



**BUKU SAKU
TATA LAKSANA KASUS MALARIA**

614.53
2
Ind

SAMBUTAN

Malaria merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kematian terutama pada kelompok risiko tinggi yaitu bayi, anak balita, ibu hamil, selain itu malaria secara langsung menyebabkan anemia dan dapat menurunkan produktivitas kerja.

Pengendalian malaria dilakukan secara komprehensif dengan upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif, hal ini bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian serta mencegah KLB. Untuk mencapai hasil yang optimal dan berkualitas upaya tersebut harus dilakukan terintegrasi dengan layanan kesehatan dasar dan program lainnya.

Penitikberatan pada penatalaksanaan kasus malaria yang berkualitas diharapkan akan memberikan kontribusi langsung upaya menuju bebas malaria di Indonesia. Buku saku ini berisi standar dan pedoman tatalaksana malaria dan diharapkan dapat membantu tenaga medis dan petugas kesehatan lainnya yang melakukan tatalaksana kasus malaria.

Buku ini adalah buku standar dalam penatalaksanaan malaria yang harus menjadi pedoman bagi setiap dokter dalam menyelenggarakan praktek kedokterannya dan merupakan cetakan ke-2 dari buku revisi edisi tahun 2017 dengan perubahan pada tabel pengobatan dan tatalaksana malaria tanpa komplikasi dan malaria berat menyesuaikan pada pedoman managemen kasus malaria oleh WHO edisi ke-3 tahun 2015 dan tahun 2022 yang saat ini mengalami penyesuaian secara *real time*.

Terimakasih kami ucapan kepada anggota Komisi Ahli Diagnosis dan Pengobatan Malaria, pakar malaria, IDI dan kontributor yang telah menyusun buku saku ini.

Semoga buku ini bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat pada pelayanan kesehatan masyarakat khususnya dalam tatalaksana kasus malaria.

Jakarta, 17 Maret 2023

Direktur P2PM,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "IP".

dr. Imran Pambudi, MPMH

KATA PENGANTAR IDI

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di masyarakat luas dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan bangsa Indonesia. Komitmen untuk pengendalian penyakit malaria ini diharapkan menjadi perhatian kita semua, tidak hanya secara nasional, namun juga regional dan global sebagaimana yang dihasilkan pada pertemuan *World Health Assembly (WHA)* ke-60 pada tahun 2007 di Geneva tentang eliminasi malaria.

Komitmen Eliminasi Malaria ini didukung oleh Menteri Dalam Negeri melalui Surat Edaran Mendagri No.443.41/465/SJ tahun 2010 tentang pelaksanaan program malaria dalam mencapai eliminasi di Indonesia. Komitmen pemerintah ditunjukkan dalam salah satu indikator RPJMN 2020-2024. Salah satu strategi dalam pencapaian eliminasi malaria melalui *Early Diagnosis and Prompt Treatment*, yaitu penemuan dini kasus malaria dan pengobatan yang tepat dan cepat sehingga penularan dapat dihentikan.

Penyusunan buku saku ini ditujukan untuk memberikan panduan terkini kepada para dokter di seluruh Indonesia, yang berpotensi untuk berhadapan dengan pasien malaria kapan saja. Panduan tatalaksana malaria ini sudah disesuaikan dengan pedoman yang dikeluarkan oleh WHO pada tahun 2022 tentang manajemen kasus malaria dan kebijakan pengobatan program nasional pengendalian malaria. Panduan yang dapat digunakan untuk kasus malaria pada rawat jalan maupun rawat inap ini bertujuan khusus untuk menurunkan angka kejadian malaria berat karena keterlambatan penegakkan diagnosis ataupun karena kesalahan penatalaksanaan dengan menggunakan obat yang sudah resisten.

Buku ini adalah buku standar dalam penatalaksanaan malaria yang harus menjadi pedoman bagi setiap dokter dalam menyelenggarakan praktik kedokterannya. Ikatan Dokter Indonesia (IDI) sebagai organisasi profesi bagi dokter di seluruh Indonesia sebagaimana yang termaktub

dalam Undang-Undang Praktek Kedokteran No.29 tahun 2004 mempunyai tujuan memadukan segenap potensi dokter seluruh Indonesia, menjaga dan meningkatkan harkat dan martabat serta kehormatan profesi kedokteran, mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran serta meningkatkan kesehatan rakyat Indonesia untuk menuju masyarakat sehat dan sejahtera. Dengan demikian tujuan eliminasi malaria 2030 ini juga menjadi tujuan bersama para anggota IDI. Oleh karena itu IDI mendukung kebijakan dan strategi yang dilakukan oleh pemerintah termasuk kebijakan pengobatan malaria dalam upaya pencapaian eliminasi malaria. PB IDI berharap para anggota IDI dapat menerapkan dan memedomani kebijakan dan strategi eliminasi malaria secara umum dan kebijakan pengobatan malaria secara khusus sebagaimana yang ada di dalam buku saku ini.

