

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Malaria**

Malaria adalah penyakit yang ditularkan dari gigitan nyamuk *Anopheles* betina dari genus *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Malaria juga bisa ditularkan melalui transfusi darah atau penggunaan jarum suntik yang bergantian. Pada umumnya gejala malaria yaitu demam, kelelahan, muntah dan sakit kepala serta pucat akibat kekurangan darah. Gejala kejang, gangguan kesadaran, sesak nafas, bahkan kematian juga dapat terjadi pada kasus yang parah. Terdapat 5 jenis parasit malaria yaitu *Plasmodium Falciparum*, *Plasmodium Vivax*, *Plasmodium Malariae*, *Plasmodium Ovale*, dan *Plasmodium Knowlesi*. Malaria dapat ditangani dengan diagnosis klinis dan diagnosis laboratorium (Yohannes, 2020).

##### **2. Epidemiologi**

Penyebaran malaria terjadi di wilayah luas yang mencakup belahan bumi utara dan selatan, antara 64° lintang utara (kota Archangel di Rusia) dan 32° lintang selatan (Kordoba, Argentina). Penyebaran malaria dapat terjadi di berbagai ketinggian, mulai dari 400 meter di bawah permukaan laut (misalnya Laut Mati) hingga 2.600 atau 2.800 meter di atas permukaan laut (misalnya Londiani, Kenya, dan Cochabamba, Bolivia).

*P.vivax* memiliki jangkauan sebaran terluas, mulai dari iklim dingin hingga iklim subtropis dan tropis. *P. falciparum* jarang ditemukan di daerah beriklim dingin, namun paling umum terjadi di daerah beriklim tropis. Daerah sebaran *P.malariae* mirip dengan *P.falciparum*, namun jarang dan penyebarannya bersifat sporadis. *P. ovale* paling jarang ditemukan di Afrika beriklim tropis dan jarang terjadi di Pasifik barat (Duarsa, 2021).

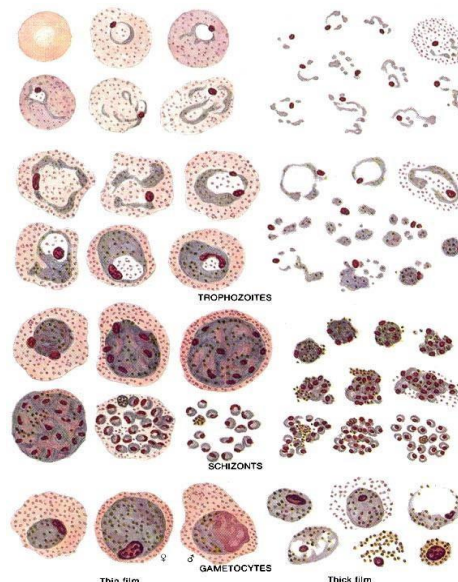
##### **3. Klasifikasi**

Phylum : Apicomplexa  
Kelas : Protozoa  
Sub kelas : Coccidiida

Ordo : Eucudides  
 Sub ordo : Haemosporidiidae  
 Famili : Plasmodiidae  
 Genus : Plasmodium  
 Spesies : *Plasmodium falciparum*  
           *Plasmodium vivax*  
           *Plasmodium ovale*  
           *Plasmodium malariae* (Arsin, 2012).

#### 4. Plasmodium vivax

##### a. Morfologi

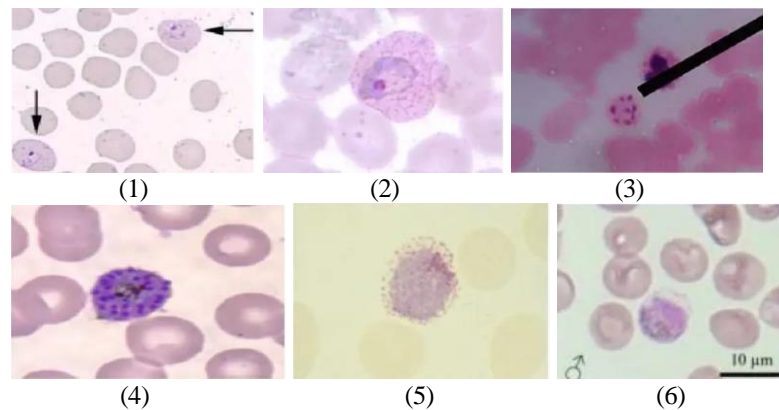


Sumber : (Who, 2010)

