malaria di wilayah Kerja Puskesmas Kayeli, Kecamatan Wayapo, Kabupten Buru. Maluku
- c. Untuk mengeksplorasi informasi tentang pemasangan kawat kasa/ram pada jendela dan ventilasi rumah tangga terhadap upaya pencegahan malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kayeli, Kecamatan Wayapo, Kabupaten Buru. Maluku

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Buru Maluku dalam rangka penentuan arah kebijakan program pemberantasan malaria di Kabupaten Buru.Maluku.
- b. Bagi Puskesmas Kayeli, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi penting bagi petugas kesehatan dalam upaya pemberantasan malaria

c. Manfaat Pada Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan merupakan salah satu bahan bagi peneliti berikutnya.

2. Manfaat Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang hasil penelitian upaya pencegahan terhadap malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kayeli, Kecamatan Wayapo, Kabupaten Buru, Maluku.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Penyakit Malaria

1. Asal-Usul Penyakit Malaria

Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *parasit* (*protozoa*) dari *genus plasmodium*, yang dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk *anopheles*. Epidemiologi penyakit malaria berbicara tentang timbulnya dan penyebaran penyakit malaria dalam masyarakat serta faktor-faktor yang mempengaruhinya dalam masyarakat. Penyakit Malaria disebabkan oleh *parasit* malaria yaitu *protozoa* darah yang termasuk *genus plasmodium*, yang dibawa oleh nyamuk *anopheles*.

Malaria pada manusia dapat disebabkan oleh empat spesies plasmodium yang menyerang manusia yaitu: *P. malariae* menyebabkan malaria *quartana*, *P. vivax* menyebabkan malaria *tertian*, *P. palciparum* menyebabkan malaria *tropika*, *P. ovale* menyebabkan malaria *ovale*. (P.H. Harijanto, 2000).

Di Indonesia, penyakit malaria tersebar di seluruh pulau dengan derajat endemisitas yang berbeda-beda dan dapat berjangkit di daerah dengan ketinggian sampai 1.800 meter di atas permukaan laut. Angka kesakitan malaria di pulau Jawa-Bali sepuluh kali lebih besar. Secara epidemiologi, penularan penyakit malaria yang terjadi pada manusia dikenal dua macam yaitu:

1. Penularan secara alamiah

Penularan secara alamiah terjadi melalui gigitan nyamuk anopheles dan kejadiannya dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu: faktor Agent (Parasit), faktor lingkungan serta faktor Host (manusia dan nyamuk).

a. Faktor Agent (Parasit)

Penyebab penyakit malaria adalah parasit *genus plasmodia*, *family plasmodiiae*, *order cocciidae*. Di Indonesia dikenal 4 macam parasit malaria:

- 1) *Plasmodium falcifarum* penyebab malaria tropika yang malaria otak
- 2) *Plasmodium vivax* penyebab malaria tertian.
- 3) *Plasmodium malariae* penyebab malaria quartana.
- 4) *Plasmodium ovale* penyebab malaria ovale.

Dari ke empat plasmodium di atas, maka *plasmodium falcifarum* dan *plasmodium vivax* yang lebih banyak sebagai penyebab kasus malaria. Untuk kelangsungan hidupnya, parasit malaria memerlukan dua macam siklus yaitu siklus aseksual terjadi di dalam tubuh manusia (*sisogoni*) dan siklus seksual terjadi di dalam tubuh nyamuk (*sporogoni*).

a) Siklus Aseksual

Siklus di luar sel darah atau akseoritrosit yang berlangsung dalam hati dan terbagi lagi fase *ekseoritrositer* primer dan fase *ekseoritrositer* sekunder. Siklus eritrositer sekunder yang hanya

terdapat pada *plasmodium vivax* dan *plasmodium malaria* adalah satu fase dari siklus hidup parasit yang dapat menyebabkan penyakit kambuh.