Kami mengucapkan terima kasih atas kerja sama dan peran aktif semua pihak yang terkait dalam penyusunan buku ini. Semoga buku saku ini dapat bermanfaat dan menjadi pedoman kita semua dalam penatalaksanaan penyakit malaria.

Pengurus Besar IDI

Ketua Umum,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "dr. Moh. Adib Khumaidi, Sp.OT". The signature is fluid and cursive, with a large, stylized 'O' at the top and a horizontal line extending to the right.

dr. Moh. Adib Khumaidi, Sp.OT

DAFTAR ISI

STANDAR MALARIA

BAB I. PENDAHULUAN

BAB II. MALARIA

BAB III. DIAGNOSIS BANDING DAN DIAGNOSIS MALARIA

BAB IV. PENGOBATAN MALARIA TANPA KOMPLIKASI

BAB V. MALARIA BERAT

BAB VI. PENGOBATAN MALARIA BERAT

BAB VII. PEMANTAUAN PENGOBATAN

BAB VIII. PENCEGAHAN MALARIA

BAB IX. PENUTUP

Lampiran

STANDAR TATALAKSANA MALARIA

STANDAR DIAGNOSIS

1. Setiap individu yang tinggal di daerah endemis malaria yang menderita demam atau memiliki riwayat demam dalam 48 jam terakhir atau tampak anemi; wajib diduga malaria tanpa mengesampingkan penyebab demam yang lain.
2. Setiap individu yang tinggal di daerah non endemis malaria yang menderita demam atau riwayat demam dalam 7 hari terakhir dan memiliki risiko tertular malaria; wajib diduga malaria. Risiko tertular malaria termasuk: riwayat bepergian ke daerah endemis malaria atau adanya kunjungan individu dari daerah endemis malaria di lingkungan tempat tinggal penderita atau ada riwayat transfusi darah
3. Setiap individu dengan gejala demam yang punya riwayat sakit malaria sebelumnya maka diduga malaria
4. Setiap penderita yang diduga malaria harus diperiksa darah malaria dengan mikroskop atau RDT.
5. Untuk mendapatkan pengobatan yang cepat maka hasil diagnosis malaria harus didapatkan dalam waktu kurang dari 1 hari terhitung sejak pasien memeriksakan diri.

STANDAR PENGOBATAN

1. Pengobatan radikal penderita malaria harus mengikuti kebijakan nasional pengendalian malaria di Indonesia.
2. Pengobatan dengan *Artemisinin based Combination Therapy* (ACT) hanya diberikan kepada penderita dengan hasil pemeriksaan darah malaria positif. Pemberian ACT harus segera diberikan setelah ada hasil pemeriksaan darah
3. Penderita malaria tanpa komplikasi harus diobati dengan kombinasi berbasis artemisinin (ACT) ditambah primakuin sesuai dengan jenis plasmodiumnya. Tidak diberikan Primakuin pada bayi <6 bulan, ibu hamil, ibu menyusui bayi usia<6 bulan dan penderita malaria dengan defisiensi enzim G6PD. ACT yang ada disiapkan oleh program adalah Dihidroartemisinin-Piperakuin (DHP)
4. Pengobatan DHP diberikan selama 3 hari sesuai dengan berat badan, yaitu H(hari) 0 (nol) pada dosis pertama, H1 pada dosis

kedua dan H2 pada dosis ketiga.

5. Penderita malaria berat atau dengan komplikasi harus diobati dengan Artesunate intravena dan bila tidak memungkinkan diberikan secara intramuscular. Pengobatan minimal 24 jam (jam ke 0, 12 dan 24) dan jika sudah mengalami perbaikan (klinis dan laboratoris) serta intake oral sudah memungkinkan, dilanjutkan DHP oral dan primakuin sesuai pengobatan malaria tanpa komplikasi.
6. Setiap tenaga kesehatan harus memastikan pasien minum obat dengan benar (jika memungkinkan dosis pertama dapat diminum didepan petugas) dan kepatuhan pasien meminum obat sampai habis melalui edukasi atau konseling agar tidak terjadi resistensi plasmodium terhadap obat.
7. Jika penderita malaria berat akan dirujuk, sebelum dirujuk penderita harus diberi dosis awal Artesunate intravena/ intramuskular.

STANDAR PEMANTAUAN PENGOBATAN

- 1 Evaluasi pengobatan dilakukan dengan pemeriksaan klinis dan mikroskopik darah.
- 2 Pada penderita rawat jalan, evaluasi pengobatan dilakukan setelah 24 jam pengobatan selesai (hari ke 3) dan hari ke-28
- 3 Pada penderita rawat inap, evaluasi pengobatan dilakukan setiap hari hingga tidak ditemukan parasit dalam sediaan darah selama 3 hari berturut-turut, (H 0,1,2) dan setelahnya di evaluasi seperti pada penderita rawat jalan.

STANDAR TANGGUNG JAWAB KESEHATAN MASYARAKAT

1. Petugas kesehatan (baik klinik/RS atau masyarakat) harus mengetahui tingkat endemisitas malaria terkini di wilayah kerjanya berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan setempat.
2. Membangun jejaring layanan dan kemitraan bersama dengan fasilitas layanan lainnya (pemerintah dan swasta) untuk meningkatkan akses dan mutu pelayanan bagi setiap pasien malaria.

