

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Pengetahuan, Sikap dan Tindakan

2.1.1 Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu manusia, yang sekedar menjawab pertanyaan “*what*”, misalnya apa air, apa manusia, apa alam dan sebagainya (Notoatmojo, 2016).

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intentitas atau tingkatan yang berbeda-beda. Secara garis besarnya dibagi dalam enam tingkat pengetahuan :

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai recall (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui.

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu (Notoatmodjo, 2014).

2.1.2 Sikap

Menurut Notoatmojo (2014) sikap adalah respon tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik dan sebagainya)

Menurut Allport (1954) dalam Notoatmojo (2014) sikap mempunyai tiga komponen pokok yaitu :

1. Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek
2. Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek
3. Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*)

Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Dalam menentukan sikap yang utuh ini, pengetahuan, berfikir, keyakinan dan emosi memegang peranan penting.

Tingkatan sikap ada empat yaitu :

1. Menerima (*receiving*), yaitu bahwa seseorang mau menerima dan memperhatikan stimulus yang diberikan.
2. Menanggapi (*responding*), yaitu memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau objek yang dihadapi.
3. Menghadapi (*vauling*), yaitu subjek atau seseorang yang memberikan nilai yang positif terhadap objek stimulus.
4. Bertanggung jawab (*responsible*), yaitu bertanggung jawab atas segala yang telah dipilih dengan segala resiko. Bertanggung jawab merupakan sikap yang paling tinggi.

2.1.3 Tindakan

Tindakan merupakan suatu perbuatan subjek terhadap objek. Dapat dikatakan tindakan merupakan tindak lanjut dari sikap. Menurut Notoatmojo (2014) sikap belum tentu terwujud dalam tindakan, sebab untuk terwujudnya tindakan perlu faktor lain antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana.

Tingkatan tindakan, yaitu:

1. Persepsi (perception)
Merupakan mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.

2. Praktik terpimpin (*guided respons*), yaitu apabila seseorang telah melakukan sesuatu tapi masih tergantung pada tuntutan atau menggunakan panduan.
3. Praktik secara mekanisme (*mechanism*), yaitu apabila seseorang telah dapat melakukan atau mempraktikkan sesuatu hal secara otomatis.
4. Adaptasi (*adoption*), yaitu sesuatu tindakan yang sudah berkembang. Artinya, apa yang dilakukan tidak sekedar rutinitas atau mekanisme saja, tetapi sudah dilakukan modifikasi, atau tindakan atau perilaku yang berkualitas.

Untuk mengukur perilaku dapat dilakukan dengan cara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat dilakukan dengan melihat tindakan atau kegiatan responden, secara tidak langsung yaitu dengan melakukan wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan responden dimasa lampau.

2.2 Malaria

2.2.1 Pengertian Malaria

Istilah malaria diambil dari dua kata bahasa Italia, yaitu mal (buruk) dan aria (udara) atau udara buruk karena dahulu terdapat daerah rawa-rawa yang mengeluarkan bau busuk. Penyakit ini juga mempunyai beberapa nama lain, seperti demam aroma, demam rawa, demam tropik, demam pantai, demam chagas dan demam kura (Sorontou, 2014)

Malaria merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit Genus Plasmodium yang ditularkan oleh nyamuk *anopheles*. Infeksi malaria memberikan gejala berupa demam, menggigil, anemia dan ikterus. Malaria merupakan penyakit menular yang menyerang ke semua golongan umur yaitu bayi, anak-anak dan orang tua (Harijanto, 2010).

2.2.2 Epidemiologi Malaria

Epidemiologi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari “epi = atas, pada”, “demos = rakyat”, “logos = ilmu”. Sehingga epidemiologi berarti ilmu mengenai hal-hal yang terjadi pada rakyat. Epidemiologi malaria adalah ilmu yang mempelajari faktor – faktor yang menentukan distribusi malaria pada

masyarakat dan memanfaatkan pengetahuan tersebut untuk membatasi penyakit malaria (Harijanto, 2010).

2.2.3 Jenis Malaria

1. Malaria Tropika yang disebabkan oleh *P.falciparum*.
2. Malaria Tersiana yang disebabkan oleh *P.vivax* dan *P.ovale*.
3. Malaria Kuartana yang disebabkan oleh *P.malariae* (Farmakologi edisi V)

2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Malaria

Faktor kejadian malaria dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Faktor Parasit

Agar dapat hidup terus sebagai spesies, maka parasit malaria harus ada di dalam darah manusia untuk waktu yang cukup lama dan menghasilkan gametosis jantan dan betina pada saat yang sesuai untuk penularan.