Siklus di dalam sel darah merah/*eritrositer* yang terbagi atas *siklus sisogoni* yang menimbulkan demam, dan *fase gametogoni* yang menyebabkan seseorang menjadi sumber penular penyakit bagi nyamuk malaria.

b) Siklus seksual

Siklus ini biasa disebut siklus *sporogoni* karena menghasilkan sporosoit yaitu bentuk parasit yang sudah siap untuk ditularkan ke badan manusia. Masa berlangsungnya siklus ini disebut masa *inkubasi ekstrinsik* yang sangat dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban udara.

Waktu yang diperlukan saat masuknya sporosoit ke dalam darah sampai timbulnya gejala klinis disebut masa *inkubasi intrinsic*. Waktu yang diperlukan untuk perkembangan parasit dalam tubuh nyamuk hingga menjadi infeksi disebut masa *inkubasi ekstrinsik*. Masa inkubasi intrinsic berbeda setiap spesies yaitu: *plasmodium malariae* lamanya 13-16 hari, *plasmodium vivax* lamanya 6-8 hari dan *plasmodium falciparum* lamanya 5,5-7 hari.

b. Faktor lingkungan (*environment*)

1. Lingkungan Fisik

Faktor geografi dan meteorology di Indonesia sangat menguntungkan transmisi malaria di Indonesia. Pengaruh suhu ini

berbeda bagi setiap spesies. Pada suhu $26,7^{\circ}\text{C}$ masa inkubasi ekstrinsik adalah 10-20 hari untuk falciparum dan 8-11 hari untuk *P. vivax*, 14-15 hari untuk *P. malariae* dan *P. ovale*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Suwito 2010 mengatakan bahwa, Kelembaban udara dan curah hujan mempunyai hubungan bermakna dengan kepadatan nyamuk Anopheles, sedangkan kepadatan nyamuk Anopheles mempunyai hubungan bermakna dengan kasus malaria satubulan berikutnya (Suwito, 2010)

a. Suhu udara

Suhu udara mempengaruhi perkembangan parasit dalam nyamuk. Suhu yang optimum berkisar antara 20°C - 30°C . Makin pendek masa *inkubasi ekstrinsik (sporogoni)* dan sebaliknya makin rendah suhu makin panjang masa *inkubasi ekstrinsik*.

b. Kelembaban

Kelembaban yang rendah memperpendek umur nyamuk dan pada kelembaban yang lebih tinggi nyamuk menjadi lebih aktif dan lebih sering menggigit sehingga meningkatkan penularan malaria.

c. Hujan

Pada umumnya hujan akan memudahkan perkembangan nyamuk dan terjadinya epidemi malaria. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada jenis dan deras hujan, jenis vector dan

jenis tempat perindukan. Hujan yang diselingi panas akan memperbesar kemungkinan berkembangbiaknya nyamuk *anopheles*.

d. Ketinggian

Secara umum malaria berkurang pada ketinggian yang bertambah. Hal ini berkaitan dengan menurunnya suhu rata-rata. Pada ketinggian di atas 2000 mdpl jarang ada transmisi malaria. Hal ini bisa berubah bila terjadi pemanasan bumi dan pengaruh *El-Nino*. Di pegunungan Irian Jaya yang dulu jarang ditemukan malaria. Ketinggian paling tinggi masih memungkinkan transmisi malaria ialah 3.500 mdpl (di Bolivia).

e. Angin

Kecepatan dan arah angin dapat mempengaruhi jarak terbang nyamuk ke dalam atau ke luar rumah yang ikut menentukan jumlah kontak antara nyamuk dan manusia, bila angin kencang maka penularannya dapat terhambat.

f. Sinar matahari

Pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda-beda. *An. Sundaicus* lebih suka tempat yang teduh. *An. Hyrcamus spp* dan *An. Pinclatus spp* lebih menyukai tempat yang terbuka. *An. Barbiorostis* dapat hidup baik di tempat yang teduh maupun yang terang.

g. Arus air

Anopheles barbiorostis menyukai tempat perindukan yang airnya estatis/mengalir lambat, sedangkan An. Minimus menyukai aliran air yang deras dan litefer menyukai air tang tergenang.