Gambar 2.1 *Plasmodium vivax*

Merozoit dari skizon eritrosit berkembang menjadi trofozoit muda berbentuk cincin. Pada pewarnaan Giemsa, sitoplasma berwarna biru, nukleus berwarna merah dan ukuran sel darah merah normal hingga menjadi 1,25 kali lebih besar dan muncul bintik-bintik merah kecil yang disebut bintik Schuffner. Sel darah merah yang terinfeksi *Plasmodium vivax* berukuran lebih besar dari biasanya. Trofozoit berkembang menjadi trofozoit dewasa yang sangat aktif, memiliki sitoplasma amoeba dan kandungan kromatin yang besar. Stadium skizon berisi 12-24 skizon dengan akumulasi pigmen di bagian tengah dan sepanjang tepinya. Setelah 2-3 siklus eritrosit, merozoit berkembang menjadi

bentuk seksual yaitu makrogametosit dan mikrogametosit berbentuk bulat atau lonjong yang menyerang seluruh eritrosit, sedangkan titik Schuffner masih terlihat. Makrogametosit (betina) memiliki sitoplasma biru, inti kecil dan kromatin padat. Sitoplasma mikrogametosit (jantan) berwarna biru pucat abu-abu dengan inti besar. Pada stadium gametosit ukuran sel darah merah meningkat 1,5-3 kali lipat (Adhinata, 2016).



Sumber : (CDC, 2020)

Gambar 2.2 *Plasmodium vivax* (Pewarnaan Giemsa)

Keterangan : (1) Trofozoid awal, (2) Trofozoid berkembang, (3) Skizon muda, (4) Skizon tua, (5) Makrogametosit, (6) Mikrogametosit

#### b. Patologi dan Gejala Klinis

Masa tunas umumnya 12–17 hari, namun untuk beberapa *P.vivax* dapat memerlukan waktu 6–9 bulan atau mungkin lebih lama. Tahap pertama serangan dimulai dengan sindrom prodromal: sakit kepala, nyeri punggung, mual dan rasa tidak enak badan secara umum. Sindrom prodromal pada relaps biasanya ringan atau tidak ada sama sekali. Pada hari pertama 2-4 hari demam tidak teratur kemudian intermiten dengan perbedaan yang nyata pada pagi dan sore hari. Suhu naik dan kemudian turun menjadi normal. Kurva demam pada awal penyakit tidak merata karena adanya beberapa kelompok parasit yang masing-masing mempunyai masa sporulasi tersendiri, sehingga demam menjadi tidak beraturan, namun kemudian kurva demam menjadi teratur yaitu dengan periodisitas 48 jam.

Serangan demam terjadi pada siang atau sore hari dan mulai jelas dengan stadium menggigil, panas dan berkeringat yang klasik. Suhu badan dapat mencapai 40,6°C (105°F) atau lebih. Mual dan muntah serta

herpes pada bibir dapat terjadi. Pusing, mengantuk atau gejala lain yang ditimbulkan oleh iritasi serebral dapat terjadi tetapi hanya berlangsung sementara. Anemia biasanya tidak jelas atau ringan pada serangan pertama, namun menjadi lebih jelas pada malaria kronis. Malaria vivax menjadi penting bukan karena angka kematiannya, namun karena kelemahan pasien yang disebabkan oleh kekambuhannya. Pada serangan pertama, limpa mulai membesar, konsistensi lunak dan teraba pada minggu kedua. Pada malaria kronis, jumlahnya menjadi sangat besar, keras dan kenyal. Trauma ringan (seperti kecelakaan) dapat menyebabkan limpa yang membesar hingga pecah, meskipun hal ini jarang terjadi.

Pada awal serangan pertama, jumlah parasit *P. vivax* di bagian darah tepi sedikit, namun dengan kambuhnya demam tersian, jumlahnya meningkat. Sekitar seminggu setelah serangan pertama, tahap gametosit muncul di dalam darah. Serangan tunggal tanpa pengobatan dapat berlangsung beberapa minggu dengan serangan demam yang berulang. Pada sekitar 60% kasus yang tidak diobati atau diobati secara tidak memadai, relaps timbul timbul kembali atau relaps jangka pendek (Setyaningrum, 2020).