2. Faktor Manusia

Secara umum dapat dikatakan bahwa pada dasarnya setiap orang dapat terkena malaria. Individu yang memiliki imunitas rendah terhadap malaria memiliki risiko yang lebih besar. Hal ini berlawanan dengan mereka yang tinggal di daerah endemik karena telah memiliki imunitas terhadap malaria. Individu yang berisiko mengalami malaria antara lain adalah ibu hamil, HIV/AIDS. Bagi ibu hamil masalah yang sering timbul adalah anemia yang akan menyebabkan kekurangan hemoglobin dalam darah, sehingga dampaknya pada bayi sangat besar, akibatnya yang timbul bisa berupa bayi lahir prematur, abortus dini, berat badan rendah, pertumbuhan janin terganggu dan kekurangan gizi.

3. Faktor Nyamuk

Malaria pada manusia hanya dapat ditularkan oleh nyamuk betina *anopheles*. Jarak terbang nyamuk *anopheles* adalah terbatas, biasanya tidak lebih dari 2–3 km dari tempat tinggalnya. Bila ada angin yang kuat nyamuk *anopheles* dapat terbawa sampai 30 km. Nyamuk *anopheles* dapat terbawa pesawat terbang atau kapal laut dan dapat menyebarkan malaria ke daerah yang non–endemik.

4. Faktor Lingkungan

Keadaan lingkungan berpengaruh besar terhadap ada tidaknya 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 tersebut merupakan tempat tinggal nyamuk malaria. Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap malaria yaitu :

a. Lingkungan Fisik

Faktor geografi dan meteorologi di Indonesia sangat menguntungkan transmisi malaria di Indonesia. Pengaruh suhu ini berbeda bagi setiap spesies. Pada suhu 26,7°C masa inkubasi ekstrinsik adalah 10–12 hari untuk *P. Falciparum* dan 8–11 hari untuk *P. Malariae* dan *P. Ovale*. Suhu, kelembaban, hujan, ketinggian, angin, sinar matahari, arus air dan kadar garam merupakan faktor lain perkembangan nyamuk malaria.

b. Lingkungan Biologik

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. Padanya berbagai ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah, ikan gabus, ikan nila dan lain – lain akan mempengaruhi populasi nyamuk disuatu daerah. Padanya ternak sapi, kambing dan babi meningkatkan jumlah gigitan nyamuk pada manusia, apabila ternak tersebut dikandangan tidak jauh dari rumah. Padanya tanaman yang tidak disukai nyamuk seperti bunga *Lantara camara* (bunga Taik ayam), lavender, sereh wangi dan sebagainya dianggap dapat mengurangi jumlah nyamuk disekitar rumah.

c. Lingkungan Sosial–Budaya

Kebiasaan di luar rumah sampai larut malam, dimana vektornya bersifat aksofilik dan eksofagik akan memudahkan gigitan nyamuk. Tingkat kesadaran masyarakat akan bahaya malaria akan mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk memberantas malaria antara lain dengan, menyehatkan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada rumah dan menggunakan obat nyamuk.

Berbagai kegiatan manusia seperti pembuatan bendungan, pembuatan jalan, pertambangan dan pembuatan pemukiman baru/transmigrasi sering

mengakibatkan perubahan lingkungan yang menguntungkan penularan malaria. Peperangan dan perpindahan penduduk dapat menjadi faktor penting untuk meningkatkan malaria. Meningkatnya pariwisata dan perjalanan dari daerah endemik mengakibatkan meningkatnya kasus malaria yang di-impor. (Harijanto, 2010).

2.2.5 Siklus Hidup Plasmodium Malaria

Siklus hidup Plasmodium terdiri dari dua siklus, yaitu siklus sporogoni (siklus seksual) yang terjadi pada nyamuk dan siklus skizogoni (siklus aseksual) yang terdapat pada manusia. Siklus ini dimulai dari siklus sporogoni yaitu ketika nyamuk mengisap darah manusia yang terinfeksi malaria yang mengandung plasmodium pada stadium gametosit. Setelah itu gametosit akan membelah menjadi mikrogametosit (jantan) dan makrogametosit (betina). Keduanya mengadakan fertilisasi menghasilkan ookinet. Ookinet masuk ke lambung nyamuk membentuk ookista. Ookista ini akan membentuk ribuan sprozoit yang nantinya akan pecah dan sprozoit keluar dari ookista. Sporozoit ini akan menyebar ke seluruh tubuh nyamuk, salah satunya di kelenjar ludah nyamuk. Dengan ini siklus sporogoni telah selesai.