2. Lingkungan Biotik

Tumbuhan bakau, lumut ganggang dan berbagai tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva karena ia dapat menghalangi sinar matahari atau melindungi dari serangan makhluk hidup lainnya. Adanya berbagai jenis ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah (*Panchax spp*), gambusia, nila, mujair dan lain-lain akan mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah. Adanya ternak seperti sapi, kerbau dan babi dapat mempengaruhi jumlah gigitan nyamuk pada manusia, apabila ternak tersebut dikandangan tidak jauh dari rumah.

3. Lingkungan Sosial-Budaya

Kebiasaan untuk berada di luar rumah sampai larut malam, dimana vektornya bersifat eksofilik dan eksofagik akan memudahkan gigitan nyamuk. (P.H. Harijanto, 2000).

c. Faktor Host (nyamuk dan manusia)

Penyakit malaria pada manusia hanya dapat ditularkan oleh nyamuk *anopheles* betina. Di seluruh dunia terdapat sekitar 2.000 spesies *anopheles*, 60 diantaranya diketahui penular malaria. Di

Indonesia ada sekitar 80 jenis anopheles, 24 diantaranya telah terbukti penular malaria. Sifat masing-masing spesies berbeda-beda, tergantung berbagai faktor, seperti penyebaran geografis, iklim dan tempat perindukannya. Semua nyamuk malaria hidup sesuai dengan kondisi ekologi setempat, contohnya nyamuk malaria yang hidup di air payau (*anopheles sundaicus* dan *anopheles subpictus*), di sawah (*anopheles aconicus*), atau air bersih di pegunungan (*anopheles maculates*).

Nyamuk *anopheles* hidup di daerah iklim tropis dan sub tropis, tetapi juga biasa hidup di daerah beriklim sedang. Nyamuk ini jarang ditemukan pada daerah dengan ketinggian lebih dari 2.000-2.500 mdpl. Tempat perindukannya bervariasi (tergantung spesiesnya) dan dapat dibagi menjadi tiga kawasan, yaitu: pantai, pedalaman, dan kaki gunung. Biasanya, nyamuk *anopheles* betina menggigit manusia pada malam hari atau sejak senja hingga subuh. Jarak terbangnya tidak lebih dari 0,5-3 km dari tempat perindukannya. Jika ada tiupan angin yang kencang, bisa terbawa sejauh 20-30 km. nyamuk *anopheles* juga dapat terbawa pesawat terbang atau kapal laut, dan menyebarkan malaria ke daerah non endemis. Umur nyamuk *anopheles* dewasa di alam bebas belum banyak diketahui, tetapi di laboratorium dapat mencapai 3-5 minggu.

Nyamuk *anopheles* mengalami *metamorphosis* sempurna. Telur yang diletakkan nyamuk betina di atas permukaan air akan menetas menjadi larva, melakukan pengelupasan kulit sebanyak empat kali, lau

tumbuh menjadi pupa dan menjadi nyamuk dewasa jantan dan betina. Waktu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan (sejak telur sampai menjadi bentuk dewasa) bervariasi antara 2-5 minggu, tergantung spesies, makanan yang tersedia, dan suhu udara.

Di beberapa tempat, terutama di pulau Jawa, vector nyamuk malaria yang kebal terhadap insektisida menjadi masalah yang serius dalam pemberantasannya. Cara yang paling efektif adalah dengan membunuh jentik nyamuk penyebab malaria dan selalu menjaga kebersihan lingkungan sehingga mengurangi tempat perindukannya.

2. Penularan yang tidak alamiah

Penularan malaria secara tidak alamiah dapat terjadi karena hal-hal sebagai berikut :

- a. Malaria bawaan
- b. Penularan malaria pada bayi
- c. Secara mekanik
- d. Penularan terjadi melalui transfusi darah atau melalui jarum suntik misalnya dapat terjadi pada morfinis.
- e. Secara oral

Penularan ini pernah dibuktikan melalui burung, ayam, burung dara dan monyet.

