

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Malaria

2.1.1. Definisi Malaria

Malaria berasal dari dua kata bahasa Italia yaitu mal artinya buruk dan area artinya udara, yang secara harfiah berarti penyakit yang timbul di daerah dengan udara buruk akibat dari lingkungan yang buruk. Terdapat banyak istilah untuk malaria yaitu paludisme, demam intermitens, demam Roma, demam Chagres, demam rawa, demam tropik, demam pantai dan ague. Malaria adalah penyakit yang menyerang sel darah merah disebabkan oleh parasit *plasmodium* yang ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Anopheles* yang terinfeksi. Penyakit ini banyak di daerah tropis seperti Afrika, Asia Tenggara, Amerika Tengah, dan Selatan.

Menurut Kementerian Kesehatan RI penyakit Malaria merupakan salah satu jenis penyakit yang disebabkan oleh infeksi parasite. Parasite tersebut di tularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Manusia dapat terkena Malaria setelah digigit nyamuk yang terdapat parasite Malaria di dalam tubuh nyamuk.

Sedangkan menurut ahli lain penyakit Malaria merupakan suatu penyakit infeksi akut maupun kronik yang disebabkan oleh infeksi *Plasmodium* yang dapat menyerang eritrosit dan ditandai dengan ditemukannya bentuk aseksual dalam darah, dengan gejala demam, menggigil, anemia, dan pembesaran limpa (Zohra, 2019).

2.1.2. Penyebab Malaria

Penyakit Malaria disebabkan parasite plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk anopheles betina. Gigitan nyamuk membuat parasite masuk, mengendap di organ hati dan menginfeksi sel darah merah.

Ada 5 spesies malaria yang terkenal yaitu:

- a. *Plasmodium falciparum*, merupakan jenis yang banyak terdapat di Afrika serta menyebabkan gejala parah.
- b. *Plasmodium vivax*, yaitu jenis yang banyak terdapat di daerah tropis Asia.
- c. *Plasmodium ovale*, yaitu jenis ini banyak terdapat di Afrika bagian barat.
- d. *Plasmodium malariae*, merupakan jenis yang banyak terdapat di Afrika dan berdiam di aliran darah tanpa menimbulkan gejala apapun untuk beberapa tahun.
- e. *Plasmodium knowlesi*, adalah parasite dari genus *plasmodium* yang secara alami menginfeksi monyet ekor panjang.

2.1.3. Cara Penularan Malaria

Penularan penyakit malaria sangat terkait dengan iklim yang bersifat lokal spesifik. Pergantian musim berpengaruh baik secara langsung maupun secara tidak langsung terhadap vektor pembawa penyakit. Kondisi lingkungan berdampak langsung terhadap reproduksi vektor, perkembangan, umur relatif populasi dan perkembangan parasit dalam tubuh vektor, serta pergantian vegetasi dan pola tanam pertanian juga

mempengaruhi kepadatan populasi vektor (Dessy Triana, Elvira Rosana, 2017).

Penyakit Malaria juga dapat dibedakan berdasarkan cara penularannya, yaitu alamiah dan non alamiah (Apriliani, 2021).

1. Penularan Alamiah

Penularan alamiah adalah penularan melalui gigitan nyamuk anopheles yang mengandung parasit malaria (plasmodium) secara langsung menggigit manusia.

2. Penularan Non Alamiah

Penularan non alamiah adalah penyakit malaria yang ditularkan dari satu orang ke orang lainnya melalui:

a. Malaria Kongenital (malaria bawaan)

Malaria kongenital adalah malaria pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria. Penularan terjadi karena kelainan pada sawar plasenta (selaput yang melindungi plasenta) sehingga tidak ada penghalang infeksi dari ibu kepada janinnya. Penularan terjadi melalui tali pusat atau placenta.

b. Malaria mekanik

Malaria mekanik adalah malaria yang penularan terjadi melalui transfusi darah atau melalui jarum suntik. Penularan melalui jarum suntik yang tidak steril lagi.

c. Penularan secara oral

Penularan secara oral, pernah dibuktikan pada ayam (Plasmodium gallanassium), burung darah (Plasmodium

relection), dan monyet (*Plasmodium knowlesi*) yang akhir-akhir ini dilaporkan menginfeksi manusia

2.1.4. Manifestasi Klinis Malaria

Berdasarkan berat atau ringannya gejala Malaria dapat dibagi menjadi 2 jenis

A. Gejala Malaria ringan (Malaria tanpa komplikasi)

Gejala Malaria yang utama yaitu: demam, dan menggigil, juga dapat disertai sakit kepala, mual, muntah, diare, nyeri otot atau pegal-pegal. Gejala-gejala yang timbul dapat bervariasi tergantung daya tahan tubuh penderita dan gejala spesifik dari mana parasit berasal.

Manifestasi umum malaria adalah sebagai berikut:

1. Masa inkubasi

Masa inkubasi biasanya berlangsung 8-37 hari tergantung dari spesies parasit (terpendek untuk *P. falciparum* dan terpanjang untuk *P. malariae*), beratnya infeksi dan pada pengobatan sebelumnya atau pada derajat resistensi hospes. Selain itu juga cara infeksi yang mungkin disebabkan gigitan nyamuk atau secara induksi (misalnya transfuse darah yang mengandung stadium aseksual).

2. Keluhan-keluhan prodromal

Keluhan-keluhan prodromal dapat terjadi sebelum terjadinya demam, berupa: malaise, lesu, sakit kepala, sakit tulang belakang, nyeri pada tulang dan otot, anoreksia, perut tidak enak, diare ringan dan kadang-kadang merasa dingin di punggung. Keluhan

prodromal sering terjadi pada *P. vivax* dan *P. ovale*, sedangkan *P. falciparum* dan *P. malariae* keluhan prodromal tidak jelas.

3. Gejala-gejala umum

Gejala-gejala klasik umum yaitu terjadinya trias malaria (malaria proxym) secara berurutan yang disebut trias malaria, yaitu :

a. Stadium dingin (*cold stage*), Stadium ini berlangsung + 15 menit sampai dengan 1 jam. Dimulai dengan menggigil dan perasaan sangat dingin, gigi gemeretak, nadi cepat tetapi lemah, bibir dan jari-jari pucat kebiru-biruan (sianotik), kulit kering dan terkadang disertai muntah.

b. Stadium demam (*hot stage*), Stadium ini berlangsung + 2 – 4 jam. Penderita merasa kepanasan. Muka merah, kulit kering, sakit kepala dan sering kali muntah. Nadi menjadi kuat kembali, merasa sangat haus dan suhu tubuh dapat meningkat hingga 41oC atau lebih. Pada anak-anak, suhu tubuh yang sangat tinggi dapat menimbulkan kejang-kejang.

c. Stadium berkeringat (*sweating stage*), Stadium ini berlangsung + 2 – 4 jam. Penderita berkeringat sangat banyak. Suhu tubuh kembali turun, kadang-kadang sampai di bawah normal. Setelah itu biasanya penderita beristirahat hingga tertidur. Setelah bangun tidur penderita merasa lemah tetapi tidak ada gejala lain sehingga dapat kembali melakukan kegiatan sehari-hari.

Gejala klasik (trias Malaria) berlangsung selama 6 – 10 jam, biasanya dialami oleh penderita yang berasal dari daerah non

endemis malaria, penderita yang belum mempunyai kekebalan (immunitas) terhadap malaria atau penderita yang baru pertama kali menderita Malaria. Gejala klasik (trias malaria) lebih sering dialami penderita malaria vivax, sedangkan pada malaria falciparum, gejala menggigil dapat berlangsung berat atau malah tidak ada. Diantara 2 periode demam terdapat periode tidak demam yang berlangsung selama 12 jam pada malaria falciparum, 36 jam pada malaria vivax dan ovale, dan 60 jam pada Malaria.