3. Petugas kesehatan memantau pasien malaria dengan memastikan bahwa dilakukan penanganan yang sesuai pedoman tatalaksana malaria.
4. Petugas harus melaporkan semua kasus malaria yang ditemukan dan hasil pengobatannya kepada dinas kesehatan setempat sesuai dengan ketentuan dan kebijakan yang berlaku.

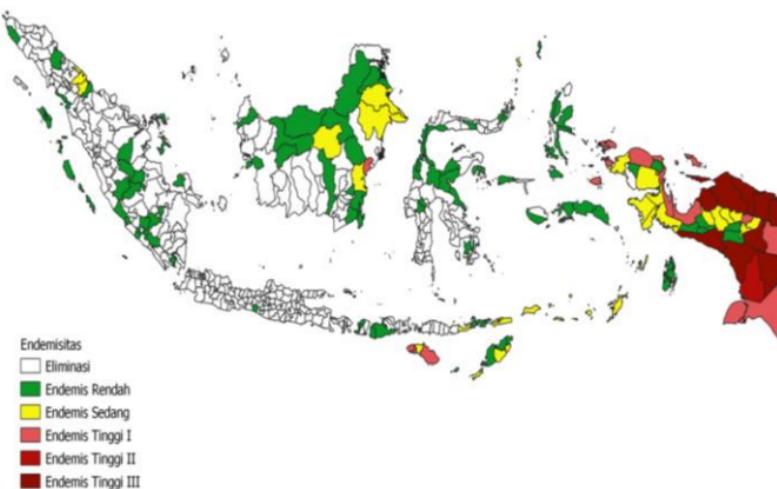
BAB I

PENDAHULUAN

Latar belakang

Malaria masih sebagai ancaman terhadap status kesehatan masyarakat terutama pada masyarakat yang hidup di daerah terpencil. Hal ini tercermin dengan dikeluarkannya Peraturan Presiden Nomor: 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional tahun 2015 - 2019 dimana malaria termasuk penyakit prioritas yang perlu ditanggulangi dan di RPJMN IV tahun 2020-2024 juga disebutkan bahwa prevalensi penyakit menular utama, salah satunya malaria masih tinggi disertai dengan ancaman *emerging disease* akibat tingginya mobilitas penduduk sehingga berpengaruh terhadap derajat kesehatan masyarakat.

Salah satu tantangan terbesar dalam upaya pengobatan malaria di Indonesia adalah terjadinya penurunan efikasi beberapa obat anti malaria, bahkan terdapat resistensi terhadap klorokuin. Hal ini dapat disebabkan antara lain penggunaan obat anti malaria yang tidak rasional. Sejak tahun 2004 obat pilihan utama untuk malaria falciparum adalah obat ACT kemudian pada tahun 2010 penggunaannya meluas dipakai untuk semua jenis malaria. Kombinasi *artemisinin* dipilih untuk meningkatkan mutu pengobatan malaria yang sudah resisten terhadap klorokuin dimana *artemisinin* ini mempunyai efek terapeutik yang lebih baik.



Gambar 1. Peta Endemisitas Malaria di Indonesia Tahun 2022

Daerah dengan endemitasnya dapat diakses di malaria.kemkes.go.id

Berdasarkan gambar 1 diatas dapat dilihat daerah dengan endemisitas tinggi ada di wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara (Provinsi Kalimantan Timur), Pulau Sumba (Provinsi Nusa Tenggara Timur) dan di Wilayah Papua. Wilayah tersebut menjadi prioritas untuk percepatan eliminasi malaria.

BAB II

MALARIA

A. Penyebab Malaria

Penyebab Malaria adalah parasit *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Dikenal 5 (lima) macam spesies yang menginfeksi manusia yaitu: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* dan *Plasmodium knowlesi*.

B. Jenis Malaria

1. Malaria falsiparum (malaria tropika)

Disebabkan oleh infeksi *Plasmodium falciparum*. Gejala demam timbul intermiten dan dapat kontinyu. Jenis malaria ini paling sering menjadi malaria berat yang menyebabkan kematian.

2. Malaria vivaks (malaria tersiana)

Disebabkan oleh infeksi *Plasmodium vivax*. Gejala demam berulang dengan interval bebas demam 2 hari. Telah ditemukan juga kasus malaria berat yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax*.

3. Malaria ovale.

Disebabkan oleh infeksi *Plasmodium ovale*. Manifestasi klinis biasanya bersifat ringan. Pola demam seperti pada malaria vivaks.

4. Malaria Malariae (malaria kuartana)

Disebabkan oleh infeksi *Plasmodium malariae*. Gejala demam berulang dengan interval bebas demam 3 hari.

5. Malaria Knowlesi.

Disebabkan oleh infeksi *Plasmodium knowlesi*. Gejala demam menyerupai malaria falsiparum.

