

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Malaria

Kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Kesehatan merupakan anugerah terindah yang berharga sebagai investasi jangka panjang untuk mempertahankan kehidupan manusia dan menjadi salah satu modal untuk menjadi penunjang keberhasilan bangsa . Oleh karena itu diperlukan pembangunan masyarakat secara menyeluruh dan berkesinambungan. Pembangunan kesehatan akan menghadapi kendala bila masyarakat sangat dipengaruhi oleh faktor perilaku dan faktor lingkungan (Depkes RI, 2011).

Undang-Undang Kesehatan no 36 tahun 2009 tentang kesehatan menyebutkan bahwa pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi tingginya. Sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Perilaku kesehatan seperti pengetahuan, sikap, dan tindakan teradap penyakit malaria dan faktor lingkungan berupa keberadaan kandang di sekitar rumah, adanya semak semak di sekitar rumah dan adanya bekas galian atau kolam disekitar rumah. Upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan yang setinggi tinggi nya pada mulanya berupa upaya penyembuhan penyakit, kemudian secara langsung berangsur-angsur berkembang menjadi arah keterpaduan upaya kesehatan untuk seluruh masyarakat secara luas yang mencakup upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif yang bersifat menyeluruh terpadu dan bersifat kesinambungan (Ikayama, 2017).

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh Parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembangbiak dalam sel darah merah manusia. penyakit ini secara alami ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* Betina.

Penyakit Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina (selain oleh gigitan nyamuk malaria juga ditularkan melalui transfusi darah atau

jarum suntik serta ibu hamil kepada bayi nya) dengan karakteristik utama dari infeksi malaria ialah demam periodik , anemia dengan manifestasi penyakit tergantung dari *Plasmodium* yang menyebabkan infeksi, dan *Plasmodium falcifarum* yang paling bahaya. Penyakit malaria ini dapat menyerang siapa saja terutama penduduk yang tinggal di daerah dimana tempat tersebut merupakan tempat yang sesuai dengan kebutuhan nyamuk untuk berkembangbiak (Kemenkes RI, 2011).

Malaria adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh *protozoa obligat intraseluler* dari genus *plasmodium*. Penyakit ini secara alami disebabkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Penyakit malaria ini dapat menyerang siapa saja, terutama penduduk yang tinggal dimana tempat tersebut merupakan tempat yang sesuai dengan kebutuhan nyamuk untuk berkembangbiak (Gunawan, 2012).

Menurut *Centers For Disease Control and Prevention* (2021) dalam *Ervina* (2021) terdapat 4 jenis *Parasit* malaria yang dapat menginfeksi manusia, yaitu *Plasmodium falcifarum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale* dan *Plasmodium malariae*. Selain itu terdapat jenis malaria yang secara alami dapat menginfeksi kera di Asia Tenggara yaitu *Plasmodium knowlesi* yang dimana *Plasmodium* ini juga dapat menginfeksi manusia (Ervina,2021).

Menurut WHO, diperkirakan ada 241 juta kasus malaria serta 627.000 kematian akibat malaria di seluruh dunia pada tahun 2020. Ini mewakili sekitar 14 juta lebih, banyak kasus pada tahun 2020 dibandingkan dengan 2019, dan 69.000 lebih banyak kematian (WHO, 2015).



Sumber : Shylma na'imah (2021)

Gambar 2.1 nyamuk *Anopheles* betina

B. Jenis Plasmodium

Penyebab malaria di Indonesia sampai saat ini ada 4 spesies Parasit malaria yang diketahui (Harijanto, 2012) yaitu:

1. *Plasmodium falcifarum* menyebabkan Malaria Tropika yang sering menyebabkan malaria yang berat hingga menyebabkan kematian. Gejala serangannya timbul berselang setiap dua hari (48 jam) sekali.
2. *Plasmodium vivax* menyebabkan Malaria Tertiana. gejala serangannya timbul berselang setiap tiga hari sekali.
3. *Plasmodium malariae* menyebabkan Malaria Kuartana. gejala serangannya timbul berselang setiap empat hari sekali.
4. *Plasmodium ovale* (jarang dijumpai), umumnya di Afrika.

C. Gejala klinis malaria

Gejala penyakit malaria berupa demam secara periodik, sakit kepala, anemia dan terjadinya pembesaran limfa serta berbagai gejala lain. Gejala gajala tersebut biasanya timbul 10-15 hari setelah gigitan nyamuk *Anopheles* Sp. Pengobatan penyakit malaria diagnosis perlu ditegakan dengan melihat gejala yang muncul secara umum yang menggambarkan keadaan penderita penyakit malaria. Gejala klinis yang sering muncul pada penderita malaria, seperti : demam, menggigil, sakit kepala, nyeri tulang, mual, pusing, anemia, splenomegali (*pembesaran limfa.*) (Heri Paerunan, dkk, 2011).