B. Gejala Malaria Berat (Malaria dengan komplikasi)

Penderita dikatakan menderita malaria berat bila di dalam darahnya ditemukan parasit Malaria melalui pemeriksaan laboratorium Sediaan Darah Tepi atau Rapid Diagnostic Test (RDT) dan disertai memiliki satu atau beberapa gejala/komplikasi berikut ini:

1. Gangguan kesadaran dalam berbagai derajat (mulai dari koma sampai penurunan kesadaran lebih ringan dengan manifestasi seperti: mengigau, bicara salah, tidur terus, diam saja, tingkah laku berubah)
2. Keadaan umum yang sangat lemah (tidak bisa duduk/berdiri)
3. Kejang-kejang
4. Panas sangat tinggi
5. Mata atau tubuh kuning
6. Tanda-tanda dehidrasi (mata cekung, turgor dan elastisitas kulit berkurang, bibir kering, produksi air seni berkurang)
7. Perdarahan hidung, gusi atau saluran pencernaan

8. Nafas cepat atau sesak nafas
9. Muntah terus menerus dan tidak dapat makan minum
10. Warna air seni seperti teh tua dan dapat sampai kehitaman
11. Jumlah air seni kurang sampai tidak ada air seni
12. Telapak tangan sangat pucat (anemia dengan kadar Hb kurang dari 5 g%)

Penderita malaria berat harus segera dibawa/dirujuk ke fasilitas kesehatan untuk mendapatkan penanganan semestinya (Fitriany & Sabiq, 2018).

2.1.5. Epidemiologi Malaria

2.1.5.1. Faktor Host

Faktor host (inang) terbagi ke dalam 2 macam yaitu *host intermediete* (inang antara) dan *host definitive* (inang manusia).

1. Faktor Manusia (*Host Intermediate*)

Setiap orang dapat terinfeksi penyakit malaria. Beberapa faktor intrinsik yang dapat mempengaruhi kerentanan manusia terhadap agent penyakit malaria (*Plasmodium*) meliputi umur, jenis kelamin, ras, riwayat malaria sebelumnya, pola hidup, status gizi (Harijanto, 2000).

2. Vektor Malaria (*Host Definitif*)

Pemahaman terhadap bionomik nyamuk penular malaria sangat penting sebagai landasan untuk memahami pemutusan rantai penularan malaria. Bionomik nyamuk meliputi perilaku bertelur,

larva, pupa, dan dewasa, perilaku menggigit, perilaku perkawinan, dan waktu kapan bertelur.

2.1.5.2. Faktor Agent

Malaria disebabkan oleh parasit (protozoa) dari *plasmodium sp.* Menurut (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2018a) ada lima jenis spesies plasmodium yang sampai saat ini disebabkan penyakit malaria di manusia (Mamira, 2021). Malaria pada manusia antara lain :

- a) *Plasmodium Falciparum*, disebabkan dari malaria tropika.
- b) *Plasmodium Vivax*, disebabkan dari malaria tertian.
- c) *Plasmodium Malariae*, disebabkan dari malaria quartana.
- d) *Plasmodium Ovale*, parasite malaria langka yang menyebabkan malaria ovale.
- e) *Plasmodium Knowlesi*, parasite malaria baru yang bisa menginfeksi manusia.

Ciri-ciri utama *plasmodium* memiliki dua siklus hidup antara lain yaitu:

(1) Siklus hidup aseksual

Siklus ini juga dikenal sebagai siklus pada manusia. Ketika anopheles betina menggigit manusia dan memasukkan sporozoit yang terkandung dalam air liur ke aliran darah manusia, lalu ke sel parenkim hati dan beregenerasi dalam bentuk skizon hati yang di dalamnya terkandung banyaknya merozoit dalam 30-60 menit. Di tahap terakhir, skizon hati pecah dan melepaskan merozoit keluar, yang memasuki aliran darah. Pada *plasmodium vivax* dan *plasmodium*

ovale, beberapa sporozoit di hati membentuk hipnozoit dalam hati menyebabkan kekambuhan jangka panjang. Ketika ini terjadi, penyakit mungkin kambuh setelah tampak mereda selama beberapa waktu.

(2) Siklus hidup seksual

Ketika anopheles betina menghisap darah manusia, termasuk malaria plasmodium, parasit morfologis seksual masuk ke perut nyamuk. Di sana, morfologi ini matang menjadi sel induk mikrogamet dan memiliki zigot. Ookista kemudian menyerang dinding perut anopheles lalu terjadi ookista. Ketika ookista ini pecah, banyaknya sporozoit dikeluarkan ke dalam glandula ludah vektor. Dan ketika manusia menggigit tubuh manusia, itu siap untuk transmisi.

2.1.5.3. Faktor Environment

Pada umumnya lingkungan adalah faktor dominan sebagai penentu prevalensi dan insidensi malaria pada daerah endemis malaria (Manangsang dkk, 2021).

1) Ketinggian Wilayah

Perilaku nyamuk berdasarkan dataran rendah hanya hinggap di tempat - tempat rendah seperti tanah dan ada pula spesies yang hinggap di persawahan, pinggiran sungai, rawa-rawa, kolam kangkung, parit, dan lain-lain. Perilaku nyamuk berdasarkan tempat sangat bervariasi seperti pada nyamuk Anopheles betina mempunyai kemampuan memilih tempat perindukan atau tempat untuk berkembang biak sesuai dengan kesenangan dan kebutuhan. Perilaku

nyamuk berdasarkan dataran tinggi terdapat pada rumput-rumput, hutan, dan juga tanaman-tanaman yang hidup di tebing yang curam. Wilayah yang banyak dijumpai habitat potensial perkembangbiakan larva vektor Malaria akan meningkatkan risiko tingginya pertumbuhan populasi nyamuk, sehingga risiko penularan yang dibawa oleh vektor Malaria akan semakin tinggi di wilayah tersebut.

2) Iklim/Cuaca

Faktor-faktor curah hujan, temperatur, kelembaban, dan cahaya matahari adalah bagian dari lingkungan. Masing-masing faktor mempunyai dampak yang berarti pada epidemiologi penyakit malaria. Hujan menyebabkan naiknya kelembaban nisbi udara, menambah jumlah tempat perkembangbiakan (breeding places) dan berpengaruh terhadap terjadinya epidemi malaria.

3) Lingkungan Manusia

Kondisi rumah yang baik dapat digunakan sebagai pencegahan alami untuk mencegah Malaria masuk ke rumah, terutama faktor lokasi rumah terhadap genangan air perlu diperhatikan. Selain itu, kegiatan pertanian adalah salah satu sumber utama mata pencaharian di negara endemis malaria.

2.1.6. Etiologi Malaria

Ada 2 jenis makhluk yang berperan besar dalam penularan malaria yaitu parasit malaria (yang disebut *Plasmodium*) dan nyamuk anopheles betina. *Plasmodium* yang menyebabkan malaria dibagi menjadi 5 yaitu *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium falciparum*,

Plasmodium malariae dan *Plasmodium knowlesi*. Jenis *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* menjadi ancaman yang besar. *Plasmodium falciparum* adalah malaria paling berbahaya karena dapat menjadi malaria berat, sedangkan *Plasmodium vivax* tersebar luas di Asia.

1. *Plasmodium falciparum* (malaria tropika)

Plasmodium falciparum disebut juga dengan malaria tropika, merupakan jenis penyakit malaria yang terberat dan satu-satunya parasit malaria yang menimbulkan penyakit mikrovaskular. Masa inkubasi biasanya 9–14 hari, menyebabkan demam intermiten atau kontinu. Dan juga dapat menyebabkan berbagai komplikasi berat seperti cerebral malaria (malaria otak), anemia berat, syok, gagal ginjal akut, perdarahan, sesak nafas, dll.

2. *Plasmodium Vivax* (malaria tertiana)

Menyebabkan malaria tertiana. Masa inkubasi bisa sampai 12–18 hari, dapat menyebabkan demam kembali dengan interval 2 hari panas. Jenis ini dapat juga mengakibatkan malaria berat.