C. Gejala Malaria

Pada malaria demam merupakan gejala utama. Pada permulaan sakit, dapat dijumpai demam yang tidak teratur. Sifat demam akut (paroksismal) yang didahului oleh stadium dingin (menggigil) diikuti demam tinggi kemudian berkeringat banyak. Periodisitas gejala demam tergantung jenis malaria. Selain gejala klasik diatas, dapat ditemukan gejala lain seperti nyeri kepala, mual, muntah, diare, pegal-pegal, dan nyeri otot. Pada orang-orang yang tinggal di daerah endemis (imun) gejala klasik tidak selalu ditemukan atau gejala tidak spesifik.

D. Bahaya Malaria

1. Jika tidak ditangani segera dapat menjadi malaria berat yang menyebabkan kematian.
2. Malaria dapat menular ke orang lain melalui gigitan nyamuk
3. Malaria dapat menyebabkan anemia yang mengakibatkan penurunan kualitas sumber daya manusia.
4. Malaria pada wanita hamil jika tidak diobati dapat menyebabkan keguguran, lahir kurang bulan (prematur) dan berat badan lahir rendah (BBLR) serta lahir mati.

BAB III

DIAGNOSIS BANDING DAN DIAGNOSIS MALARIA

Manifestasi klinis malaria dapat bervariasi dari ringan hingga berat yang membahayakan jiwa. Manifestasi klinis malaria menyerupai penyakit lain: seperti tifoid, dengue, leptospirosis, hepatitis akut, chikungunya, dan infeksi saluran nafas. Adanya trombositopenia sering didiagnosis leptospirosis, demam dengue atau tifoid. Demam dengan ikterik sering diinterpretasikan sebagai hepatitis dan leptospirosis. Penurunan kesadaran dengan demam sering juga didiagnosis sebagai radang otak atau bahkan stroke.

Mengingat bervariasinya manifestasi klinis malaria maka anamnesis faktor risiko antara lain riwayat perjalanan ke daerah endemis malaria pada setiap penderita dengan demam harus ditanyakan.

Diagnosis malaria ditegakkan seperti diagnosis penyakit lainnya berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium. Untuk malaria berat diagnosis ditegakkan berdasarkan kriteria WHO (lihat Bab V).

Untuk balita diagnosis menggunakan pendekatan MTBS. Di daerah endemis tinggi malaria* setiap balita yang sakit diperiksa darah untuk melihat ada tidaknya infeksi malaria. Di daerah non endemis, endemis rendah dan sedang pemeriksaan darah malaria dilakukan pada balita demam dengan riwayat perjalanan ke / tinggal di daerah fokus** atau daerah endemis tinggi juga riwayat transfusi darah.

Diagnosis pasti malaria harus ditegakkan dengan pemeriksaan sediaan darah secara mikroskopis dan/atau uji diagnostik cepat (*Rapid Diagnostic Test=RDT*).

* lihat peta endemisitas malaria di Indonesia

** fokus malaria adalah daerah reseptif malaria

A. Anamnesis

Pada anamnesis sangat penting diperhatikan:

- a. Keluhan: demam, menggigil, berkeringat dan dapat disertai sakit kepala, mual, muntah, diare dan nyeri otot atau pegal-pegal.
- b. Riwayat demam dalam 1-2 minggu sebelumnya
- c. Riwayat sakit malaria dan riwayat minum obat malaria sebelumnya.
- d. Riwayat mendapat transfusi darah
- e. Riwayat berkunjung ke daerah fokus atau endemis tinggi malaria misalnya ke wilayah Papua, Sumba.
- f. Riwayat tinggal di daerah fokus atau endemis tinggi malaria.

- Setiap penderita dengan keluhan demam atau riwayat demam harus selalu ditanyakan riwayat kunjungan ke daerah endemis malaria
- Semua pasien yang datang/tinggal dari/di daerah endemis malaria dengan gejala apapun maka dilakukan pemeriksaan darah malaria

B. Pemeriksaan fisik

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

C. Pemeriksaan laboratorium

- a. Pemeriksaan dengan mikroskop

Pemeriksaan sediaan darah (SD) tebal dan tipis untuk menentukan:

- a) Ada tidaknya parasit malaria (positif atau negatif).
- b) Spesies dan stadium plasmodium.
- c) Kepadatan parasit/jumlah parasit.

Pemeriksaan dengan mikroskop merupakan *gold standar*

- b. Pemeriksaan dengan uji diagnostik cepat (*Rapid Diagnostic Test*)

Mekanisme kerja tes ini berdasarkan **deteksi antigen** parasit malaria (HRP-2,PAN LDH, PAN Aldolase) dengan menggunakan metoda imunokromatografi. Sebelum menggunakan RDT perlu dibaca petunjuk penggunaan dan tanggal kadaluarsanya.

Pemeriksaan dengan RDT ini banyak dilakukan pada fasilitas pelayanan kesehatan yang tidak mampu melakukan pemeriksaan secara mikroskopis, pada layanan rutin atau situasi emergency ataupun yang membutuhkan pengobatan cepat

Pemeriksaan dengan RDT tidak digunakan untuk mengevaluasi hasil pengobatan karena antigen malaria masih beredar dalam darah penderita sampai 28 hari.