## 5. *Plasmodium falciparum*

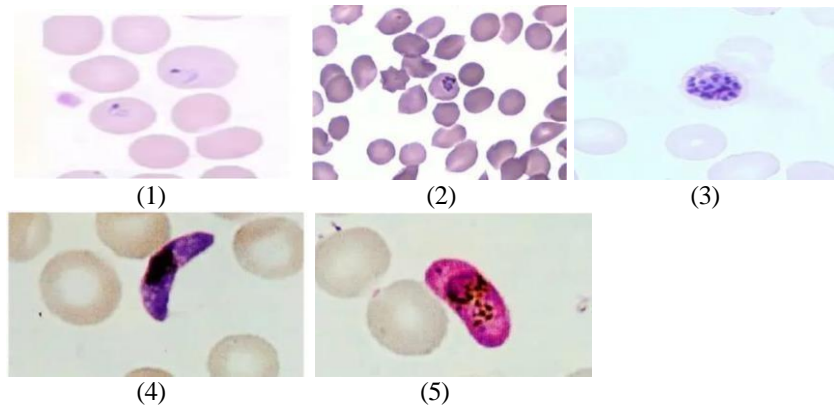
### a. Morfologi



Sumber : (Who, 2010)

Gambar 2.3 *Plasmodium falciparum*

Stadium trofozoit muda di dalam darah berukuran sangat kecil, halus, dan berbentuk cincin. Stadium cincin mengandung 1 atau 2 kromatin. Sitoplasma tampak tipis, sel darah merah tidak membesar. Stadium skizon matang mengisi 2–3 sel darah merah dan menghasilkan 8–24 merozoit dengan rata-rata 16 merozoit. Skizon dewasa *Plasmodium falciparum* berukuran lebih kecil dibandingkan skizon dewasa spesies *Plasmodium* lainnya. Stadium gametosit yang terjadi pada pembuluh darah kapiler, kadang stadium muda dapat ditemukan di daerah perifer. Gametosit mempunyai bentuk agak lonjong menyerupai sabit yang kemudian menjadi lebih panjang atau elips. Makrogametosit (betina) biasanya lebih tipis dan panjang, kromatinnya mengelompok dan sitoplasmanya lebih biru dibandingkan mikrogametosit. Mikrogametosit (jantan) berbentuk seperti pisang, lebih besar dengan sitoplasma berwarna biru pucat atau agak kemerahan dan inti berwarna merah muda, besar tidak padat, tetapi menyebar (Adhinata, 2016).



Sumber : (CDC, 2020)

Gambar 2.4 *Plasmodium falciparum* (Pewarnaan Giemsa)

Keterangan : (1) Trofozoid awal, (2) Skizon muda, (3) Skizon tua, (4) Makrogametosit, (5) Mikrogametosit

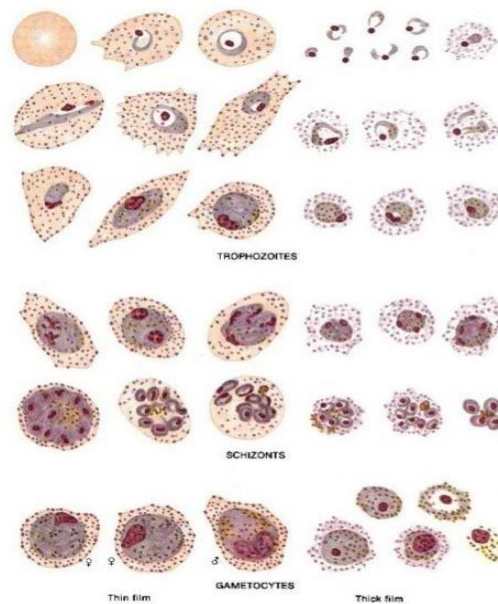
#### b. Patologi dan Gejala Klinis

Masa perkembangan malaria falciparum umumnya berlangsung 9 hingga 14 hari. Penyakit ini diawali dengan sakit kepala, sensasi nyeri pada punggung dan bagian badan, rasa dingin, mual, muntah atau diare ringan. Mungkin tidak ada demam atau demam ringan dan orang tersebut mungkin tidak tampak sakit. Diagnosis pada tahap ini bergantung pada riwayat perjalanan pasien sebelumnya ke daerah endemis malaria. Penyakit ini berkembang, sakit kepala, nyeri di punggung dan anggota badan semakin parah dan kondisi umum memburuk.

Pada tahap ini, pasien tampak gelisah dan mental tidak stabil. Demam yang tidak teratur dengan periodisitas yang tidak jelas. Suhu tubuh tidak tinggi tetapi penderita berkeringat banyak dan denyut nadi serta pernapasan meningkat. Mual, Muntah dan diare semakin parah dan terkadang terjadi batuk. Terjadi pembesaran pada limfa dan terasa lunak saat diraba, pada hati juga membesar dan terlihat ikterus ringan. Terkadang albumin serta pigmen hialin ditemukan dalam urin, terdapat anemia ringan dan leukopenia. Jika didiagnosis pada tahap awal dan dengan pengobatan yang tepat, infeksi dapat disembuhkan dengan cepat (Setyaningrum, 2020).