Siklus skizogoni terdiri dari 2 siklus, yaitu siklus eksoeritrositik dan siklus eritrositik. Dimulai ketika nyamuk menggigit manusia sehat. Sporozoit akan masuk ke dalam tubuh manusia melewati luka tusuk nyamuk. Sporozoit akan mengikuti aliran darah menuju ke hati, sehingga menginfeksi sel hati dan akan matang menjadi skizon. Siklus ini disebut siklus eksoeritrositik. Pada *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium malariae* hanya mempunyai satu siklus eksoeritrositik, sedangkan *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium ovale* mempunyai bentuk hipnozoit (fase dormant) sehingga siklus eksoeritrositik dapat berulang. Selanjutnya, skizon akan pecah mengeluarkan merozoit yang akan masuk ke aliran darah sehingga menginfeksi eritrosit dan di mulailah siklus eritrositik. Merozoit tersebut akan berubah morfologi menjadi tropozoit belum matang lalu matang dan membentuk skizon lagi yang pecah dan menjadi merozoit lagi. Diantara bentuk tropozoit tersebut ada yang menjadi gametosit dan gametosit inilah yang nantinya akan dihisap lagi oleh nyamuk. Begitu seterusnya akan berulang-ulang terus. Gametosit tidak menjadi penyebab terjadinya gangguan

klinis pada penderita malaria, sehingga penderita dapat menjadi sumber penularan malaria tanpa diketahui (karier malaria).

2.2.6 Gejala Klinis Malaria

Gejala klinis malaria meliputi keluhan dan tanda klinis dan merupakan petunjuk yang penting dalam diagnosa malaria. Gejala klinis ini dipengaruhi oleh jenis plasmodium, imunitas tubuh dan jumlah parasit yang menginfeksi. Waktu mulai terjadinya infeksi sampai timbulnya gejala klinis disebut masa inkubasi. Sedangkan waktu antara terjadinya infeksi sampai ditemukannya parasit dalam darah disebut periode prepaten.

Gejala demam tergantung jenis malaria. Sifat demam akut (paroksismal) yang didahului oleh stadium dingin (menggigil) diikuti demam tinggi kemudian berkeringat banyak. Gejala klasik ini biasanya ditemukan pada penderita non imun (berasal dari daerah non endemis). Selain gejala klasik diatas, dapat ditemukan gejala lain seperti nyeri kepala, mual, muntah, diare, pegal-pegal dan nyeri otot. Gejala tersebut biasanya terdapat pada orang-orang yang tinggal di daerah endemis (imun.) (buku saku penatalaksanaan kasus malaria).

2.2.7 Pengobatan Malaria

Tersedianya obat anti malaria yang efektif, aman, praktis pemakaiannya dan terjangkau secara ekonomi sangat diperlukan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas malaria. Selain itu vaksin malaria dan insektisida juga memegang peranan penting dalam memberantas malaria (Soedarto, 2003).

Beberapa tahapan sebelum memberikan obat malaria menurut buku saku penatalaksanaan malaria adalah :

1. Standar diagnosis

Diagnosis malaria ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang laboratorium.

1) Anamnesis

Pada anamnesis yang perlu diperhatikan adalah:

- a. Keluhan : demam, menggigil, berkeringat dan dapat disertai sakit kepala, mual, muntah, diare dan nyeri otot atau pegal-pegal.
- b. Riwayat sakit malaria dan riwayat minum obat malaria.

- c. Riwayat berkunjung ke daerah endemik malaria.
- d. Riwayat tinggal di daerah endemik malaria.