BAB IV

PENGOBATAN MALARIA TANPA KOMPLIKASI

Pengobatan malaria yang dianjurkan saat ini dengan pemberian DHP. Pemberian kombinasi ini untuk meningkatkan efektifitas dan mencegah resistensi. Malaria tanpa komplikasi diobati dengan pemberian DHP dan Primakuin secara oral. Disamping itu diberikan primakuin sebagai gametosidal dan hipnozoidal.

A. PENGOBATAN MALARIA TANPA KOMPLIKASI

1) Malaria falsiparum dan malaria vivaks

Pengobatan malaria falsiparum dan vivaks saat ini menggunakan DHP di tambah primakuin.

Dosis DHP untuk malaria falsiparum sama dengan malaria vivaks, Primakuin untuk malaria falsiparum hanya diberikan pada hari pertama saja dengan dosis 0,25 mg/kgBB, dan untuk malaria vivaks selama 14 hari dengan dosis 0,25 mg /kgBB. **Primakuin tidak boleh diberikan pada bayi usia < 6 bulan** dan ibu hamil juga ibu menyusui bayi usia < 6 bulan. Pengobatan malaria falsiparum dan malaria vivaks adalah seperti yang tertera di bawah ini:

Dihidroartemisinin-Piperakuin(DHP) + Primakuin

Tabel 1. Pengobatan Malaria falsiparum menurut berat badan dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut berat badan								
		≤5 kg	>5-6 kg	>6-10kg	>10-17kg	>17-30kg	>30-40kg	>40-60 kg	>60-80 kg	>80 kg
		0-1 bln	2-≤6 bln	6-12 bln	< 5 thn	5-9 thn	10-14 thn	≥15 thn	>15 thn	>15 thn
1-3	DHP	1/3	½	½	1	1½	2	3	4	5
1	Primakuin	-	-	¼	¼	½	¾	1	1	1

Tabel 2. Pengobatan Malaria vivaks dan ovale menurut berat badan dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut <u>berat</u> badan								
		<u>≤5 kg</u>	<u>>5-6 kg</u>	<u>>6-10kg</u>	<u>>10-17kg</u>	<u>>17-30kg</u>	<u>>30-40kg</u>	<u>>40-60 kg</u>	<u>>60-80 kg</u>	<u>>80 kg</u>
		<u>0-1 bln</u>	<u>2-6 bln</u>	<u>6-12 bln</u>	<u>< 5 thn</u>	<u>5-9 thn</u>	<u>10-14 thn</u>	<u>≥15 thn</u>	<u>>15 thn</u>	<u>>15 thn</u>
1-3	DHP	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	3	4	5
1-14	Primakuin	-	-	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	1	1	1

Catatan :

- Sebaiknya dosis pemberian DHP berdasarkan berat badan, apabila penimbangan berat badan tidak dapat dilakukan maka pemberian obat dapat berdasarkan kelompok umur.
- Apabila ada ketidaksesuaian antara umur dan berat badan (pada tabel pengobatan), maka dosis yang dipakai adalah berdasarkan berat badan.
- Untuk anak dengan obesitas gunakan dosis berdasarkan berat badan ideal
- Primakuin tidak boleh diberikan pada ibu hamil dan ibu menyusui bayi < 6 bulan dan bayi usia < 6 bulan
- Khusus untuk penderita defisiensi enzim G6PD yang dicurigai melalui anamnesis ada keluhan atau riwayat warna urin coklat kehitaman setelah minum obat (golongan sulfa, primakuin, kina, klorokuin dan lain-lain), segera kirim ke fasilitas pelayanan kesehatan rujukan atau rumah sakit. Dosis primakuin pada penderita malaria dengan defisiensi G6PD 0,75mg/kgBB/minggu diberikan selama 8 minggu dengan pemantauan warna urin dan kadar hemoglobin.

2) Pengobatan malaria vivaks yang relaps

Pengobatan kasus malaria vivaks relaps (kambuh) diberikan dengan regimen ACT yang sama tetapi dosis Primakuin ditingkatkan menjadi 0,5 mg/kgBB/hari (harus disertai dengan pemeriksaan enzim G6PD).

3) Pengobatan malaria ovale

Pengobatan malaria ovale saat ini menggunakan ACT yaitu DHP selama 3 hari ditambah dengan Primakuin selama 14 hari. Dosis pemberian obatnya sama dengan malaria vivaks.

4) Pengobatan malaria *malariae*

Pengobatan *P. malariae* diberikan DHP selama 3 hari, dengan dosis sama dengan pengobatan malaria lainnya dan tidak diberikan primakuin.

5) Pengobatan infeksi campur *P. falciparum* +*P. vivax*/*P. ovale*

Pada penderita dengan infeksi campur diberikan DHP selama 3 hari serta primakuin dengan dosis 0,25 mg/kgBB/hari selama 14 hari.