2. Gejala Klinis Malaria

Secara klinis, gejala dari penyakit malaria terdiri atas beberapa serangan demam dengan interval tertentu yang diselingi oleh suatu

periode dimana penderita bebas sama sekali dari demam. Gejala klinis malaria antara lain sebagai berikut.

- a. Badan terasa lemas dan pucat karena kekurangan darah dan berkeringat.
- b. Nafsu makan menurun.
- c. Mual-mual kadang-kadang diikuti muntah.
- d. Sakit kepala yang berat, terus menerus, khususnya pada infeksi dengan plasmodium Falciparum.
- e. Dalam keadaan menahun (kronis) gejala diatas, disertai pembesaran limpa.
- f. Malaria berat, seperti gejala diatas disertai kejang-kejang dan penurunan.
- g. Pada anak, makin muda usia makin tidak jelas gejala klinisnya tetapi yang menonjol adalah mencret (diare) dan pucat karena kekurangan darah (anemia) serta adanya riwayat kunjungan ke atau berasal dari daerah malaria.

Malaria menunjukkan gejala-gejala yang khas, yaitu:

- a. Demam berulang yang terdiri dari tiga stadium: stadium kedinginan, stadium panas, dan stadium berkeringat
- b. Splenomegali (pembengkakan limpa)
- c. Anemi yang disertai *malaise*

3. Cara-Cara Pencegahan/Pemberantasan Malaria

Upaya yang dilakukan dalam kegiatan pemberantasan malaria adalah memutuskan mata rantai transmisi penularan pada satu atau lebih mata rantai host, agent dan environment melalui kegiatan berikut :

1. Menghindari gigitan nyamuk *Anopheles*

Upaya yang dapat dilakukan adalah memasang menggunakan kelambu saat tidur, memakai obat anti nyamuk, serta menggunakan zat penolak nyamuk. kawat kasa/ram pada jendela rumah,

2. Membunuh nyamuk dewasa

Prinsip cara ini adalah mengurangi umur nyamuk sehingga menjadi lebih pendek dari masa inkubasi ekstrinsik. Akibatnya pertumbuhan parasit dalam tubuh nyamuk disebut siklus sporogoni tidak berlangsung sampai selesai atau transmisi terputus (Adyatma, 1983).

Prinsip ini banyak diterapkan baik dalam program pembasmian maupun pemberantasan malaria. Untuk membunuh nyamuk dewasa biasanya digunakan Insektisida.

3. Membunuh jentik nyamuk

Beberapa cara yang dapat dilaksanakan antara lain :

a. Cara kimiawi

b. Dengan menggunakan zat kimia yang dapat membunuh jentik nyamuk misalnya dengan Oil, solar Minyak tanah, *Paris gren*, *temofos* dan *fention*.

c. Cara Biologik

Dengan menggunakan ikan pemakan jentik berupa ikan gambusia, ikan kepala timah dan ikan mujair.

4. Menghilangkan/mengurangi tempat perindukan nyamuk.

Cara yang dilakukan antara lain penimbunan tempat-tempat yang dapat berkala dari suatu system irigasi, pengeringan tempat genangan air dan pembersihan tumbuh-tumbuhan air.

5. Pengobatan penderita malaria

Obat-obatan yang utama di pakai pada penderita malaria adalah kloroquin, primaqiun, perimentamin, kombinasi sulfadoksin pririmetamin dan kina.

B. Tinjauan Umum Tentang Perilaku

Skinner (1938) dalam Notoatmodjo (2007), merumuskan bahwa perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Meskipun perilaku adalah bentuk respons atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar namun dalam memberikan respons sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari objek yang berarti, meskipun stimulus yang diberikan sama namun respon tiap-tiap orang berbeda. Faktor-faktor inilah yang disebut determinan perilaku. Determinan perilaku terbagi menjadi dua, yaitu :

1. Faktor internal, yakni karakteristik orang yang bersangkutan, bersifat bawaan, misalnya tingkat kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin, dan sebagainya.