D. Siklus hidup *Plasmodium sp*

1. Nyamuk *Anopheles* betina yang mengandung Sporozoit *Plasmodium sp.* Menggigit manusia dan meninggalkan Sporozoit di dalam tubuh.
2. Sporozoit masuk ke jaringan hati melalui aliran darah , yang bereproduksi secara aseksual (pembelahan biner) dan tumbuh menjadi Merozoit.
3. Merozoit menggunakan kompleks apeks (ujung sel) untuk menembus sel darah merah (Eritrosit penderita).
4. Merozoit tumbuh dan bereproduksi aseksual secara berulang ulang sehingga terdapat banyak Merozoit baru (Tropozoit) yang membelah dan membentuk Gametosit jantan (Mikrogametosit) dan Gametosit betina (Makrogametosit).

Tabel 2.2 masa inkubasi instrinsik

Jenis plasmodium	Masa inkubasi
Plasmodium Falcifarum	9 -14 hari (12)
Plasmodium Vivax	12 – 17hari (15)
Plasmodium Malariae	18 - 40 hari (28)
Plasmodium Ovale	6 – 18 hari (17)

F. Cara Penularan Malaria

Malaria pada umumnya dapat ditularkan secara alamiah dan tidak alamiah (Susana, 2011).

1. Penularan secara alamiah (*Natural Infection*)

Malaria ditularkan oleh nyamuk Anopheles. Nyamuk *Anopheles Sp* ini jumlahnya lebih dari 80 jenis itu hanya kurang lebih dari 16 jenis yang menjadi vektor penyebar malaria di Indonesia.

2. penularan secara tidak alamiah:

a. Malaria bawaan (*Congenital*)

Terjadi pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria. Penularan terjadi melalui tali pusar atau plasenta. Malaria congenital lebih sering terjadi pada kehamilan pertama pada kelompok masyarakat yang imunitasnya kurang .

b. Secara mekanik:

Penularan terjadi melalui transfusi darah atau melalui jarum suntik. Penularan banyak terjadi pada morfinis yang menggunakan jarum suntik yang tidak steril atau kurang steril.

c. Secara Oral (melalui mulut):

Cara penularan ini pernah dibuktikan melalui burung, ayam, (*P.gallinasum*), burung dara, (*P.relection*) dan monyet (*P.knowlesi*).

G. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi terjadinya malaria

Banyak faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria. Secara teoritis dan beberapa penelitian bahwa, faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan genetik merupakan determinan yang berhubungan erat dengan resiko penduduk terserang malaria. Sumber penyakit malaria berasal dari kondisi yang cocok bagi kehidupan nyamuk *Anopheles* Betina, sehingga populasi nyamuk meningkat maka resiko menyerang malaria semakin besar. Sektor pelayanan kesehatan juga menjadi penting, karena mempunyai peran

penting untuk mengatasi masalah dengan segera dalam jangka waktu yang pendek. Kedua hal tersebut sangat dipengaruhi oleh tipe perilaku yang ada dimasyarakat, sehingga menjadi sangat penting dalam pengendalian malaria (sutarto, 2017)



Sumber : Suparyanto (2010)
Gambar 2.3 trias kejadian malaria

1. Manusia (*Host Intermediate*)

Pada dasarnya setiap orang bisa terinfeksi oleh agent atau penyebab malaria. Ada beberapa faktor instrinstik yang mempengaruhi kerentanan penjamu terhadap agent, yaitu : usia, jenis kelamin, ras, sosial, ekonomi, status perkawinan, riwayat penyakit sebelumnya, cara hidup, status gizi, dan tingkat imunitas.

2. Agent

Agent atau penyebab penyakit adalah semua unsur atau elemen hidup ataupun tidak hidup dimana dalam kehadirannya. Bisa diikuti dengan kontak yang efektif dengan manusia rentan akan menjadi stimulasi untuk memudahkan terjadinya suatu proses penyakit. Agent penyebab penyakit malaria termasuk *Agent Biologis* yaitu *Protozoa*.