3. *Plasmodium Ovale*

Disebabkan oleh *Plasmodium ovale*. Manifestasi klinis biasanya bersifat ringan. Pola demam seperti pada malaria *vivax*. Masa inkubasi bisa sampai 12–18 sama dengan jenis *plasmodium vivax*, akan tetapi memiliki gejala klinis ringan

4. *Plasmodium Malariae* (Malaria kuartana)

Plasmodium Malariae dapat menyebabkan malaria kuartana. Masa inkubasi malaria bisa 2-4 minggu yang dimana demam bersambung, juga

ada jeda 3 hari tanpa panas. Malaria kuartana sering disebut sebagai malaria kronis karena dapat berlangsung selama beberapa dekade. Ini memiliki sifat menyimpan kompleks imun di ginjal yang dapat menyebabkan nefritis.

5. *Plasmodium Knowlesi*

Malaria knowlesi disebabkan oleh *Plasmodium knowlesi*. Gejala demam menyerupai malaria *falciparum* (Kemenkes, 2017). Masa inkubasi malaria knowlesi sekitar 9-12 hari. Memiliki gejala klinis yaitu demam dan pusing. Gejala serius malaria *knowlesi* yaitu hipotensi, sesak napas, gagal ginjal akut, hiperbilirubinemia dan syok.

2.1.7. Vektor Penyakit Malaria

Nyamuk mempunyai beberapa kriteria sehingga bisa menjadi vektor yang dapat menularkan penyakit malaria. Vektor penyakit malaria adalah nyamuk *anopheles*. Terdapat lebih dari 30 spesies nyamuk *Anopheles* yang memiliki kapasitas sebagai vektor malaria yang baik. Nyamuk jenis *An. sundaicus*, *An. subpictus*, *An. farauti* menularkan malaria di daerah pantai, *An. maculatus* dan *An. Aconitus* di daerah pegunungan.

2.1.8. Ciri-ciri Nyamuk *Anopheles*



(Sumber: Universitas Wageningen wageningenur.nl)

Gambar 1 : Ciri-ciri Nyamuk *Anopheles*

Berikut ini adalah Ciri-ciri nyamuk *Anopheles* betina adalah sebagai berikut (Dengen, 2022) :

1. Memiliki tubuh pendek dan kecil.
2. Penyebab penyakit malaria.
3. Proboscic dan papli sama panjang.
4. Posisi tubuh saat hinggap membentuk sudut 90 derajat.
5. Berkembang biak di air yang kotor.
6. Warna tubuh coklat kehitaman.
7. Memiliki bentuk sayap simetris.

2.1.9. Bionomik Vektor Nyamuk

Lebih dari 90 spesies nyamuk *Anopheles spp* di Indonesia, yang diketahui sebagai vektor nyamuk sebanyak 18 spesies.

1. *Anopheles Aconitus*

An. aconitus merupakan spesies yang memiliki karakteristik menggigit antara pukul 18.00 hingga 22.00. Habitat spesies ini lebih sering di sawah yang berteras, dengan aliran air lambat. Pada umumnya

Anopheles Aconitus betina lebih tertarik menghisap darah hewan, terutama kerbau atau sapi.

2. *Anopheles Annularis*

Menurut penelitian puncak menghisap darah pada orang dan sapi pukul 18:00-20:00.

3. *Anopheles Barbirostris*

Berdasarkan penelitian puncak menghisap darah pada orang pukul 21:00-22:00 dan pukul 24:00-02:00, puncak menghisap darah sapi pukul 18:00-20:00 dan pukul 22:00-24:00. Tersebar di pulau Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi dan Maluku

4. *Anopheles Kochi*

Larva *An. kochi* biasa ditemukan bervariasi pada tempat perindukan di air yang berlumpur seperti bekas jejak kaki, pematang sawah sehabis panen. Berdasarkan penelitian aktivitas menghisap darah pada orang pukul 18:00-19:00, pukul 20:00-22:00, dan pukul 22:00-23:00, aktivitas menghisap darah pada sapi pukul 18:00-22:00

5. *Anopheles Leucosphyrus group*

Spesies *Anopheles Leucosphyrus group* Tersebar di pulau Sumatera, Nias, Jawa, Kalimantan, Sulawesi.

6. *Anopheles Maculatus*

Jenis nyamuk ini suka berkembang biak di pegunungan atau di sungai-sungai kecil, air jernih, dan mata air yang langsung terpapar sinar matahari. *An. maculatus* lebih menyukai darah binatang ternak, memiliki kebiasaan menggigit antara pukul 23.00 hingga 03.00 pagi.

Spesies ini tersebar di Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan dan Sulawesi.

7. *Anopheles Nigerrimus*

Anopheles Nigerrimus berkembang biak di sawah, kolam dan rawa-rawa tempat tumbuh-tumbuhan air hidup. Jenis nyamuk ini menghisap darah pada orang saat sore dan malam hari. Tersebar di Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi.

8. *Anopheles farauti*

Nyamuk ini ramah manusia, ekstrinsik, dan makan di luar. Tempat berkembang biak nyamuk ini terdapat pada kolam, rawa, genangan air dan saluran air. Penyebarannya sangat luas dari pantai sampai ke pedalaman dan cukup tinggi.

9. *Anopheles punctulatus*

Tempat perkembangbiakan larva *Anopheles punctulatus* pada air di tempat terbuka dan terkena sinar matahari, pantai dalam musim penghujan dan tepi sungai. Nyamuk betina sangat ramah terhadap manusia.

10. *Anopheles karwari*

Nyamuk ini ditemukan di aliran air kecil terbuka. Nyamuk dewasa lebih sering menggigit ternak daripada manusia. Memiliki ciri-ciri pada costa dan urat 1 ada 4 atau lebih noda-noda pucat, pada sambungan tibia-tarsus kaki belakang ada gelang pucat yang lebar. Tarsus ke-5 kaki belakang putih. Femus dan tibia tidak berbercak dan berbintik.

11. *Anopheles letifer*

Anopheles letifer bersifat sangat antropofilik. Transmisi antropofilik merupakan penularan dari manusia ke manusia. Nyamuk ini tahan hayati pada tempat asam serta menjadi tempat perindukan yang merupakan air tergenang.

12. *Anopheles vagus*

An. vagus bersifat tidak susceptible (tidak rentan) terhadap parasit dan belum pernah dilaporkan bahwa *An. vagus* sebagai vektor malaria, namun hanya menyebabkan gangguan pada manusia. Pada penelitian Sugiarto (2016), *An. vagus* mempunyai peranan yang cukup besar pada ekosistem habitat perkembangbiakan di Desa Sungai karena memiliki proporsi dan frekuensi yang cukup besar.

2.1.10. Dinamika Penularan Malaria

Dinamika penularan malaria adalah pola penularan malaria di suatu wilayah epidemiologi yang dipengaruhi oleh faktor resiko penularan seperti vektor. Besaran masalah malaria di suatu wilayah dapat diukur untuk mengukur tingkat masalah (endemisitas) keadaan malaria. Ukuran yang digunakan saat ini menggunakan angka Annual Parasite Incidence (API). API adalah angka kesakitan malaria (berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium) per 1.000 penduduk dalam 1 tahun dalam ukuran permil. Ukuran API digunakan dengan menggunakan data puskesmas yang sudah memiliki fasilitas laboratorium Malaria.

Annual Parasite Incidence (API) dihitung berdasarkan rumus:

$$API = \frac{\text{Jumlah Penderita Malaria Positif dalam 1 tahun}}{\text{Jumlah Penduduk 1 tahun}} \times 1.000$$

Penderita terkena Malaria positif adalah jumlah kasus Malaria yang dikonfirmasi positif melalui pemeriksaan mikroskopik (sediaan darah malaria) maupun tes diagnostik cepat (rapid diagnostic test). API dikelompokkan menjadi HCI (High Case Incidence) dengan angka API > 5%, MCI (Moderate Case Incidence) dengan angka API 1 - < 5%, dan LCI (Low Case Incidence) dengan angka API < 1%.