2. Faktor eksternal, yakni lingkungan termasuk lingkungan fisik, sosial, ekonomi, budaya dan sebagainya. Faktor ini dinilai dominan mewarnai perilaku seseorang.

Dari faktor tersebut, perilaku dapat didefinisikan sebagai totalitas penghayatan dan aktivitas seseorang, yang merupakan hasil bersama antara berbagai faktor, baik internal maupun eksternal.

Adapun perilaku terbentuk melalui proses tertentu dan berlangsung dalam interaksi manusia dengan lingkungannya. Faktor-faktor yang memegang peranan didalamnya yaitu *faktor intern* yang berupa kecerdasan, persepsi, motivasi, minat, emosi dan sebagainya dan *faktor ekstern* yaitu objek, orang, kelompok dan hasil-hasil kebudayaan yang dijadikan sasaran dalam pembentukan perilakunya.

Perilaku sebagai konsepsi bukanlah hal yang sederhana. Konsep perilaku diterima secara luas ialah memandang perilaku sebagai variabel pencampur (*intervening variabel*), oleh karena itu mencampuri atau mempengaruhi responsi objek terhadap stimulus. Menurut hal ini, perilaku adalah pengorganisasian proses-proses psikologi oleh seseorang yang memberikan predisposisi untuk melakukan responsi menurut cara tertentu terhadap sesuatu kelas atau dalam penelitian ini berupa objek (Sarwono, 2004).

Bloom (1908) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku manusia itu kedalam 3 (tiga) domain, ranah atau kawasan yakni: a) kognitif (*cognitife*), b) afektif (*affective*), c) psikomotor (*psychomotor*). Dalam

perkembangannya, teori Bloom ini di modifikasikan untuk pengukuran hasil pendidikan, yakni:

1. Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terhadap objek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian terhadap objek. sebagian pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2007).

2. Sikap (*attitude*)

Sikap adalah merupakan respon tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu , yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi individu yang meliputi senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya.(A.wawan dan Dewi M, 2010).Melalui sikap, kita memahami proses kesadaran yang menentukan tindakan nyata dan yang mungkin dilakukan individu dalam kehidupan sosialnya. Beberapa ahli mendefenisikan sikap sebagai berikut :

- a. Menurut Allport (1935), sikap adalah kondisi mental dan neural yang diperoleh dari pengalaman, yang mengarahkan dan secara dinamis mempengaruhi respon-respon individu terhadap semua objek dan situasi yang terkait.

- b. Campbel (1950) mengemukakan bahwa sikap adalah sekumpulan respon yang konsisten terhadap objek.
- c. Triandis (1971) menyatakan bahwa sikap adalah ide yang berkaitan dengan emosi yang mendorong dilakukannya tindakan-tindakan tertentu dalam suatu situasi sosial.
- d. Hornbby (1974) mencantumkan bahwa sikap berasal dari bahasa Italia *attitudine* yang artinya cara menempatkan atau membawa diri, atau cara merasakan, jalan pikiran, dan perilaku.
- e. Soekidjo Notoatmodjo (1997) mengemukakan bahwa sikap adalah merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek.

Menurut Allport (1954), sikap itu terdiri dari 3 komponen pokok yang membentuk sikap individu yaitu:

- a. Komponen Kognitif (kepercayaan atau keyakinan, ide, dan konsep terhadap objek),
- b. Komponen Afektif (kehidupan emosional atau evaluasi orang terhadap objek).
- c. Komponen Konatif (kecenderungan untuk bertindak).

Seperti halnya pengetahuan, sikap juga mempunyai tingkat-tingkat berdasarkan intensitasnya yaitu : (Notoatmodjo, 2007)

- a. Menerima (*receiving*) berarti orang atau subjek mau menerima stimulus yang diberikan (objek).