Tabel 3. Pengobatan infeksi campur *P.falciparum*,
P.vivax/*P.ovale* dengan DHP + Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut berat badan								
		≤5 kg	>5-6 kg	>6-10kg	>10-17kg	>17-30kg	>30-40kg	>40-60 kg	>60-80 kg	>80 kg
		0-1 bln	2-6 bln	6-12 bln	< 5 thn	5-9 thn	10-14 thn	≥15 thn	≥15 thn	≥15 thn
1-3	DHP	1/3	½	½	1	1½	2	3	4	5
1-14	Primakuin	-	-	¼	½	¾	1	1	1	1

Saat ini telah tersedia obat DHP formula pediatrik (sediaan untuk anak), bentuk sediaan tablet dispersibel dengan zat aktif Dihydroartemisinine 20 mg ; piperaquine 160 mg.

Sesuai dengan evaluasi khasiat keamanan dan rekomendasi WHO, yaitu 'Penggunaan DHP dispersible terbatas pada pengobatan malaria tanpa komplikasi **untuk anak dan bayi usia 6 bulan ke atas atau bayi dengan berat badan 5 kg atau lebih.** Pengobatan malaria dengan DHP dispersibel diberikan 1 kali dalam sehari selama 3 hari berturut-turut bersama dengan primakuin sesuai dengan jenis parasitnya.

Tabel 4. Dosis DHP dispersibel

DHP dispersible	BB 5 - <8 kg	BB 8 - <11kg	BB 11 - <17kg	BB 17 - <25kg	BB 25 - <36 kg
Hari ke-1	1 tab	1 ½ tab	2 tab	3 tab	4 tab
Hari ke-2	1 tab	1 ½ tab	2 tab	3 tab	4 tab
Hari ke-3	1 tab	1 ½ tab	2 tab	3 tab	4 tab

Tablet DHP dispersibel diberikan dengan melarutkan terlebih dahulu pada ± 10 ml air, disarankan diberikan setelah makan.

6) Pengobatan malaria knowlesi

Diagnosis pasti malaria knowlesi hanya dapat ditegakkan dengan PCR (*Polymerase Chain Reaction*). Pengobatan malaria knowlesi dengan DHP dan tidak diberikan primakuin. Pengobatan suspek malaria knowlesi diberikan sesuai dengan dugaan species yang ditemukan.

B. Obat Malaria Lini Kedua dan ACT pilihan lain

Obat lini kedua (sebagai obat kegagalan therapi DHP) untuk malaria yang digunakan adalah kina. Sediaan kina tablet sebagai lini ke-2 malaria tanpa komplikasi dan kina injeksi untuk malaria berat. Cara penggunaannya dapat dilihat pada lampiran KMK No.556 tentang PNPK Tatalaksana Malaria. Ketentuan pindah lini ke-2 mengacu pada pedoman WHO tahun 2021 yang diperbarui pada bulan November tahun 2022 yang dapat diakses pada link ; <https://www.who.int/publications/i/item/guidelines-for-malaria>

Obat lini ke-2 selain kina saat ini dipertimbangkan untuk digunakan adalah obat ACT kombinasi artemeter lumefantrine dan kombinasi artesunate pyronaridin.

Apabila Obat lini pertama tidak ada/ tidak tersedia (*Stock Out*), selain kina, obat ACT jenis lain dapat disiapkan oleh program malaria maupun sektor swasta. ACT yang dipilih adalah kombinasi Artemeter + Lumefantrine.

B.1. ACT Kombinasi Artemeter + Lumefantrine

Kombinasi Artemeter + Lumefantrine terdiri dari Artemeter 20 mg dan Lumefantrine 120 mg, untuk anak (*dispersible*) terdiri 20 mg artemeter dan 120 mg lumefantrine.

Tabel 5. Dosis kombinasi artemeter + lumefantrine menurut BB badan (umur)

	Jenis obat	Umur	< 5 thn	> 5 - 9 thn	> 9 - 14 thn	> 14 th
Hari	Berat Badan (Kg)		5 - <15 kg	15 - <25 kg	25 - <35 kg	> 35 kg
1	Artemeter Lumefantrin (AL)	0 jam	1	2	3	4
	AL	8 jam	1	2	3	4
	Primakuin	0 jam	1/4	½	3/4	1
2	AL	24 jam	1	2	3	4
	AL	36 jam	1	2	3	4
3	AL	48 jam	1	2	3	4
	AL	60 jam	1	2	3	4

Artemeter-lumefantrin dosis maksimal adalah 4 tab

Pemberian primakuin untuk malaria vivaks atau malaria ovale adalah hari 1 - 14

B.2. Kombinasi Artesunate + Pyronaridine (ASPY), merupakan ACT ke-6 yang direkomendasi oleh WHO, terdiri dari Artesunate 60 mg dan Pyronaridine tetraphosphate 180 mg (1 tablet).

Tabel 6. Dosis Artesunate+Pyronaridine (ASPY) untuk dewasa sebagai berikut:

Hari	Jenis obat	Berat Badan			
		20 - <24 kg	24 - <45 kg	45 - <65kg	≥65 Kg
1-3	ASPY	1 tab	2 tab	3 tab	4 tab
1	Primakuin	1/2	3/4	1	1

Pemberian primakuin untuk malaria vivaks atau malaria ovale adalah hari 1 - 14

Artesunate+Pyronaridine untuk anak-anak dalam bentuk granul suspensi oral yang berisi 20 mg Artesunate dan 60 mg Pyronaridine tetraphosphate.