2.1.11. Pencegahan Penyakit Malaria

Pencegahan terhadap nyamuk *Anopheles* dengan cara pencegahan sederhana yang dapat dilakukan oleh semua lapisan masyarakat. Pencegahan penularan Malaria dilakukan dengan memperhatikan ketiga aspek *host* (manusia), *agent (plasmodium)* dan *environment* (lingkungan) melalui upaya pencegahan primer, yaitu dengan melalui tindakan terhadap manusia, kemopropilaksis, dan tindakan terhadap vektor. Pencegahan sekunder yaitu penemuan penderita secara aktif dilakukan melalui skrining, secara pasif dilakukan pencatatan dan pelaporan kasus Malaria. Pencegahan tersier dengan penanganan akibat lanjut dari komplikasi Malaria, serta rehabilitasi mental/psikologis (Purba, 2016).

Tindakan pencegahan malaria bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap risiko malaria, pencegahan nyamuk, pengendalian

vektor dan kemoprofilaksi. Gigitan nyamuk dapat dicegah dengan memakai penggunaan kelambu yang diberi insektisida, obat nyamuk, kelambu dan lain-lain (Kemenkes, 2017).

2.1.12. Pengendalian Vektor Malaria

Pengendalian vektor adalah salah satu strategi kunci yang dipromosikan secara luas oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Roll Back Malaria Partnership (RBM) untuk pencegahan dan pengurangan malaria. Strategi lain termasuk diagnosis dini dan pengobatan segera kasus Malaria, terutama menggunakan kemoterapi berbasis artemisinin (ACTs), dan pengobatan pencegahan intermiten pada kehamilan. Pengendalian vektor melindungi manusia dengan mencegah, mengurangi atau memutus penularan Malaria.

Untuk dapat melakukan langkah- langkah kegiatan pengendalian nyamuk Anopheles berikut beberapa langkah yang harus dilakukan:

1. Pengenalan wilayah (*Geographical Reconnaissance*)

Kegiatan ini meliputi pemetaan langsung penduduk dan survei tambahan untuk menentukan situasi tempat tinggal penduduk dari suatu daerah yg dicakup oleh program pengendalian malaria.

2. Pemetaan tempat perindukan

Hal yang harus diperhatikan dalam kegiatan ini adalah sifat dan perilaku vektor Malaria yang menyukai tempat peristirahatan yang dingin, gelap, dan basah, setelah menggigit penjamu. Berikut lokasi- lokasi yang menjadi tempat sasaran dalam mengendalikan vektor Malaria:

a. Letak tempat perindukan yang positif jentik yang potensial.

- b. Jumlah tempat perindukan.
- c. Tipe tempat perindukan.
- d. Luas tempat perindukan

Beberapa upaya pengendalian vektor yang dilakukan misalnya,

1. Pengendalian secara fisik

Pengendalian lingkungan berupa penimbunan kolam, pengangkatan tumbuhan air, pengeringan sawah secara berkala setidaknya setiap dua minggu sekali, dan pemasangan kawat kasa pada jendela.

2. Pengendalian secara biologis

Penyebaran ikan pemakan larva nyamuk, penyebaran *Bacillus thuringiensis*, penyebaran ikan pemakan larva nyamuk dan *Bacillus thuringiensis* dapat pada anak sungai, rawa-rawa, dan bendungan atau pengairan sawah.

3. Pengendalian secara kimia

A. Penyemprotan rumah dengan insektisida.

B. Penggunaan kelambu.

C. Larviciding.

Larviciding adalah aplikasi larvisida pd tempat perindukan potensial vektor guna membunuh / memberantas larva nyamuk.

2.2. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria

2.2.1. Faktor Host (Pejamu)

Penduduk di daerah endemis malaria ada yang mudah terinfeksi malaria dan ada yang sulit terinfeksi malaria. Perpindahan penduduk dari daerah endemis ke daerah endemis malaria saat ini masih menimbulkan

masalah kesehatan. wabah penyakit ini sering terjadi di daerah permukiman baru seperti daerah perkebunan dan transmigrasi.

2.2.2. Faktor Agent (Penyebab malaria)

Agent penyebab penyakit malaria termasuk agent biologis yaitu protozoa. Ada lima jenis *plasmodium* yang dapat menginfeksi manusia (Irwan, 2017) yaitu, *plasmodium malariae*, *plasmodium vivax*, *plasmodium falcifarum*, *plasmodium ovale* dan *plasmodium knowlesi*.

2.2.3. Faktor Environment (Lingkungan)

Kondisi lingkungan berpengaruh terhadap ada tidaknya penyakit malaria di suatu daerah. Keberadaan genangan air di hutan, pembukaan hutan dan di pertambangan di suatu daerah akan meningkatkan timbulnya penyakit malaria, dikarenakan tempat-tempat tersebut merupakan tempat perindukan nyamuk.

Terdapat lingkungan yang mendukung kehidupan dan perkembangbiakan nyamuk yang dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat) macam, antara lain:

1. Faktor Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik meliputi keberadaan tempat perindukan nyamuk Anopheles. Pada umumnya tempat perindukan nyamuk berupa genangan air (seperti lagun, aliran sungai, rawa, empang, dan tambak). Keberadaan perindukan nyamuk ini akan berpengaruh terhadap kejadian malaria bila jarak dengan pemukiman penduduk sangat dekat. Jarak ini dikaitkan dengan jarak terbang nyamuk Anopheles maksimal 2 km. Lingkungan fisik memegang peranan sebagai tempat hidup nyamuk vektor berupa tempat

perindukan alami (rawa, lagun, genangan air di hutan dan lain-lain) dan buatan manusia (sawah, kolam ikan, tambak ikan/udang, parit pengairan, genangan air hujan).

Faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* yaitu sebagai berikut:

1. Suhu Udara

Siklus hidup nyamuk tergantung pada suhu lingkungan. Pada suhu kurang dari 16°C dan lebih tinggi dari 32°C maka nyamuk akan mengalami gangguan pada pertumbuhannya. Suhu optimal pertumbuhan pada nyamuk yaitu 25°C-27°C. Jika suhu diantara 5°C-6°C maka nyamuk tidak tahan hidup dan akan mengalami kesulitan untuk beradaptasi. Suhu berkaitan dengan vektor malaria yang berperan terhadap waktu terbentuknya *sporogoni* (masa inkubasi ekstrinsik), semakin tinggi suhu maka akan memperpendek waktu terbentuknya *sporogoni*.

2. Kelembaban Udara

Nyamuk sangat suka berkembangbiak pada kelembaban di atas 60%. Jika tingkat kelembaban tinggi maka penularan malaria sangat mudah terjadi. Sebaliknya di daerah panas penularan tidak terjadi, hal ini dikarenakan usia nyamuk lebih pendek jika dibandingkan dengan siklus *sporogoni* yang harus dijalani oleh *plasmodium*.

3. Kelembaban udara relatif

Jika kelembaban kurang dari 60% maka dapat menyebabkan umur nyamuk menjadi pendek. Hujan dengan intensitas tidak terlalu deras dan diselingi panas akan memperbanyak tempat perindukan nyamuk dan dapat memperbesar kesempatan nyamuk untuk berkembang secara optimal.

4. Matahari

Pengaruh utama pada sinar matahari dapat meningkatkan suhu dan mengurangi kelembaban, sehingga dalam hal ini dapat mempengaruhi kehidupan larva nyamuk.

Adapun lingkungan fisik pada rumah atau tempat tinggal manusia yaitu sebagai berikut:

1. Pemasangan kawat kassa pada ventilasi

Tidak adanya pemasangan kawat kassa pada ventilasi rumah maka dapat memudahkan nyamuk *Anopheles* masuk kedalam rumah pada malam hari.

2. Plafon rumah

Plafon rumah adalah bagian dari konstruksi bangunan yang berguna untuk menutup atap rumah. Pembatas ruangan dengan plafon atau dinding atas dengan atap yang terbuat dari kayu atau anyaman bambu halus sebagai penahan masuknya nyamuk ke dalam rumah dikenali dengan ada tidaknya plafon di seluruh atau sebagian rumah. Tidak adanya plafon di dalam rumah akan

menyebabkan nyamuk masuk dan menggigit orang di dalam rumah.