- b. Menanggapi (*responding*) diartikan memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau objek yang dihadapi.
- c. Menghargai (*valuing*) artinya subjek atau seseorang memberikan nilai yang positif terhadap objek atau stimulus, dalam arti membahasnya dengan orang lain, bahkan mengajak atau mempengaruhi atau menganjurkan orang lain merespon.
- d. Bertanggung jawab (*responsible*) merupakan sikap yang paling tinggi tingkatannya terhadap apa yang telah diyakininya serta berani mengambil resiko.

3. Tindakan Atau Praktek (*Practice*)

Seperti telah disebutkan diatas bahwa sikap adalah kecenderungan untuk bertindak (praktik). Sikap belum tentu terwujud dalam tindakan, sebab untuk terwujudnya tindakan perlu faktor lain antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana.

Adapun tingkatan Psychomotor Domain (Perbuatan) menurut Harrow (dikutip dalam ngatimin 2005)

a. Tingkat P – 1

Persepsi (*perception*). Bila seseorang berada pada posisi mampu mendeteksi kelainan berdasarkan adanya rangsangan melalui penginderaan, penglihatan ataupun pengecapan. Tingkat ketrampilan pada tingkat ini hanya sekedar dapat mendeteksi.

- b. Tingkat P – 2
Tersusun (*Set*). Bila seseorang berada posisi mampu dalam keadaan siap fisik, mental dan emosional terhadap keadaan tertentu, Ia telah siap untuk bekerja.
- c. Tingkat P – 3
Sambutan pada petunjuk bimbingan untuk meniru mencoba (*guided response by imitation trial and error*). Bila seseorang berada pada posisi memiliki kemampuan untuk mengerjakan sesuatu asalkan dibawah bimbingan seseorang instruktur.
- d. Tingkat P – 4
Berbuat secara mekanis (*mechanism*) bila seseorang berada pada posisi telah siap bekerja dengan amat lancar seperti mesin saja.
- e. Tingkat P – 5
Kemampuan berbuat terampil dan kompleks (*complex overt response*). Bila seseorang telah berada pada tingkat ketrampilan tertinggi. Bekerja sangat terampil tanpa membuat kesalahan sedikitpun.

C. Tinjauan Umum Tentang Perilaku Sehat

Menurut Becker perilaku sehat ini 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 memengaruhi kesehatan, pengetahuan tentang fasilitas pelayanan kesehatan, dan pengetahuan untuk menghindari kecelakaan.
2. Sikap terhadap kesehatan. 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 memengaruhi kesehatan, sikap tentang fasilitas pelayanan kesehatan, dan sikap untuk menghindari kecelakaan.
3. Praktik kesehatan. Praktik 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 memengaruhi kesehatan, tindakan tentang fasilitas pelayanan kesehatan, dan tindakan untuk menghindari kecelakaan.

Selain Becker, terdapat pula beberapa definisi lain mengenai perilaku kesehatan. Menurut Solita, perilaku kesehatan merupakan segala

bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan, serta tindakannya yang berhubungan dengan kesehatan. Sedangkan Cals dan Cobb mengemukakan perilaku kesehatan sebagai: “perilaku untuk mencegah penyakit pada tahap belum menunjukkan gejala (asymptomatic stage)”.

Menurut 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.

Di Indonesia, usaha pembasmian malaria belum mencapai hasil yang optimal karena beberapa hambatan, yaitu tempat perindukan nyamuk malaria yang tersebar luas, jumlah penderita yang sangat banyak serta keterbatasan sumberdaya manusia dan biaya. Oleh karena itu, usaha yang paling mungkin dilakukan adalah usaha-usaha pencegahan terhadap penularan parasit. Tindakan protektif ini bertujuan untuk mengurangi

kontak manusia dengan nyamuk baik untuk orang per orang ataupun keluarga dalam satu rumah. Salah satu tindakan protektif ini yaitu dengan menggunakan kelambu tidur dengan atau tanpa insektisida pada saat tidur malam (Pranoto, 1990)

Kelambu merupakan alat yang telah digunakan sejak dahulu kala. Sesuai persyaratan Depkes RI (1993) kelambu yang baik yaitu memiliki jumlah lubang per cm antara 6 – 8 dengan diameter 1,2 – 1,5 mm. Ada dua jenis kelambu yang dicelub dengan insektisida (Anonim, 2012).