2) Pemeriksaan fisik

- a. Suhu tubuh aksiler $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$
- b. Konjungtiva atau telapak tangan pucat
- c. Sklera ikterik
- d. Pembesaran limpa (splenomegali)
- e. Pembesaran hati hepatomegali)

3) Pemeriksaan laboratorium

- a. Pemeriksaan dengan mikroskop

Pemeriksaan sediaan darah (SD) tebal dan tipis di Puskesmas/Lapangan/Rumah Sakit/Laboratorium Klinik untuk menentukan :

- a) Ada tidaknya parasit malaria (positif atau negatif)
 - b) Spesies dan stadium plasmodium
 - c) Kepadatan parasit
- b. Pemeriksaan dengan uji diagnostik cepat (*Rapid Diagnostic Test*)

Mekanisme kerja tes ini berdasarkan deteksi antigen parasit malaria, dengan menggunakan metoda imunokromatografi. Sebelum menggunakan RDT perlu dibaca petunjuk penggunaan dan tanggal kadaluarsanya. Pemeriksaan dengan RDT tidak digunakan untuk mengevaluasi pengobatan.

2. Standard Pengobatan

1. Pengobatan penderita malaria harus mengikuti kebijakan nasional pengendalian malaria di Indonesia.
2. Pengobatan dengan ACT (*artemisin-based combination therapy*) hanya diberikan kepada penderita dengan hasil pemeriksaan darah malaria positif.
3. Penderita malaria tanpa komplikasi harus diobati dengan terapi kombinasi berbasis artemisin (ACT) plus primakuin sesuai dengan jenis plasmodiumnya.

4. Setiap tenaga kesehatan harus memastikan kepatuhan pasien meminum obat sampai habis melalui konseling agar tidak terjadi resistensi Plasmodium terhadap obat.
5. Penderita malaria berat harus diobati dengan Artesunate intravena atau Artemeter intramuskular dan dilanjutkan ACT oral plus primakuin.
6. Jika penderita berat akan dirujuk, sebelum dirujuk penderita harus diberi dosis awal artemeter intramuskular atau Artesunate intravena/intamuskular.

Obat antimalaria yang bekerja secara efektif dan bekerja cepat diantaranya adalah klorokuin, kina, kuinidin, meflokuin, atovakon, derivat artemisin. Obat lain seperti proguanil, pirimetamin, sulfonamid, sulfon dan antibiotik yang berkhasiat sebagai OAM (tetrasiklin, doksisisiklin dan lain-lain) bekerja lambat dan kurang efektif. Sedangkan primakuin merupakan satu-satunya obat yang dapat mengeradikasi parasit laten dalam jaringannya yang menyebabkan relaps pada infeksi *P. Vivax* dan *P. Ovale*.

Antibiotik yang berkhasiat sebagai obat antimalaria diantaranya adalah, tetrasiklin, doksisisiklin, klindamisin, azitromisin dan antibiotik lain. Obat antimalaria kombinasi dibagi menjadi dua kelompok, yaitu ACT dan non ACT. Dewasa ini ditemukan obat antimalaria baru, yaitu artemison, febrifugin, fosmidosin dan naftiridin.

Pengobatan malaria berdasarkan buku saku penatalaksanaan malaria, yaitu:

1. Malaria Berat

Jika ditemukan *P.falciparum* atau *P.vivax stadium aseksual* atau RDT positif ditambah beberapa keadaan seperti, gangguan kesadaran atau koma, kelamahan otak (tak bisa duduk atau berjalan tanpa bantuan, tidak bisa makan dan minum, kejang berulang lebih dari dua episode dalam 24 jam, sesak napas, *respiratory distress* (pernafasan asidosis), gagal sirkulasi atau syok:tekanan sistolik <70 mm Hg (pada anak : <50 mm Hg), ikterus disertai adanya disfungsi organ vital, *Black Water Fever*, pendarahan spontan dan edema paru (secara radiologi).

Maka terapi dapat segera diberikan berdasarkan pemeriksaan RDT. Untuk malaria berat biasanya diobati dengan injeksi Artesunat atau Artemeter

dilanjutkan dengan ACT oral. Disamping itu diberikan primakuin sebagai gametosidal dan hipnozoidal.

2. Pengobatan Malaria tanpa komplikasi

Pengobatan malaria yang di anjurkan pada saat ini adalah dengan pemberian ACT. Pemberian kombinasi ini untuk meningkatkan efektifitas dan mencegah resistensi. Malaria tanpa komplikasi diobati dengan pemberian ACT secara oral.