Tabel 7. Dosis Artesunate+Pyronaridine (ASPY) untuk anak-anak sebagai berikut:

Hari	Jenis obat	Berat Badan		
		5 - <8 kg	8 - < 15 kg	15 - <20kg
1-3	ASPY	1 saset	2 saset	3 saset
1	Primakuin	1/4	1/4	1/2

C. PENGOBATAN MALARIA KAMBUH / BERULANG (REKURENS)

Infeksi malaria dapat berulang/kambuh (Rekurens), artinya dibuktikan parasitnya ditemukan kembali/positif, dimana dahulunya sudah negatif (bukan gejala yang masih ada/ dirasakan). Pada malaria kambuh/recurrence dapat dibedakan sebagai berikut

1. REKRUDENSI: Parasit malarianya ditemukan kembali < 28 hari setelah dimulai terapi (dengan catatan obat sesuai dosis dan tidak dimuntahkan). Ini dapat terjadi pada semua jenis plasmodium yang diartikan sebagai kegagalan pengobatan. Penanganannya adalah menggunakan obat kedua (*second line drug*).
2. RE-INFEKSI: adalah ditemukannya kembali parasit setelah 28 hari pengobatan karena terjadinya infeksi kembali (gigitan baru dari nyamuk yang terinfeksi) pada individu yang sudah sembuh. Dapat terjadi pada semua plasmodium. Penanganannya adalah pemberian obat yang sama (lini pertama).
3. RELAPS adalah ditemukannya parasit kembali setelah 28 hari pengobatan pada malaria vivaks/ ovale, karena aktifnya kembali bentuk hipnozoit yang tertinggal di dalam hati. Hal ini tidak terjadi pada plasmodium lainnya karena tidak memiliki stadium hipnozoit. Terjadi karena pemberian obat primakuin selama 14 hari tidak lengkap/ tidak efektif. Penanganannya adalah menaikkan dosis primakuin 0.5 mg/kg BB/hari selama 14 hari

D. PENGOBATAN MALARIA PADA IBU HAMIL

Pada prinsipnya pengobatan malaria pada ibu hamil sama dengan pengobatan pada orang dewasa lainnya. Pada ibu hamil tidak diberikan primakuin, tetrasiklin ataupun doksisisiklin.

Tabel 8. Pengobatan malaria falsiparum dan malaria vivaks pada ibu hamil

UMUR KEHAMILAN	PENGOBATAN
Trimester I-III (0-9 bulan)	DHP tablet selama 3 hari

Sebagai kelompok yang berisiko tinggi pada ibu hamil dilakukan penapisan / skrining dengan menggunakan mikroskop atau RDT sedini mungkin. Selanjutnya dianjurkan menggunakan kelambu berinsektisida. Pemberian tablet besi tetap diteruskan.

Semua obat anti malaria tidak boleh diberikan dalam keadaan perut kosong karena bersifat iritasi lambung. Oleh sebab itu penderita harus makan terlebih dahulu setiap akan minum obat anti malaria.

BAB V

MALARIA BERAT

Malaria berat adalah : ditemukannya *Plasmodium falciparum* atau *Plasmodium vivax* atau *Plasmodium knowlesi* stadium aseksual dengan minimal satu dari manifestasi klinis sebagai berikut (kriteria WHO) :

1. Perubahan kesadaran (GCS<11 atau Blantyre <3 untuk anak yang belum dapat bicara)
2. Kelemahan otot (tak dapat duduk/berjalan)
3. Kejang berulang-lebih dari dua episode dalam 24 jam
4. Asidosis metabolik (bikarbonat plasma<15 mmol/L).
5. Edema paru (didapat dari gambaran radiologi atau saturasi oksigen <92% dan frekuensi pernafasan > 30 kali/menit)
6. Gagal sirkulasi atau syok: pengisian kapiler > 3 detik, tekanan sistolik <80 mm Hg (pada anak: <70 mmHg)
7. Jaundice (bilirubin>3mg/dL dan kepadatan parasit >100.000/uL pada malaria *falciparum*, pada malaria *knowlesi* kepadatan parasit >20.000/uL)
8. Perdarahan spontan abnormal
9. Hipoglikemi (gula darah <40 mg%)
10. Anemia berat pada anak < 12 tahun : Hb <5 g/dl , Hematokrit <15% pada endemis tinggi dan ; Hb <7g/dl, Hematokrit <21% untuk endemis sedang-rendah ; pada dewasa Hb<7g/dl atau hematokrit <21%)
11. Hiperparasitemia (parasit >2 % eritrosit atau 100.000 parasit / μ L di daerah endemis rendah atau > 5% eritrosit atau \geq 250.000 parasit / μ L di daerah endemis tinggi)
12. Hiperlaktemia (asam laktat >5 mmol/L)
13. Gangguan fungsi ginjal (kreatinin serum >3 mg%) atau ureum darah >20mmol/L

BAB VI

PENGOBATAN MALARIA BERAT

Semua penderita malaria berat **harus** ditangani di Rumah Sakit (RS) atau puskesmas perawatan. Bila fasilitas maupun tenaga kurang memadai, misalnya jika dibutuhkan fasilitas dialisis, maka penderita **harus** dirujuk ke RS dengan fasilitas yang lebih lengkap. Prognosis malaria berat tergantung kecepatan dan ketepatan diagnosis serta pengobatan. Malaria berat diobati dengan injeksi Artesunat dilanjutkan dengan DHP oral.