3. Kepadatan hunian

Kepadatan hunian adalah salah satu indikator kualitas hidup karena mempengaruhi keamanan dan kesehatan hunian bagi anggota rumah tangga. Menurut Permenkes No 1027 tahun 2011 bahwa kepadatan hunian yang memenuhi syarat jika $\geq 9\text{m}^2$ / orang dengan perbandingan luas lantai rumah dibagi dengan jumlah penghuni rumah. Kepadatan hunian dapat mempengaruhi kejadian malaria. Untuk mencegah terjadinya kepadatan hunian maka kamar tidur luasnya minimal 8m^2 tidak dianjurkan lebih dari 2 orang yang tidur.

2. Lingkungan Biologi

Lingkungan biologi merupakan lingkungan flora dan fauna, seperti tumbuhan bakau, lumut dan ganggang dapat mempengaruhi kehidupan larva nyamuk.

1. Tempat Perindukan Nyamuk

Tempat perindukan nyamuk yang dapat menimbulkan malaria yaitu adanya genangan air, persawahan, air payau serta adanya pertambangan di suatu daerah.

2. Keberadaan Ternak

Adanya ternak, sapi, kerbau, dan babi dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia jika kadang ternak tersebut dekat dengan perindukan nyamuk.

3. Tempat Peristirahatan Nyamuk

Telah dibuktikan bahwa tempat peristirahatan nyamuk berhubungan dengan kejadian malaria. Tempat peristirahatan nyamuk ialah semak-semak, kebun, dan rumpunan bambu.

3. Lingkungan Sosial

Faktor risiko kejadian malaria berdasarkan lingkungan budaya (perilaku) yaitu:

1. Penggunaan Kelambu

Penggunaan kelambu merupakan faktor risiko terjadinya malaria, Seseorang yang tidak menggunakan kelambu berisiko 3,8 kali terkena malaria dibandingkan seseorang yang menggunakan kelambu.

2. Penggunaan Jamban Sehat

Jamban sehat adalah suatu ruangan yang memiliki fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri dari atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya. Tidak menggunakan jamban sehat dapat mempengaruhi kejadian Malaria, karena tempat perindukan nyamuk bisa saja berada di dalam WC.

3. Penggunaan Obat Nyamuk

Tidak menggunakan obat nyamuk berisiko 6,8 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan seseorang yang menggunakan obat nyamuk (Gitanurani, 2016). Masyarakat yang yang bertempat tinggal di daerah endemis malaria disarankan untuk menggunakan

obat anti nyamuk dengan merek apapun, hal tersebut sebagai pelindung dari gigitan nyamuk (Melisah, 2016)

2.3. Teori Simpul Penyakit Malaria

1. Simpul 1 (Sumber Penyakit)

Sumber penyakit merupakan titik yang mengeluarkan *agent* penyakit. *Agent* penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui kontak langsung atau media perantara. *Agent* dari penyakit malaria adalah *parasite plasmodium*, sedangkan sumber penyakit Malaria adalah penderita Malaria.

2. Simpul 2 (Media Transmisi Penyakit)

Media transmisi penyakit/vektor Malaria yaitu nyamuk *Anopheles SPP*. Media transmisi tidak akan memiliki potensi penyakit kalau di dalamnya tidak mengandung *agent* penyakit. Penyebaran Malaria dapat terjadi melalui nyamuk *Anopheles* yang menggigit penderita malaria, kemudian memindahkan penyakit malaria ke orang yang sehat melalui gigitan nyamuk. Penyebaran malaria tidak ada jika tidak ada penderita Malaria, meskipun nyamuk menggigit manusia.

3. Simpul 3 (Perilaku Pemajanan)

Perilaku pemajanan adalah jumlah kontak antara manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya penyakit. Perilaku paparan yang merupakan keterkaitan antara faktor lingkungan dengan seseorang penyakit Malaria.

4. Simpul 4 (Kejadian Penyakit Malaria)

Simpul 4 merupakan dampak hubungan interaktif antara penduduk dengan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan kesehatan. Dampak pada penduduk dapat berupa sehat, sakit, dan mati. Penyakit malaria merupakan hasil dari paparan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan kesehatan dengan Malaria.

5. Simpul 5 (Variabel Suprasistem)

Kejadian penyakit masih dipengaruhi oleh adanya variabel dalam simpul 5 yaitu variabel iklim, topografi, temporal dan suprasistem lainnya. Perkembangan nyamuk dapat dipengaruhi oleh iklim dan curah hujan yang dapat menimbulkan banyaknya tempat perindukan nyamuk.

2.4. Kajian Integrasi Keislaman

2.4.1. Pandangan Al-Quran Tentang Nyamuk

Malaria adalah suatu penyakit akut yang disebabkan oleh protozoa genus plasmodium. Gejala penyakit ini yaitu demam, anemia hingga pembesaran limpa. Penyakit malaria disebabkan oleh nyamuk anopheles betina. Penularan pada manusia melalui gigitan nyamuk.

Secara istilah, ba'udhah atau nyamuk adalah serangga-serangga kecil yang membahayakan, memiliki dua sayap, dan hanya ba,ūdhhah betina yang memakan darah manusia, serta menyebabkan virus penyakit. Sedangkan ba,ūdhhah jantan hanya memakan sari pati bunga. Menurut Pakar, nyamuk betinalah yang berbahaya di banding nyamuk jantan, karena nyamuk betinalah yang menghisab darah manusia dan mamalia, pada nyamuk betina, bagian mulutnya membentuk probosis panjang untuk

menembus kulit mangsanya. Sedangkan nyamuk jantan berbeda dengan nyamuk betina, dengan bagian mulut yang tidak sesuai untuk menghisap darah. Dalam Al-Quran nyamuk disebut dengan kata ba'udhah sebanyak sekali pada surah Al-Baqarah ayat 26.

Allah SWT berfirman :

إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحْيِي أَنْ يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا ۗ فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا ۗ يُضِلُّ بِهِ كَثِيرًا وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا ۗ وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ ۗ

Artinya: “*Sesungguhnya Allah tidak segan membuat perumpamaan seekor nyamuk atau yang lebih kecil dari itu. Adapaun orang yang beriman, mereka tahu bahwa itu kebenaran dari Tuhan. Tetapi mereka yang kafir berkata, “Apakah maksud Allah menjadikan ini untuk perumpamaan?” Dengan (perumpamaan) itu banyak orang yang di biarkan-Nya sesat, dan dengan itu banyak (pula) orang yang diberiNya petunjuk. Tetapi tidak ada yang dia sesatkan dengan (perumpamaan) itu selain orang-orang yang fasik,*” (QS. Al-Baqara 2;26).

Ayat tersebut menunjukkan bahwa Allah tidak segan mengangkat nyamuk sebagai perumpamaan, atau bahkan yang lebih kecil dari nyamuk. Allah tidak malu mengangkat nyamuk sebagai perumpamaan karena di dalamnya terdapat hikmah. Kalau orang yang beriman meyakini kebenaran perumpamaan itu dari Allah, orang-orang yang kafir mempertanyakan dengan ingkar manfaat dan urgensi perumpamaan tersebut. Sedangkan

orang fasik yang disesatkan oleh perumpamaan Allah itu adalah orang yang keluar dari ketaatan terhadap Allah (SUTEJA, 2012).

Ibnu Katsir dalam tafsirnya mengemukakan pendapat dari As-Sa'adi, bahwa orang yang disesatkan dalam ayat tersebut adalah merujuk pada orang munafik. Perumpamaan ini dibuat oleh Allah untuk menggambarkan keadaan mereka tidak mau percaya ketika perumpamaan itu sesuai dengan keadaan mereka. Tafsir Jalalain menyebutkan bahwa Allah tidak akan malu mengangkat nyamuk sebagai contoh, atau bahkan lebih kecil dari nyamuk. Allah tidak malu mengangkat nyamuk sebagai perumpamaan karena di dalamnya terdapat hikmah.