WHO (World Health Organization) telah menganjurkan pengembangan metode alternatif pemberantasan vektor malaria yang lebih efisien dari penyemprotan yaitu dengan menggunakan kelambu berinsektisida permetrin. Menurut Shreck dan Self, *permetrik* adalah *insektisida sintetik* yang berjalan secara kontak langsung atau lewat saluran pencernaan. Pemakaian dosis rendah yang diserap pada kelambu sangat baik untuk membunuh nyamuk dan tidak berbahaya untuk manusia (Depkes RI, 1993).

Beberapa analisis yang pernah dilakukan berhubungan dengan penggunaan kelambu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Bradley dkk., di Farateri, Gambia (1986) menyebutkan bahwa pemakaian kelambu celub dapat menurunkan jumlah parasit dan angka pembesaran limfah pada pembesaran penduduk. Sselain itu juga dapat melindungi anak-anak dari infeksi malaria. Penelitian lainnya dilakukan oleh Hasan Boesri dkk. (1988) di dusun Sebalang desa Tarahan Lampung Selatan, dimana

pemakaian kelambu berinsektisida permetrin mampu menekan dan penularan dan kasus malaria yang terjadi di daerah tersebut (Boesri, 1988).

1. Pamakaian obat anti nyamuk

Berbagai usaha yang dilakukan untuk mengurangi kejadian malaria diantaranya yaitu dengan menggunakan obat anti nyamuk. Jenis dari obat anti nyamuk yang beredar di masyarakat di masyarakat yaitu obat nyamuk bakar (*Fumigan*), obat nyamuk semprot (*Aerosol*), obat nyamuk listrik (*Electric*) zat penolak nyamuk (*Repellen*).

a. Obat nyamuk bakar (*Fimigan*)

Salah satu obat nyamuk yang paling banyak digunakan di masyarakat yaitu obat nyamuk bakar. Obat nyamuk bakar ini terbuat dari bahan tumbuhan atau bahan kimia sebagai bahan tunggal atau campuran. Ada yang hanya menggunakan bahan *d-allethrin* 0,18% atau hanya *bioallethrin* 0,20%, tetapi ada pula yang menggunakan campuran dua bahan yang berbeda misalnya *d-allethrin* 0,24% dan *proposur* 0,12% atau campuran *biolethrein* 0,06% dan *dikloroquiyl, dimetil fosfat* 1,1%. Fabrikasi obat nyamuk yang ada berupa mosquito coil yang dibakar atau yang berwujud tikar yang diupkan (*Vaporizing mats*). *Fimigan* dari obat nyamuk bakar ini dapat bersifat membunuh nyamuk yang sedang terbang atau hinggap dinding dalam rumah atau mengusirnya pergi untuk tidak menggigit (Anonim, 2012).

Analisis pemakaian obat anti nyamuk bakar dapat mengurangi gigitan nyamuk pernah dilakukan oleh Yap et all (1990) di Malaysia, dimana uji lapangan obat nyamuk bakar mengandung bahan aktif di-allethrin dan ditransfluthrin dapat mengurangi gigitan nyamuk *culex quinquefascianus* sebanyak 70% (Sugeng 1997).

b. Obat nyamuk semprot (*Aerosol*)

Obat nyamuk semprot (*aerosol*) umumnya digunakan oleh masyarakat perkotaan untuk mengurangi gigitan nyamuk dan mengendalikan serangga rumah tangga seperti lalat, kecoa dan semut. *Aerosol* tersebut banyak dijual di toko, pasar maupun swalayan. Macam kemasan dan berat bersih yang dipasarkan juga sangat bervariasi dari 150 – 500 gram. Kandungan bahan aktif pada umumnya dari kelompok *sintetik pyrethoid*, seperti *d-allethrin*, *prolethrin*, *d-fenothrin*, *bioallethrin*, *esbiathrin* dan *transfluthrin*.