## 6. Plasmodium ovale

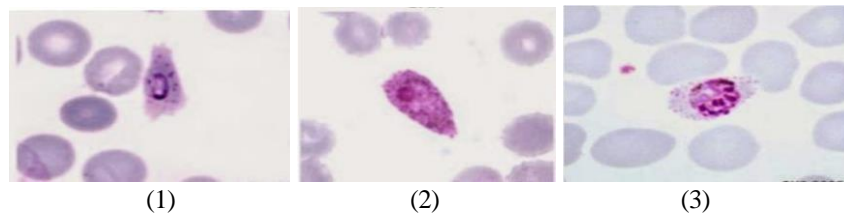
### a. Morfologi



Sumber : (Who, 2010)

Gambar 2.5 *Plasmodium ovale*

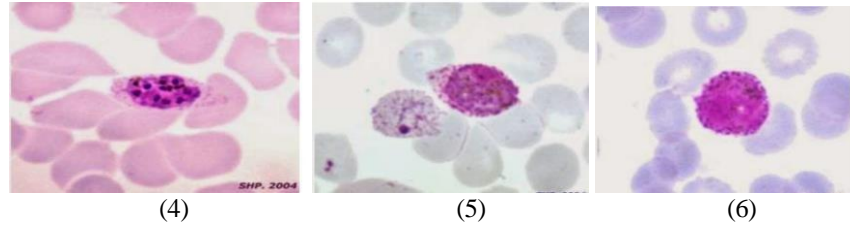
Eritrosit yang terinfeksi pada tahap awal berukuran agak membesar, berbentuk lonjong dan memiliki titik Shufner yang kasar. Spesimen diagnostik khas untuk spesies *P. ovale* adalah sel darah merah berbentuk oval bergigi di salah satu ujungnya. Pigmen menyebar ke seluruh parasit yang sedang tumbuh dalam bentuk butiran tengguli dan mempunyai pola yang jelas. Pada skizon dewasa yang hampir seluruhnya terdiri dari eritrosit, pigmen ini terletak di tengah-tengah *P. ovale* dan mirip dengan *P. malariae* berupa skizon muda dan trofozoit yang sedang tumbuh, meskipun tidak membentuk seperti pita. Skizon dewasa berpigmen padat dan biasanya terdapat 8 merozoit. Pada apusan darah tebal sangat sulit membedakan *P. ovale* dari *P. malariae* kecuali bercak Shufner tampak berupa zona merah (Arsin, 2012).



(1)

(2)

(3)



Sumber : (CDC, 2020)

Gambar 2.6 *Plasmodium ovale* (Pewarnaan Giemsa)

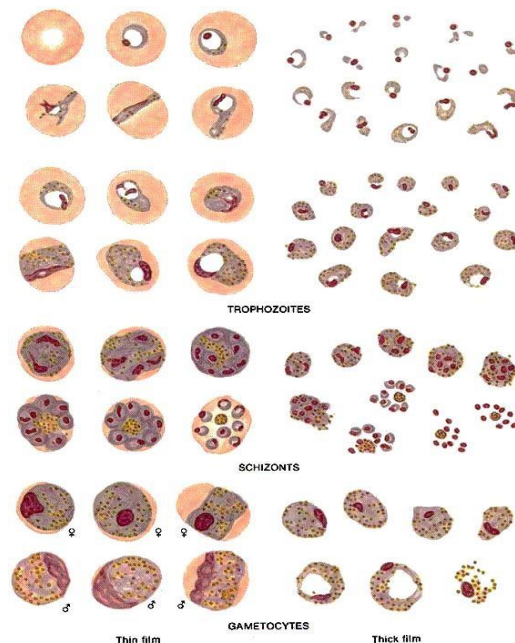
Keterangan : (1) Trofozoid awal, (2) Trofozoid berkembang, (3) Skizon muda, (4) Skizon tua, (5) Makrogametosit, (6) Mikrogametosit

#### b. Patologi dan Gejala Klinis

Gejala klinis malaria plasmodium ovale sama seperti malaria plasmodium vivax dengan serangan sama kuatnya, namun penyembuhannya sering secara spontan, kekambuhan lebih jarang terjadi. Parasit sering tetap hidup di darah (masa laten). Parasit ini muncul kembali hanya setelah punahnya spesies lain. Infeksi campuran yang disebabkan oleh plasmodium ovale sering terjadi pada orang yang tinggal di wilayah tropis Afrika yang merupakan daerah endemis malaria (Setyaningrum, 2020).