Tafsir Kementerian Agama menyebutkan bahwa Allah membuat perumpamaan berupa seekor nyamuk berbahaya seperti nyamuk anopheles hidup di air kotor yang dapat menyebabkan malaria. Memahami kehidupan nyamuk mulai dari morfologi, siklus hidup, tempat perkembangbiakan nyamuk dan penyakit yang disebabkan oleh nyamuk anopheles yaitu malaria.

Allah SWT menjadikan perumpamaan akan lemahnya semua yang disembah selain Allah. Adapun orang-orang Mukmin mereka mengetahui hikmah Allah dalam membuat perumpamaan dengan sesuatu yang kecil maupun besar dari makhluk-Nya, sedangkan orang-orang kafir mereka mencemooh sembari berkata: “apa maksud Allah SWT membuat perumpamaan dengan serangga-serangga yang hina ini?”. Maka Allah SWT menjawab pengingkaran mereka, bahwa tujuannya adalah untuk menguji dan membedakan mana orang mukmin dan mana orang kafir, karena itu

Allah memalingkan dengan perumpamaan tersebut banyak manusia dari kebenaran lantaran penghinaan mereka terhadap bentuk perumpamaan itu dan sebaliknya Allah memberikan Taufik bagi orang selain mereka untuk mendapatkan tambahan keimanan dan hidayah.

Sebab-sebab turunnya ayat ke 26 dalam surah al-Baqarah menurut para ulama maupun Mufassir al-Qur'an. Diriwayatkan dari Ibnu „Abbas, ayat ini sengaja diturunkan untuk menyucikan al-Qur'an al-Karim dari tuduhan Yahudi yang meragukan secara khusus mengenai contoh-contoh peribahasa yang ada di dalam al-Qur'an. Mereka mengingkari adanya perumpamaan dalam al-Qur'an dalam hal yang sepele. Misalnya mengumpamakan sesuatu dengan lalat atau laba-laba.

Sebab turunnya surat al-Baqarah ayat 26, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Musa bin Harun al-Hamdani menceritakan kepadaku, dia berkata: Amru bin Hamad menceritakan kepada kami, dia berkata: Asbath menceritakan kepada kami dari dari AsSuddi, dari Malik, dari Abu Shalih, dari Ibnu Abbas, dari Murrah al-Hamdani, dari Ibnu Mas'ud, dari sejumlah sahabat Rasulullah SAW: Ketika Allah membuat dua perumpamaan bagi orang munafik dalam beberapa ayat berikut, *“Perumpamaan mereka adalah seperti orang yang menyalakan api”* (QS. Al-Baqarah: 17), dan *“Atau seperti orang-orang yang ditimpa hujan lebat dari langit”* (QS. AlBaqarah: 19) Orang-orang munafik berkata, *“Maha Tinggi Allah dan Maha Mulia dari membuat perumpamaan seperti ini.”* Lalu turunlah surat al-Baqarah ayat 26 ini.

2. Bisyr bin Mu‘adz al-Aqadi menceritakan kepada kami, dia berkata: Yazid bin Zura‘ menceritakan kepada kami dari Sa‘id, dari Qatadah, tentang firman Allah “Sesungguhnya Allah tiada malu membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu”. Bahwa maksudnya adalah, sesungguhnya Allah tidak segan menyebutkan kebenaran, baik kecil maupun besar, dan ketika Allah menyebutkan tentang lalat dan nyamuk dalam Kitab-Nya, orang-orang yang sesat berkata, “Apa maksud Allah menyebutkan hal-hal seperti ini? Lalu turunlah ayat ini (Abu Ja‘far Muhammad bin Jarir AthThabari & Al-Qur‘an, 2011).

3. Al-Hasan bin Yahya menceritakan kepada kami, dia berkata: Abdurrazaq memberitahukan kepada kami, dia berkata: Ma‘mar memberitahukan kepada kami dari Qatadah, dia berkata: Ketika Allah menyebutkan laba-laba dan lalat, orang-orang kafir berkata: Ada apa dengan laba-laba dan lalat, sehingga disebutkan?

Menurut Sayyid Quthb, ayat-ayat ini menghiasi (menambah keanekaan) bahwa orang-orang munafik, boleh jadi orang-orang yahudi dan musyrikin menemukan celah untuk menghembuskan keragu-raguan tentang kebenaran wahyu, dengan alasan bahwa pembuatan perumpamaan-perumpamaan seperti ini dengan mengecilkan dan merendahkan mereka tidak mungkin datang dari Allah, dan tidak mungkin Allah menyebut makhluk-makhluk kecil seperti lalat dan nyamuk ini dalam firman-Nya.

Maka datanglah ayat-ayat tersebut untuk menolak kerancuan ini dan untuk menjelaskan hikmah Allah menjadikan perumpamaan itu. Serta mengingatkan orang-orang yang tidak beriman bagaimana akibat

ketertarikan kepada perbuatan-perbuatan dosa dengan tidak terasa ini, dan untuk menenangkan hati orang-orang yang beriman bahwa perumpamaan-perumpamaan ini justru akan menambah iman mereka.

Binatang adalah salah satu makhluk Allah Swt seperti manusia yang beribadah dengan caranya sendiri, mereka bertasbih, dan mereka juga merupakan salah satu tanda kekuasaan Allah Swt. Al-Quran menafikan kesegaran Allah membuat perumpamaan berupa nyamuk, tak lain untuk menunjukkan peran penting nyamuk dan makhluk yang serupa dengannya, serta untuk mengecam sikap orang-orang kafir yang meremehkan makhluk tersebut. Al Qur'an juga ingin membongkar kesalahan mereka yang mengabaikan bahaya nyamuk.

2.4.2. Pandangan Hadist Tentang Kebersihan Lingkungan

Kesehatan berasal dari kata sehat, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia sehat yaitu suatu keadaan baik segenap badan serta bagianbagiannya bebas dari sakit. Kebersihan lingkungan menjadi faktor utama terwujudnya hidup yang bersih, sehat, dan nyaman. Istilah lingkungan, sebagai ungkapan singkat dari lingkungan hidup merupakan alih bahasa dari istilah asing environment (Inggris) dan al-bid'ah (Arab) (Rahmasari, 2017). Ajaran Islam memandang pentingnya kebersihan dan kesehatan lingkungan baik masjid, jalan, tempat umum, menghindarkan pencemaran dari limbah atau sampah.

Malaria merupakan penyakit menular yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles yang menginfeksi manusia dengan menghisap darah manusia. Nyamuk Anopheles hidup di air yang kotor sebagai tempat

perindukan nyamuk. Berdasarkan HR. Ahmad No. 7209 Rasulullah SAW bersabda:

"Allah Azza Wa Jalla berfirman: "Siapakah orang yang lebih zhalim daripada seseorang yang menciptakan sesuatu seperti ciptaan-Ku. (Jika bisa) hendaklah mereka menciptakan seekor nyamuk atau hendaklah mereka menciptakan sebiji jagung. (HR. Ahmad) No. 7209.

Hadist tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT seekor nyamuk semisal sebiji jagung yang memiliki tujuan masing-masing, salah satunya sebagai pelajaran bagi manusia. Seperti halnya nyamuk Anopheles diciptakan Allah SWT di dunia ini sebagai vektor penyebab penyakit malaria. Semakin tinggi perkembangbiakan nyamuk Anopheles maka semakin besar risiko untuk terkena malaria.

Faktor penyebab penyakit malaria yaitu *Host* (manusia), *Agent* (*plasmodium*), dan *Environment* (Lingkungan). Salah satu penyebab dari penyakit Malaria adalah lingkungan yang buruk yang dapat menimbulkan tempat-tempat perindukan nyamuk untuk berkembangbiak, oleh sebab itu islam selalu mengajarkan tentang kebersihan karena kebersihan merupakan salah satu upaya untuk mencegah (preventif) timbulnya suatu penyakit.