Analisis pemakaian obat nyamuk semprot (*Aerosol*) dapat membunuh nyamuk pernah dilakukan oleh Damar T.B. dkk. (1996) di laboratorium uji insektisida rumah tangga, Stasiun Penelitian Vektor Penyakit Salatiga dimana dimana didapatkan bahwa rata-rata kematian nyamuk menggunakan Pett Grady Amber (rumah yang terbuat dari kaca ukuran 180 x 180 180 cm yang disemprot dengan *Aerasol*). Adalah 100% (Damar T.B., 1996)

c. Obat nyamuk listrik (*elektrik*)

Elektrik adalah suatu jenis obet anti nyamuk yang telah dikembangkan dengan menggunakan bantuan listrik. Jenis ini mulai dipasarkan di masyarakat terutama di supermarket. Elektrik ini berukuran 3 x 2 cm yang terbuat dari lembar lapik (*Mat*) yang mengandung insektisida yang mudah diluapkan misalnya *bioallethrin* dan *d-allethrin*. Bahan aktif dan pewanginya akan dikeluarkan secara bertahap melalui proses penguapan. Jumlah insektisida yang dikeluarkan cukup untuk mencegah masuknya nyamuk selama beberapa jam kedalam kamar. Berupanya warna biru menjadi putih menunjukkan bahwa bahan aktif yang dikandungnya telah habis (Depkes RI, 1983).

d. Zat penolak nyamuk (*repellent*)

Tujuan utama dari pemakaian Repellent adalah untuk menolak atau mencegah diri dari gigitan nyamuk pada senja atau malam hari menjelang tidur dan dini hari sebelum fajar, waktu orang tidak lagi berlindung dalam kelambu. Bahan *repellent* yang biasa digunakan oleh orang, ada yang sifatnya tradisional dari bahan tumbuhan seperti minyak sereh dan minyak kayu putih meskipun daya tolaknya hanya berkisar antara 15 – 20 menit dan ada yang berasal dari bahan kimia sintetik seperti *dietiloluamid* 15% dan *dimetilftalat* (Depkes RI, 1983).

Repellent yang beredar sekarang di pasaran dibuat dalam berbagai merk seperti autan dan dalam kemasan pemakaian yang

berbeda seperti bentuk cairan oles atau krim, namun semuanya mempunyai fungsi yang sama yaitu sebagai zat penolak dari gigitan nyamuk *Anopheles*, penyebab malaria.

2. Memasang kawat kasa/ram pada jendela dan ventilasi rumah

Menurut Muhtar (2007), pemasangan kawat kasa pada jendela dan ventilasi rumah yang intensitasnya berbeda sesuai dengan perbedaan status sosial masyarakat, akan mempengaruhi angka kejadian malaria. Faktor yang paling penting pula adalah pandangan masyarakat di suatu daerah terhadap malaria. Jika malaria dianggap sebagai sesuatu yang mendesak untuk diatasi, upaya untuk menyetatkan lingkungan akan dilaksanakan secara spontan oleh masyarakat. Hidup di daerah tropis memang selalu direpotkan dengan kehadiran nyamuk. Apalagi yang tinggal di daerah yang menjadi tempat berkumpulnya serangga ini. Nyamuk biasanya diberantas dengan menggunakan obat, entah itu obat nyamuk semprot, obat anti nyamuk bakar, maupun obat anti nyamuk yang dioleskan yang tentu saja mengandung bahan kimia. Padahal selain itu ada cara lain ramah lingkungan dalam hal menghindari gigitan nyamuk, yaitu memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi rumah.