Aturan pemberian obat malaria tanpa komplikasi :

- 1) Malaria *falsiparum* dan malaria *vivaks* saat ini menggunakan ACT di tambah primakuin. Atau Dihidroartemisin-Piperakuin(DPH) atau Artesunat-Amodiakuin + Primakuin.
- 2) Pengobatan malaria *vivaks* yang relaps (kambuh) diberikan dengan regimen ACT yang sama tapi dosis Primakuin ditingkatkan menjadi 0,5 mg/kgBB/hari.
- 3) Pengobatan malaria *ovale* saat ini menggunakan ACT yaitu DPH atau kombinasi Artesunat + Amodiakuin. Dosis pemberian obatnya sama dengan untuk malaria *vivaks* yaitu 1 kali perhari selama 3 hari.
- 4) Pengobatan malaria *malariae* yaitu diberikan ACT 1 kali perhari selama 3 hari, dengan dosis sama dengan pengobatan malaria lainnya, hanya tidak diberi primakuin.
- 5) Pengobatan infeksi campur *P.falciparum* + *P.vivax/P.ovale* diberikan ACT selama 3 hari serta primakuin dengan dosis 0,25 mg/kgBB/hari selama 14 hari.

3. Pengobatan Malaria pada Ibu Hamil

Pada prinsipnya pengobatan malaria pada ibu hamil sama dengan pengobatan pada orang dewasa lainnya, perbedaannya adalah pada pemberian obat malaria berdasarkan umur kehamilan. Pada ibu hamil tidak diberikan Primakuin.

Pengobatan malaria *falciparum* pada ibu hamil :

- 1) Trimester I (0-3 bulan) Kina 3×2 tablet + Klindamisin 2×300 mg selama 7 hari.
- 2) Trimester II (4-6 bulan) ACT tablet selama 3 hari.
- 3) Trimester III (7-9 bulan) ACT tablet selama 3 hari.

Pengobatan malaria vivaks pada ibu hamil :

- 1) Trimester I (0-3 bulan) Kina 3×2 tablet selam 7 hari.
- 2) Trimester II (4-6 bulan) ACT tablet selama 3 hari.
- 3) Trimester III (7-9 bulan) ACT tablet selama 3 hari.

2.2.8 Pencegahan dan pemberantasan malaria

Pada umumnya pencegahan dan pemberantasan malaria dilakukan dengan cara mengobati penderita malaria atau yang diduga menderita malaria atau memberikan pengobatan pencegahan malaria yang ditujukan kepada orang-orang yang berasal dari daerah non-endemik malaria yang berkunjung ke daerah endemik malaria.

Usaha pencegahan penyakit malaria di Indonesia belum mencapai hasil yang optimal karena beberapa hambatan di antaranya yaitu : tempat perindukan nyamuk malaria yang tersebar luas, jumlah penderita yang sangat banyak serta keterbatasan SDM, infrastruktur dan biaya. Prinsip pencegahan malaria ada dua macam yaitu mencegah infeksi melalui pencegahan kontak dengan nyamuk dan pencegahan sakit apabila sudah terlanjur infeksi.

Mencegah infeksi dilakukan dengan pemberantasan vektor misalnya dengan penyemprotan rumah juga dengan perlindungan perseorangan, misalnya pemakaian kelambu pada saat tidur malam hari.

Beberapa tindakan yang dapat dilakukan dalam upaya pencegahan penyakit malaria, di antaranya :

1. Berbasis Masyarakat

1). Pola perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) masyarakat harus selalu ditingkatkan melalui penyuluhan kesehatan, pendidikan kesehatan, diskusi kelompok maupun melalui kampanye masal untuk mengurangi tempat sarang nyamuk (pemberantasan sarang nyamuk, PSN). Kegiatan ini meliputi menghilangkan genangan air kotor, diantaranya dengan mengalirkan air atau menimbun atau mengeringkan barang atau wadah yang memungkinkan sebagai tempat air tergenang. Materi utama edukasi adalah mengajarkan tentang cara penularan malaria, risiko terkena malaria dan yang terpenting pengenalan gejala dan tanda malaria, pengobatan malaria, pengetahuan tentang upaya menghilangkan tempat perindukan nyamuk malaria.

2). Menemukan dan mengobati penderita sedini mungkin akan sangat membantu mencegah penularan. Usaha pengobatan pencegahan secara berkala, terutama di daerah-daerah endemik malaria dengan obat dari puskesmas, dari toko-toko obat seperti kina, chlorokuin dan sebagainya. Dengan obat-obat tradisional seperti air dari daun johar, daun kates dan meniran atau obat pahit yang lain.