Selain itu orang-orang yang senantiasa menjaga kebersihan lingkungan adalah termasuk orang-orang yang beriman dan sesungguhnya Allah Swt menyukai kebersihan. Rasulullah SAW bersabda:

إِنَّ اللَّهَ تَعَالَى طَيِّبٌ يُحِبُّ الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ جَوَادٌ

يُحِبُّ الْجُودَ فَتَطَهَّرُوا أَفْنِيَتِكُمْ ۝

Artinya : *“Sesungguhnya Allah swt. Itu baik, Dia menyukai kebaikan. Allah itu bersih, Dia menyukai kebersihan. Allah itu mulia, Dia menyukai kemuliaan. Allah itu dermawan ia menyukai kedermawanan maka bersihkanlah olehmu tempat-tempatmu”* (H.R. at –Tirmizi: 2723).

Kebiasaan hidup bersih bagi umat islam telah diterapkan dalam Al-Qur’an surah Al-Baqarah, 2: ayat 222 yang berbunyi:

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ

Artinya: *“.....Sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang bertaubat dan orang-orang yang suci”* (Q.S. Al-Baqarah, 2:ayat 222).

Islam mengajarkan kepada umatnya untuk hidup bersih dan sehat, baik badannya, pakaiannya, tempat tinggal, dan bersih jiwanya. Dalam diri yang baik dan bersih akan nampak pribadi yang menarik dan mengesankan dalam pergaulan sehari-hari, dan akan menjadi teladan dimanapun.

Hadist juga mengatakan bahwa:

الْإِسْلَامُ نَظِيفٌ فَتَنْظِفُوا فَإِنَّهُ لَا يَدْخُلُ الْجَنَّةَ إِلَّا النَّظِيفُ

Artinya:

“Agama Islam itu adalah agama yang bersih atau suci, maka hendaklah kamu menjaga kebersihan. Sesungguhnya tidak akan masuk surga kecuali orang-orang yang suci.” (HR. Baihaqi)

Selain itu kebersihan juga merupakan sebagian dari iman. Agama islam berhubungan sama kebersihan dan kesucian. Seseorang wajib supaya mempertahankan kebersihan badan serta lingkungannya. Rasullullah SAW bersabda:

النَّظَافَةُ مِنَ الْإِيمَانِ

Artinya: “Kebersihan sebagian dari iman”.

Kebersihan dalam islam mempunyai aspek ibadah dan aspek moral. Bersih secara konkrit artinya bersih dari kotoran atau sesuatu yang dinilai kotor. Kotoran yang melekat seperti pada badan, pakaian, tempat tinggal, dan lainnya. Kotoran yang melekat pada badan, pakaian, tempat tinggal (lingkungan) dan lainnya dapat mengakibatkan gangguan pada kesehatan serta timbulnya masalah suatu penyakit pada seseorang (Marpaung, 2020).

Umat Islam diwajibkan untuk senantiasa menjaga kebersihan tubuh dan semua barang yang dimilikinya seperti pakaian, barang-barang berharga, dan semua yang penting untuk dijaga kebersihannya termasuk lingkungan. Hal itu kemudian diperkuat melalui sabda beliau : “*Bersihkan apa yang kamu sanggup karena Allah mendirikan Islam di atas sendi kebersihan. Tidaklah masuk surga kecuali orang yang bersih*” (Ailah, 2019).

Hidup bersih merupakan kriteria dalam kehidupan Islam, oleh karena itu hidup bersih dapat menjadi sikap yang dapat diterapkan di lingkungan masyarakat, Allah SWT berfirman di dalam surat At-Taubah ayat 108 :

فِيهِ رِجَالٌ يُحِبُّونَ أَنْ يَتَّهَرَوْا وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُطَهَّرِينَ

Artinya : “...Didalamnya ada orang-orang yang ingin membersihkan diri Dan Allah menyukai orang-orang yang bersih” (QS. At-Taubah:108).

2.4.3. Pandangan Ulama Tentang Penyakit Malaria

Majelis Ulama Indonesia (MUI) dalam musyawarah Nasional Ulama tahun 1983 merumuskan kesehatan sebagai ketahanan “jasmaniah, ruhaniyah dan sosial” yang dimiliki manusia sebagai karunia Allah yang

wajib disyukuri dengan mengamalkan tuntunan-Nya, dan memelihara serta mengembangkannya. Bentuk larangan nabi adalah agar dampak dan penyebaran wabah tidak meluas, sebagaimana sabda Rasulullah Shallallahu ‘Alaihi Wasallam; “Dan janganlah mencampur yang sakit kepada yang sehat.” Menjelaskan bahwa jika wilayah terdapat endemis malaria maka janganlah datang kewilayah tersebut agar tidak menularkan penyakit kepada orang yang sehat. Upaya pencegahan malaria adalah dengan meningkatkan kewaspadaan terhadap risiko malaria, mencegah gigitan nyamuk, pengendalian vektor atau terapi profilaksis.

Adanya larangan masuk pada daerah wabah. Adapun masalah ini telah disepakati oleh para ulama, lewat firman Allah dalam Q.S. al-Baqarah/2: 195;

وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ

Artinya: “...Dan janganlah kamu menjatuhkan (diri sendiri) dalam kebinasaan.”(Q.S. al-Baqarah/2: 195)

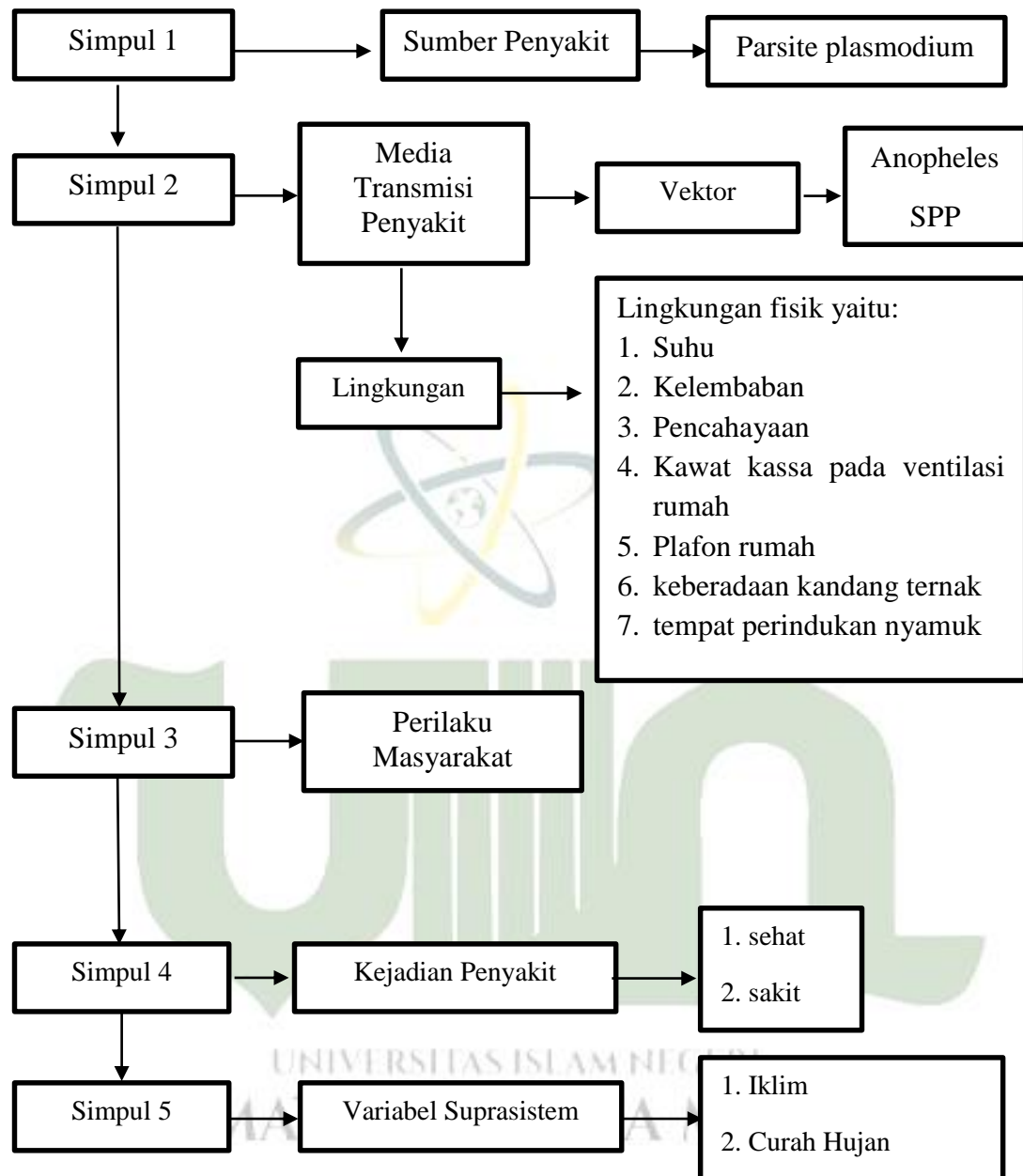
Dan juga lewat sabda nabi *Shalallahu ‘Alaihi Wasallam*; “Larilah dari penyakit kusta seperti engkau lari dari singa.” Konsep larangan dan perintah nabi inilah yang menjadi dasar, bahwa larangan masuk adalah larangan yang bersifat mutlak kecuali jika satu negara seluruhnya terkena wabah, maka tidak masalah jika ia keluar dari satu daerah dan masuk atau berpindah pada daerah lainnya, karena pada waktu itu tidaklah dikatakan lari dari wabah. *Mam An-Nawawi rahimahullah* dalam syarah sahih Muslim juga menjelaskan, bahwa larangan nabi Shallallahu ‘Alaihi Wasallam dalam hadis tersebut adalah khusus bagi mereka yang lari dari takdir Allah yaitu