3. Lingkungan

Lingkungan adalah dimana manusia dan nyamuk berada. Nyamuk akan berkembangbiak dengan baik bila lingkungannya sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan oleh nyamuk untuk berkembangbiak. Dalam perkembangan parasit malaria dipengaruhi antara lain lingkungan fisik, kimia, dan biologis. Dalam hal ini lingkungan fisik yaitu iklim merupakan salah satu komponen utama yang merupakan gabungan dari faktor faktor seperti suhu, curah hujan, pencahayaan, dan kecepatan angin. Dalam kondisi harian, sebagian cuaca

berdampak besar terhadap biologi, distribusi dan kepadatan populasi vektor pada waktu dan tempat tertentu (Umar, 2017)

Penyebaran malaria tergantung pada interaksi antara agent, host, dan environment. Faktor lingkungan umumnya sangat berpengaruh pada suatu penyebaran yang dominan sebagai penentu kejadian malaria pada suatu wilayah endemis malaria. Apabila pengaturan kondisi lingkungan tidak terjadi maka akan terjadi ledakan kepadatan populasi (Yawan, 2016).

Menurut H.L Blum faktor lingkungan mempunyai andil yang terbesar terhadap status kesehatan masyarakat. pada kasus lingkungan malaria lingkungan sangat berpengaruh karena sebagai tempat pertumbuhan dan perkembangbiakan vektor malaria. Adapun faktor faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian malaria adalah sebagai berikut:

a. Faktor Lingkungan Fisik

Lingkungan adalah lingkungan dimana nyamuk berada. Nyamuk berkembangbiak dengan baik bila lingkungan sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan oleh nyamuk untuk berkembangbiak. kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan nyamuk tidak sama tiap jenis atau spesies nyamuk. Lingkungan fisik meliputi:

1) Suhu Udara

Suhu mempengaruhi perkembangan parasit dalam nyamuk. Suhu yang optimum berkisar 20-30°C. Namun transmisi *Plasmodium vivax* memerlukan suhu minimum rata rata 15°C dan transmisi *Plasmodium falcifarum* memerlukan suhu minimum 19°C makin tinggi suhu (pada batas tertentu) makin pendek masa inkubasi ekstrinsik dan sebaliknya makin rendah suhu makin panjang masa inkubasi ekstrinsik. Suhu merupakan karakteristik tempat perindukan yang mempengaruhi metabolisme, perkembangan, pertumbuhan, adaptasi dan sebaran geografis larva nyamuk. Peningkatan suhu 1°C dapat meningkatkan kecepatan angka metabolisme dengan rata rata konsumsi O₂ dan CO₂ sebesar 10%.

2) Hujan

Pada umumnya hujan akan memudahkan perkembangan nyamuk dan terjadinya epidemik malaria. besar kecilnya tergantung pada jenis dan deras

hujan, jenis nyamuk dan jenis tempat perindukan. hujan yang diselingi panas akan memperbesar kemungkinan berkembangnya nyamuk *Anopheles*. Frekuensi curah hujan yang moderat penyinaran yang relatif panjang menambah habitat nyamuk. Luasan habitat nyamuk sangat bervariasi tiap Spesies *Anopheles*. Hal tersebut dipengaruhi oleh jumlah dan frekuensi hari hujan, keadaan geografis, dan sifat fisik lahan. Curah hujan yang terus berkurang pada lahan pertanian akan menciptakan kondisi lagon dan tambak menjadi payau sehingga menciptakan habitat bagi *Anopheles* (Sukowati, 2017).

3) Kelembaban Udara

Kelembaban yang rendah memperpendek umur nyamuk, meskipun tidak berpengaruh pada Parasit. Tingkat kelembaban 60% merupakan batas paling rendah untuk memungkinkan hidupnya nyamuk. Pada kelembaban yang paling tinggi nyamuk menjadi lebih aktif dan sering menggigit, sehingga meningkatkan penularan malaria. Kelembaban udara dapat mempengaruhi umur nyamuk. Sistem pernapasan nyamuk menggunakan pipa-pipa udara yang disebut trakea dengan lubang-lubang dinding yang disebut *Spiracle*. Pada waktu kelembaban udara dari dalam tubuh nyamuk *Spiracle* terbuka lebar tanpa ada mekanisme pengaturannya sehingga menyebabkan penguapan air (Suroso, 2018).

b. Lingkungan Biologi

Tumbuhan bakau, lumut, dan berbagai tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva karena dapat menghalangi sinar matahari atau melindungi dari serangan makhluk hidup lainnya. Ada berbagai jenis ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah (*Punchax Spp*), gabusia, nila, mujair dan lain-lain akan mempengaruhi populasi nyamuk di suatu wilayah. Adapun ternak seperti sapi, kerbau, dan babi dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia. Apabila kandang tersebut dikandangkan tidak jauh dari perindukan nyamuk (Rustam, 2018).