### 7. Plasmodium malariae

#### a. Morfologi

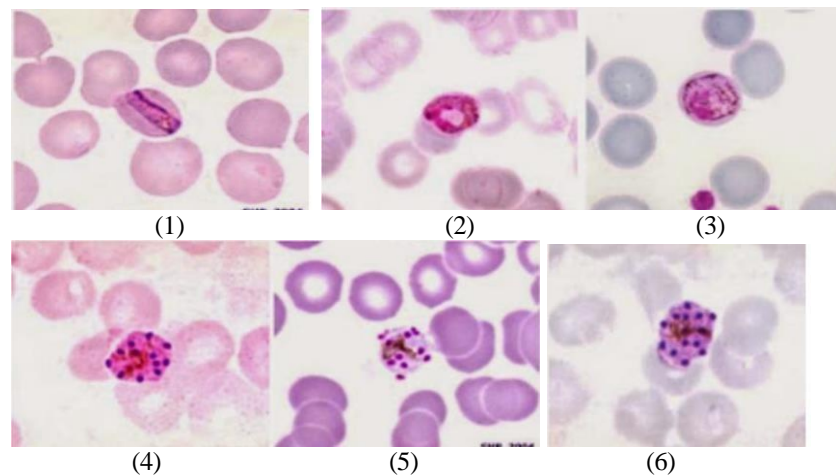


Sumber : (Who, 2010)

Gambar 2.7 *Plasmodium malariae*



*Plasmodium malariae* berukuran lebih kecil, kurang aktif, jumlahnya lebih sedikit dan membutuhkan lebih sedikit hemoglobin dibandingkan *P. vivax*, hanya sitoplasmanya yang lebih biru dan parasitnya lebih kecil, lebih teratur dan padat. Trofozoit yang sedang berkembang memiliki butiran pigmen besar dan berwarna gelap atau hitam. Parasit ini dapat membentuk pita yang memanjang pada eritrosit, membentuk kromatin berfilamen dan terkadang vakuola. Pigmen kasar terakumulasi di sepanjang tepi parasit dan dalam waktu 72 jam skizon menjadi matang dan tersegmentasi, mengisi hampir semua eritrosit yang tidak membesar. Parasit dengan pigmen tengguli padat, dikelilingi oleh 8-10 merozoit berbentuk oval dengan kromatin merah dan sitoplasma biru. Titik-titik kecil berwarna merah muda (titik Zeyman) kadang terlihat pada eritrosit yang mengandung *P. malariae*. Gametosit mirip dengan gametosit *P. vivax*, tetapi lebih kecil dan mengandung lebih sedikit pigmen (Arsin, 2012).



Sumber : (CDC, 2020)

Gambar 2.8 *Plasmodium malariae* (Pewarnaan Giemsa)

Keterangan : (1) Trofozoid (bentuk pita), (2) Trofozoid (bentuk keranjang), (3) Trofozoid berkembang, (4) (5) Skizon, (6) Skizon tua

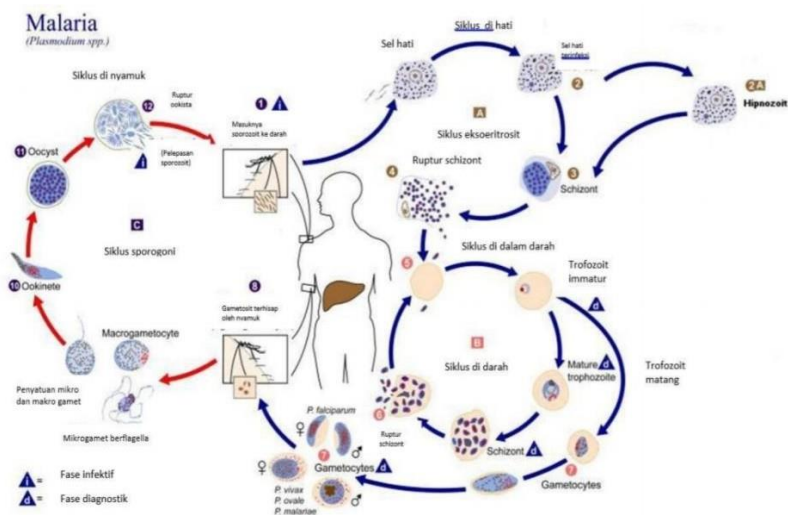
#### b. Patologi dan Gejala Klinis

Masa inkubasi infeksi *plasmodium malariae* adalah 18 hari terkadang hingga 30-40 hari. Gambaran klinis pada gejala awal hampir sama dengan *plasmodium vivax*. Gejala demam lebih teratur dan terjadi pada sore hari. Parasit *plasmodium malariae* cenderung menyerang sel darah merah yang sudah tua. Penyakit ginjal yang disebabkan oleh

plasmodium malariae dapat bersifat kronis dan progresif dengan gejala yang lebih parah dan prognosis yang buruk.