3). Penyemprotan melalui kajian mendalam tentang bionomik Anopheles seperti waktu kebiasaan menggigit, jarak terbang dan resistensi terhadap insektisida.

2. Berbasis Pribadi

Pencegahan gigitan nyamuk, antara lain :

1) Tidak keluar rumah antara senja dan malam hari, bila terpaksa keluar, sebaiknya menggunakan kemeja dan celana panjang berwarna terang karena nyamuk lebih menyukai warna gelap.

2) Menggunakan repelan yang mengandung dimetiltalat atau zat anti nyamuk lainnya.

3) Membuat konstruksi rumah yang tahan nyamuk dengan memasang kasa anti nyamuk atau kawat kasa pada ventilasi pintu dan jendela.

4) Menggunakan kelambu yang mengandung insektisida (insecticide-treated mosquito net, ITN).

5) Menyemprot kamar dengan obat nyamuk atau menggunakan obat anti nyamuk bakar.

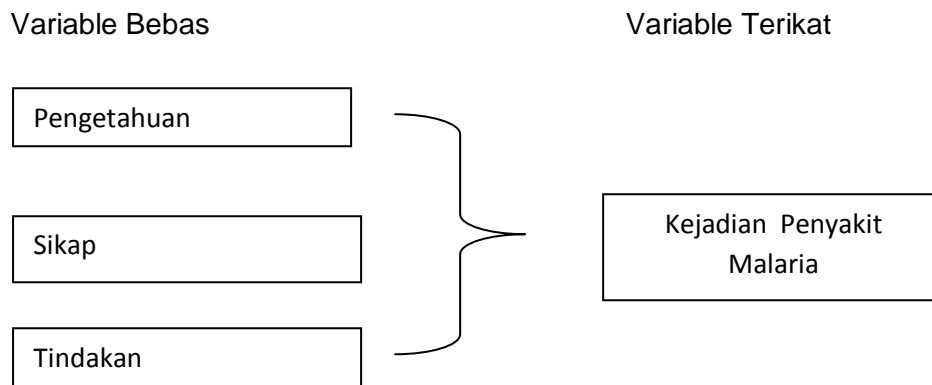
6) Memelihara ikan predator larva seperti ikan kepala timah, ikan nila, ikan gabus dan sebagainya.

7) Menanam tumbuhan yang tidak disukai nyamuk seperti *Lantara camara*, lavender, serih wangi, kemangi dan sebagainya (Harijanto, 2010).

2.3 Usia Produktif

Berdasarkan Profil Kesehatan Sumatera Utara Tahun 2016 usia produktif adalah mereka yang berada dalam rentang usia 15-64 tahun. Produktif adalah tindakan kreatif yang dapat menghasilkan sesuatu. Sedangkan usia produktif adalah adalah ketika seseorang dianggap dapat memproduksi atau menghasilkan suatu. Pada penelitian ini peneliti menetapkan usia yang diteliti adalah rentang usia antara 15 - 64 tahun, karena usia ini termasuk usia produktif

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

2.5 Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Variabel Bebas				
Pengetahuan	Suatu hasil tahu pasien tentang penyakit malaria	Kuisisioner	1. Baik 76-100% 2. Cukup 56-75% 3. Kurang <56%	ordinal
Sikap	Suatu respon dari pasien tentang penyakit malaria	Kuisisioner	1. Baik 51-100% 2. Kurang <50%	ordinal
Tindakan	Suatu perbuatan pasien yang menyebabkan penyakit malaria	Kuisisioner	1. Baik 76-100% 2. Cukup 56-75% 3. Kurang <56%	Ordinal
Variabel Terikat				
Kejadian Penyakit Malaria	Suatu keadaan pasien yang pernah terkena malaria	Kuisisioner	1. Pernah 2. Tidak pernah	Nominal

Gambar 2.2 Defenisi Operasional

2.6 Hipotesis

1. Ada hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan kejadian penyakit malaria di desa Tambiski Kecamatan Nagajuang Kabupaten Mandailing Natal.
2. Ada hubungan antara sikap masyarakat dengan kejadian penyakit malaria di desa Tambiski Kecamatan Nagajuang Kabupaten Mandailing Natal.
3. Ada hubungan antara tindakan masyarakat dengan kejadian penyakit malaria di desa Tambiski Kecamatan Nagajuang Kabupaten Mandailing Natal.