H. Pengertian perilaku

Perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktifitas manusia, baik yang di amati langsung maupun yang tidak diamati dari luar. Menurut skinner, perilaku adalah respond atau reaksi seseorang terhadap suatu rangsangan dari luar, berdasarkan bentuk respon terhadap stimulus, perilaku di bagi menjadi dua yakni (windi chusniah, 2019)

1. Perilaku tertutup terjadi apabila respond dari suatu stimulus belum dapat di amati oleh orang lain secara jelas. Respond seseorang terhadap stimulus ini masih terbayats seperti perhatian, persepsi, pengetahuan dan sikap terhadap stimulus tersebut.
2. Perilaku terbuka apabila respond terhadap stimulus dapat di amati oleh orang lain. Respond terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam suatu tindakan atau praktik yang dapat dengan mudah di amati oleh orang lain.

I. Pemberantasan malaria

Upaya pemberantasan malaria ditujukan untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian malaria, melalui:

1. Pemberantasan malaria terhadap angka penderita yang terbukti secara labolatorium positif malaria.
2. Pemberantasan nyamuk malaria melauai perbaikan lingkungan, penggunaan kelambu dan upaya lain untuk menekan penularan dan mengurangi gigitan nyamuk.

J. Cara Pencegahan malaria

1. Menggunakan Kelambu

Salah satu upaya dalam mengurangi gigitan nyamuk adalah dengan penggunaan kelambu pada saat tidur dapat membantu dan mengurangi kontak atau gigitan nyamuk. Pemakaian kelambu adalah salah satu bentuk parsitipasi masyarakat dalam bentuk pencegahan penularan malaria yang bersifat *personel protection*. Sehingga secara tidak langsung dapat menurunkan kejadian malaria. Orang yang tidak menggunakan kelambu pada saat tidur nya mempunyai resiko lebih besar terkena malaria di bandingkan dengan orang yang menggunakan kelambu pada saat tidur karena ada hubungannya antara penguunaan kelambu dan kejadian malaria (Waode, 2016).

2. Menggunakan Obat Nyamuk

Salah satu upaya mengurangi gigitan nyamuk adalah dengan menggunakan obat nyamuk bakar yang paling banyak digunakan dimasyarakat yaitu obat nyamuk bakar. Obat nyamuk bakar ini terbuat dari tumbuhan atau bahan kimia sebagai bahan tunggal atau campuran. Ada yang menggunakan bahan aletrhin 0,18% atau hanya bioaletrhin 0,20% tetapi ada pula yang menggunakan campuran dua bahan yang berbeda misal d-aletrhin 0,24% dan propoxur 0,12% atau campuran bioalerhin 0,06% dan diklovinly dimetil fosfat 1,1%. obat nyamuk ada yang berupa mosquito coil yang dibakar atau ada yang berwujud tikar yang diluapkan (*Vaporizing Math*). Fumigan dari obat nyamuk bakar ini dapat membunuh nyamuk yang sedang terbang atau hinggap di dinding dalam rumah atau mengusirnya pergi agar tidak menggigit (Waode, 2017).

3. Kebiasaan Keluar Rumah Pada Malam Hari

Kebiasaan keluar rumah pada malam hari merupakan hal yang seharusnya di hindari, jika tidak ada upaya yang dilakukan seperti obat penggunaan anti nyamuk sebelum keluar rumah ataupun penggunaan pakaian panjang. Malaria umum nya terjadi di wilayah pedesaaan di mana karateristik masyarakat nya senang melakukan aktivitas keluar rumah pada malam hari dengan pakaian pendek. Aktivitas yang dilakukan berupa kegiatan bertegur sapa antar tetangga, berkumpul ataupun bermain disekitar rumah. Kebiasaan keluar rumah adalah perilaku yang memeiliki resiko terjadinya kontak antara nyamuk *Anopheles Sp.* Sebagai vektor malaria. (Waode, 2016).

4. Keberadaan Breeding Place

Breeding Place (tempat perkembangbiakan atau perindukan nyamuk *Anopheles sp*) dapat berupa selokan atau parit, gengan air disemak, wadah dekat sumur, cekungan wadah pot, wadah tanah liat, sampah dan tempat yang tergenang oleh air (Waode, 2016).

K. Kerangka konsep