Penyakit yang terjadi pada plasmodium ovale tidak terlalu parah. Lebih sedikit anemia dan komplikasi lainnya cukup jarang terjadi. Splenomegali bisa menjadi ukuran besar. Parasitemia Penyakit tanpa gejala tidak jarang terjadi dan menimbulkan masalah saat mendonor darah untuk transfusi. Nefrosis sering terjadi pada malaria kuartan pada anak-anak di Afrika dan sangat jarang terjadi pada individu tanpa imun yang terinfeksi plasmodium malariae. Semua tahapan parasit bersifat aseksual yang berada di darah tepi pada saat yang sama dengan parasitemia yang rendah, sekitar 1% sel darah merah terinfeksi (Setyaningrum, 2020).

## 8. Siklus Hidup



Sumber : (Kemenkes RI, 2019)

Gambar : 2. Siklus hidup Plasmodium

Siklus hidup kelima jenis malaria pada manusia secara umum sama. Proses ini terdiri dari fase seksual eksogen (sporogoni) pada nyamuk Anopheles dan fase aseksual (skizogoni) pada inang vertebrata. Fase aseksual terdiri dari 2 siklus, yaitu siklus eritrosit dalam darah (skizogoni eritrosit) dan siklus dalam sel parenkim hati (Setyaningrum, 2020).

a. Fase Aseksual (Skizogoni)

Waktu antara timbulnya infeksi dan terdeteksinya parasit malaria dalam darah tepi disebut masa prepaten. Masa ini dapat dibedakan dengan masa tunas/inkubasi yaitu masa yang berhubungan dengan munculnya gejala klinis penyakit malaria. Merozoit yang dilepaskan dari skizon jaringan mulai menyerang sel darah merah. Merozoit bagian anterior berbatasan dengan membran eritrosit, kemudian membran merozoit menebal dan menyatu dengan membran plasma eritrosit, kemudian berinvasi dan membentuk vakuola yang berisi parasit di dalamnya.

Parasit mencerna hemoglobin dalam sel darah merah dan produk sisa metabolismenya adalah pigmen malaria (hemozoin dan hematin). Setelah masa pertumbuhan, parasit bereproduksi secara aseksual melalui proses pembelahan yang disebut skizogoni. Inti parasit terbagi menjadi beberapa inti yang lebih kecil. Sitoplasma kemudian membelah membentuk skizon. Skizon dewasa mengandung bentuk bulat kecil yang terdiri dari inti dan sitoplasma yang disebut merozoit. Setelah proses skizogoni selesai, sel darah merah pecah dan merozoit dilepaskan ke aliran darah (sporulasi). Merozoit kemudian menyerang eritrosit baru dan generasi lain terbentuk dengan cara yang sama. Dalam siklus eritrosit, skizogoni terjadi berulang kali selama infeksi menyebabkan peningkatan parasitemia secara cepat hingga prosesnya dihambat oleh respon imun hospes. Siklus skizogoni (fase eritrosit) berlangsung selama 48 jam untuk *P.vivax* dan *P.ovale* dan kurang dari 48 jam untuk *P.falciparum* dan 72 jam untuk *P.malariae* (Setyaningrum, 2020).

b. Fase Seksual (Sporogoni)

Setelah 2-3 generasi (3-15 hari) merozoit terbentuk, sebagian merozoit berkembang menjadi bentuk seksual. Proses ini disebut gametogoni (gametositogenesis). Bentuk seksualnya tumbuh, tetapi nukleusnya tidak membelah. Saat nyamuk menghisap darah manusia, segala bentuk parasit malaria seperti trofozoit, sizon dan gametosit

masuk ke dalam perut nyamuk. Trofozoit dan sizon dihancurkan dan gametosit melanjutkan siklus sporogoni.

Fase siklus sporogoni makrogamet terbentuk setelah makrogametosit melepaskan kromatin. Mikrogamet menyerang tubuh makrogamet dan menyatu dalam proses yang disebut pembuahan. Makrogamet yang telah dibuahi disebut zigot.

1) Zigot

Setelah beberapa jam zigot akan berbentuk menjadi lonjong dan bergerak yang disebut ookinet.

2) Ookinet

Ookinet bergerak mencapai dinding perut nyamuk dan menembus sel-sel epitel.