lari dari wabah, namun jika keluarnya untuk tujuan lain seperti berda gang, belajar dan juga bekerja maka tidaklah masuk dalam larangan nabi *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*

Dari beberapa penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa kondisi lingkungan yang buruk dapat menimbulkan tempat perindukan nyamuk. Nyamuk *Anopheles* merupakan vektor penyebab penyakit Malaria yang hidup di air yang kotor sebagai tempat perindukan nyamuk. Maka dari itu perlu kesadaran yang tinggi untuk melaksanakan perilaku hidup bersih dan sehat, baik badan, pakaian, tempat tinggal maupun bersih jiwa. Islam juga mengajarkan untuk selalu menjaga kebersihan yang merupakan upaya pencegahan timbulnya suatu penyakit.



2.5. Kerangka Teori

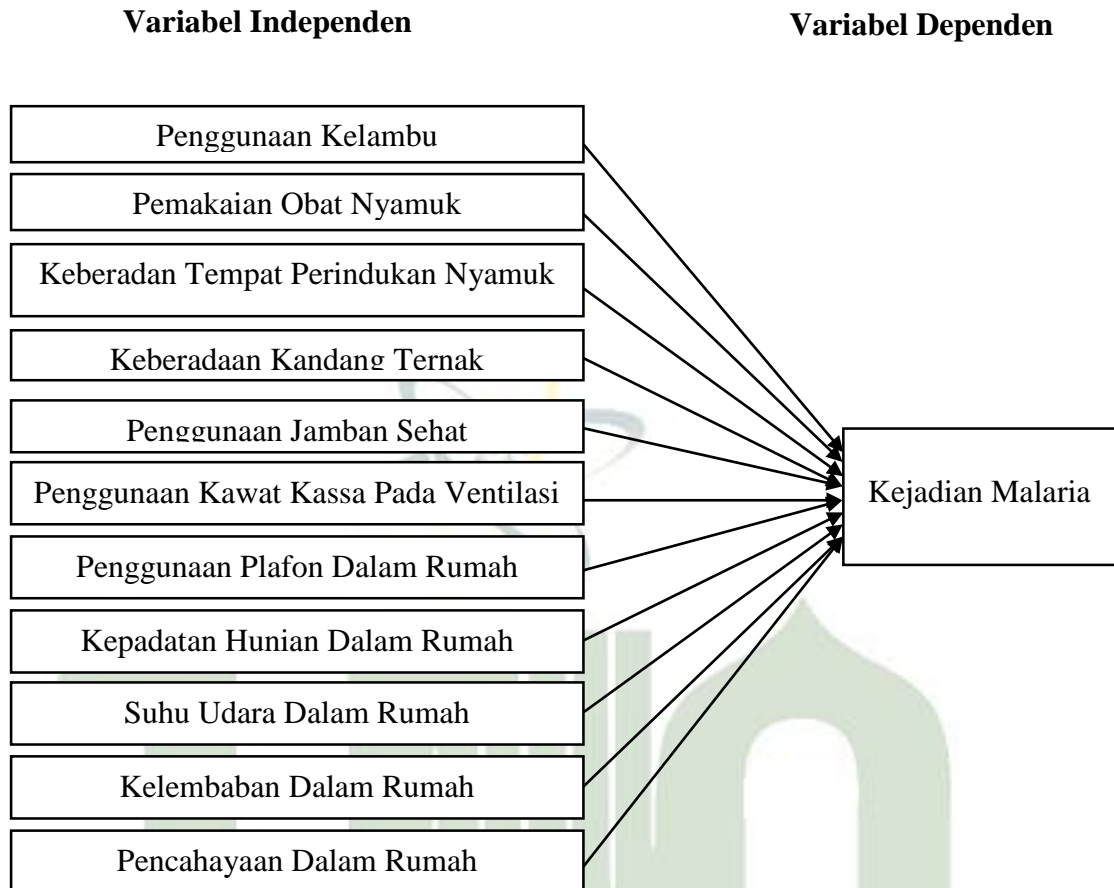


Gambar 2. Kerangka Teori Simpul

Sumber : Modifikasi Sinaga (2018), Harya (2015), Notoadmodjo (2007)

2.6. Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini dirumuskan kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Konsep

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu penggunaan kelambu, pemakaian obat nyamuk, keberadaan tempat perindukan nyamuk, keberadaan kandang ternak, penggunaan jamban sehat, penggunaan kawat kassa pada ventilasi, penggunaan plafon, kepadatan hunian dalam rumah, suhu, kelembaban, dan pencahayaan dalam rumah. Sedangkan Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Marike Kecamatan Kutambaru yang akan di teliti.

2.7. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh penggunaan kelambu terhadap kejadian Malaria.
2. Ada pengaruh penggunaan obat nyamuk terhadap kejadian Malaria.
3. Ada pengaruh keberadaan tempat perindukan nyamuk terhadap kejadian Malaria.
4. Ada pengaruh keberadaan kandang ternak terhadap kejadian Malaria.
5. Ada pengaruh penggunaan jamban sehat terhadap kejadian Malaria.
6. Ada pengaruh penggunaan kawat kassa pada ventilasi kejadian Malaria.
7. Ada pengaruh penggunaan dalam rumah terhadap kejadian Malaria.
8. Ada pengaruh kepadatan hunian dalam rumah terhadap kejadian Malaria.
9. Ada pengaruh suhu udara dalam rumah terhadap kejadian Malaria.
10. Ada pengaruh kelembaban dalam rumah terhadap kejadian Malaria.
11. Ada pengaruh pencahayaan dalam rumah dengan kejadian Malaria.
12. Ada pengaruh secara bersama-sama antara variabel penggunaan kelambu, pemakaian obat nyamuk, keberadaan tempat perindukan nyamuk, keberadaan kandang ternak, penggunaan jamban sehat, penggunaan kawat kassa pada ventilasi, penggunaan plafon, kepadatan hunian, pengaruh suhu udara dalam rumah, kelembaban dalam rumah dan pencahayaan dalam rumah terhadap kejadian Malaria.