3) Ookista

Pada ookista dapat dilihat banyak titik yang terbentuk akibat pembelahan. Saat ookista matang ia pecah dan menghasilkan sporozoit yang masuk ke cairan rongga tubuh nyamuk. Sporozoit mencapai kelenjar ludah nyamuk dan sudah siap menular ke manusia (Setyaningrum, 2020).

## 9. Cara Penularan

Penularan secara ilmiah, penularan ini terjadi melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang terinfeksi *Plasmodium*. Sebagian besar spesies menggigit saat senja dan malam hari. Beberapa vektor mengalami waktu gigitan puncak pada tengah malam dan sebelum matahari terbit. Setelah nyamuk *Anopheles* betina menghisap darah tahap seksual (gametosit) gamet jantan dan betina bersatu membentuk ookinet di perut nyamuk yang kemudian menembus dinding perut nyamuk dan membentuk kista lalu sporozoit terbentuk dan siap ditularkan. Penularan secara non-alamiah yaitu malaria bawaan (congenital) ditularkan dari ibu kepada bayi baru melalui tali pusar atau plasenta dan penularan dengan jarum suntik melalui transfusi darah (Arsin, 2012).

## 10. Diagnosis Malaria

### a. Anamnesis

Keluhan utama mungkin berupa demam dan menggigil, yang mungkin disertai sakit kepala, mual, muntah, diare, dan nyeri otot. Riwayat kunjungan dan menginap di daerah endemis malaria 1–4 minggu yang lalu. Riwayat hidup di daerah endemis malaria, riwayat sakit malaria, riwayat penggunaan obat anti malaria dalam sebulan terakhir, gejala klinis pada anak mungkin tidak jelas, riwayat menerima transfusi darah. Selain itu, pasien yang menderita malaria berat mungkin mengalami gejala seperti gangguan kesadaran dengan berbagai tingkat, kejang, demam sangat tinggi, mata dan badan berwarna kuning, pendarahan pada hidung, gusi, saluran cerna dan pernapasan. Nafas cepat (sesak nafas), muntah secara terus-menerus dan tidak mampu makan atau minum, warna urine menyerupai teh hitam, jumlah urine sedikit atau tidak ada, telapak tangan sangat pucat (Fitriany, 2018).

### b. Pemeriksaan fisik

Malaria yang ringan meliputi demam ( $\geq 37,5$  °C) konjungtiva atau telapak tangan pucat, pembesaran limpa (splenomegali) dan pembesaran hati (hepatomegali). Sebaliknya pada malaria berat, angka kematian tanpa pengobatan hampir 100%, dengan pengobatan yang memadai angka kematian adalah 20%. Infeksi *P. falciparum* berhubungan dengan satu atau lebih penyakit, yaitu malaria serebral, gangguan status mental, kejang multipel, koma, hipoglikemia: gula darah  $< 50$  mg/dl, sesak napas, suhu  $> 40^{\circ}\text{C}$ , tidak responsif terhadap parasetamol, hipotensi, oliguria atau anuria, anemia dengan hematokrit  $1,5\text{mg/dl}$ , parasitemia  $>5\%$ , hemoglobinuria, perdarahan spontan dan penyakit kuning (Fitriany, 2018).

### c. Pemeriksaan laboratorium

#### 1) Pemeriksaan dengan mikroskop

Pemeriksaan apusan darah tebal dan tipis di Puskesmas/lapangan/rumah sakit untuk mengetahui ada tidaknya parasit malaria (positif atau negatif), jenis dan stadium Plasmodium, serta kepadatan parasit.

## 2) Pemeriksaan Rapid Diagnostic Test (RDT)

Mekanisme kerja tes ini didasarkan pada deteksi antigen parasit malaria dengan menggunakan metode imunokromatografi berupa strip tes (Fitriany, 2018).

## 11. Pandemi Covid-19

Pandemi Covid-19 merupakan wabah global virus corona. Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona sindrom pernapasan akut parah 2 (SARS-CoV-2). Pada Desember 2019 Tiongkok menjadi wilayah pertama terdeteksi Kasus virus corona baru (nCoV) dan virus ini menyebar dengan cepat ke negara-negara lain di seluruh dunia. (WHO, 2023).

Sehubungan dengan semakin banyaknya kasus terkonfirmasi positif Covid-19 di Indonesia, pemerintah Indonesia mulai menugaskan pemerintah daerah untuk mengembangkan kebijakan untuk mencegah penyebaran Covid-19 di masyarakat. Pemerintah daerah menghimbau masyarakat untuk menerapkan kegiatan dari rumah, seperti: bekerja dari rumah, belajar dari rumah, meniadakan car free day (DVD), melakukan pemeriksaan di setiap pintu masuk dan keluar di perbatasan daerah dan melarang semua kegiatan yang dapat mengumpulkan orang banyak dan berkerumun tanpa menjaga jarak. Selain itu penerapan mematuhi protokol kesehatan juga wajib dilakukan seperti memakai masker, menjaga jarak fisik dan mencuci tangan dengan sabun atau hand sanitizer, tempat komersial juga wajib mengikuti protokol kesehatan dan memiliki tempat cuci tangan di pintu masuk. Disahkannya peraturan pemerintah tentu akan mempengaruhi perubahan aktivitas masyarakat (Anisa, 2021).

Penyebaran virus Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2 (SARS-CoV-2) sejak akhir tahun 2019 telah memberikan dampak yang begitu besar dengan sistem pelayanan kesehatan di berbagai negara di dunia, bahkan di negara-negara dengan pendapatan tinggi dan sistem pelayanan kesehatan yang baik. Pandemi ini juga berpengaruh pada pengendalian sejumlah masalah kesehatan masyarakat lainnya. Salah satu masalah kesehatan yang terkena dampaknya adalah penyakit malaria.

Gejala klinis COVID-19 hampir mirip dengan penyakit malaria sehingga masyarakat, terutama di daerah endemis perlu lebih waspada. Satu kasus COVID-19 berpotensi menulari tiga orang yang rentan lainnya. Begitu pula kasus malaria yang tidak diobati dapat menyebabkan penularan di komunitas. Keberadaan COVID-19 telah menyebabkan diberlakukannya tindakan karantina, pembatasan sosial berskala besar (PSBB) dan pembatasan pergerakan lainnya yang mungkin berdampak pada program kesehatan dan pengendalian malaria. Musim hujan dapat meningkatkan penyebaran nyamuk *Anopheles* sehingga meningkatkan jumlah kasus malaria dengan cepat. (Akil, 2020).

## **12. Pasca Pandemi Covid-19**

Munculnya pandemi Covid-19 di Indonesia membawa banyak perubahan di segala aspek. Sebelum pandemi ini melanda kehidupan di masyarakat tetap berjalan normal. Kegiatan sosial tentunya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup atau kebutuhan keluarga dan masih banyak lagi kegiatan lain yang dianggap penting bagi setiap orang. Namun di penghujung tahun 2019, semuanya berubah dengan munculnya penyakit Covid-19 yang mengubah seluruh aktivitas manusia. Tidak hanya dalam hal pekerjaan, pendidikan dan kegiatan sosial lainnya, namun perkembangan pariwisata telah berubah atau bahkan terhenti.

Namun di awal tahun 2022, semuanya berangsur-angsur berubah. Situasi telah kembali ke tingkat sebelum pandemi karena jumlah kasus Covid di Indonesia telah menurun secara signifikan. Aktivitas sosial juga sudah mulai normal kembali. Banyak orang yang melakukan aktivitas seperti bekerja, belajar dan lainnya seperti semula. Termasuk destinasi wisata yang ada kini kembali aktif dan wisatawan domestik maupun mancanegara juga sudah mulai mengunjungi tempat wisata yang diinginkan. (Firdaus, 2023).

Rencana Aksi Nasional Percepatan Eliminasi Malaria di Indonesia 2020-2024 tidak dapat lagi dilaksanakan karena status program pengendalian malaria setelah pandemi COVID-19. Ketika WHO menyatakan COVID-19 sebagai pandemi, hal ini mengakibatkan gangguan

yang signifikan dalam layanan pengendalian malaria, seperti penurunan deteksi kasus malaria lebih dari 30%, keterlambatan distribusi kelambu berinsektisida yang tahan lama dan kekurangan persediaan obat anti malaria karena persediaan perusahaan mengurangi produksi obat dan penundaan transportasi.

Untuk menilai situasi program pengendalian malaria pasca-COVID-19, Program Pengendalian Malaria Nasional (PPMN) dan WHO melakukan tinjauan program jangka menengah (MTR) pada bulan Agustus dan September 2022. Kajian tersebut menunjukkan bahwa tujuan eliminasi malaria pada tahun 2030 tidak akan tercapai jika PPMN tetap berjalan seperti biasa. MTR merekomendasikan untuk fokus pada Papua, ibu kota negara (IKN), rumah bagi penduduk berpindah dan migran (PBM) dan memastikan pendanaan berkelanjutan untuk pengendalian malaria. (WHO, 2023).

## B. Kerangka Konsep