A. Pengobatan malaria berat di Puskesmas/Klinik non - Perawatan

Jika puskesmas/klinik tidak memiliki fasilitas rawat inap, pasien malaria berat harus langsung dirujuk ke fasilitas yang lebih lengkap. Sebelum dirujuk berikan pengobatan pra rujukan. (lihat point **H**)

B. Pengobatan malaria berat di Puskesmas/Klinik Perawatan atau Rumah Sakit

Artesunat intravena merupakan pilihan utama.

Kemasan dan cara pemberian artesunat

Artesunat parenteral tersedia dalam *vial* yang berisi 60 mg serbuk kering asam artesunik dan pelarut dalam ampul yang berisi natrium bikarbonat 5%. Keduanya dicampur untuk membuat 1 ml larutan sodium artesunat. Kemudian diencerkan dengan Dextrose 5% atau NaCl 0,9% sebanyak 5 ml sehingga didapat konsentrasi 60 mg/6ml (10mg/ml). Obat diberikan secara bolus perlahan-lahan.

Artesunat diberikan dengan dosis 2,4 mg/kgbb intravena sebanyak 3 kali jam ke 0, 12, 24 di hari pertama.

Selanjutnya diberikan 2,4 mg/kgBB intravena setiap 24 jam sehari sampai penderita mampu minum obat oral. Dosis artesunat 3 mg/kgBB untuk anak BB \leq 20kg. Anak dengan BB $>$ 20 kg menggunakan dosis 2,4 mg/kgBB.

Contoh perhitungan dosis:

Penderita dengan BB = 50 kg.

Dosis yang diperlukan: $2,4 \text{ mg} \times 50 = 120 \text{ mg}$

Penderita tersebut membutuhkan 2 vial artesunat perkali pemberian. **Pemberian artesunate intravena minimal 3 kali, yaitu pada jam 0, 12 dan 24.**

Bila penderita sudah dapat minum obat, maka pengobatan dilanjutkan dengan regimen DHP atau ACT lainnya (3 hari) + primakuin (sesuai dengan jenis plasmodiumnya).

Kina drip bukan merupakan obat pilihan utama untuk malaria berat. (Obat kina drip saat ini tidak tersedia di Indonesia)

E. Pengobatan malaria berat pada ibu hamil

Pengobatan malaria berat untuk ibu hamil dilakukan dengan memberikan artesunat injeksi seperti pada pasien dewasa

F. Pemberian cairan pada malaria berat.

Pada malaria berat terjadi kecenderungan edema paru akibat adanya sequestrasi cairan, karena itu perlu hati-hati dalam memberikan cairan. Adapun prinsip pemberian cairan adalah sebagai berikut:

- Pemberian cairan diperhitungkan secara individual sesuai kebutuhan pasien. Bila masih dapat per- oral berikan cairan per oral. Bila diperlukan infus (tidak bisa makan dan minum), cairan pilihan NaCl 0,9% tetesan 1-2 ml/KgBB/jam, monitor tanda-tanda vital dan produksi urin.
- Bila oliguria dilakukan dialisis (*RRT/Renal Replacement Therapy*). Bila terjadi edema paru, maka batasi pemberian cairan dengan monitoring ketat dan bila terjadi gagal nafas

perlu dilakukan pemasangan ventilator. Bila MAP/Mean Arterial Pressure <65 mmHg (syok) dilakukan pemberian cairan NaCl 0,9% 5 ml/KgBB, dan pemberian vasopressor (Algoritme no 12) Pemberian bolus cairan tidak diperkenankan / kontraindikasi baik berupa kollid maupun kristaloid.

- Cairan yang direkomendasikan adalah Normal Saline 0,9%, cairan Ringer Laktat tidak dianjurkan
- Pemberian cairan mengacu pada asas “sedikit kering”, dengan volume cairan 2000-2500ml/24jam (pada dewasa)
- Pemberian cairan NaCl 0,9% pada anak dengan malaria berat menggunakan dosis 3-5 ml/kg BB/jam) selama 3-4 jam kemudian diturunkan menjadi 2-3 ml/kgBB/jam sebagai cairan *maintenance* dapat menggunakan NaCl 0,45% – Dextrose 5%

G. Pemberian Antibiotik

1. Pada kasus anak dengan malaria berat antibiotik diberikan segera sesudah pemberian artesunate. Antibiotik dihentikan bila keadaan umum membaik dan tidak ada infeksi (antibiotik dievaluasi dalam 48-72 jam)
2. Pemberian antibiotik dapat dipertimbangkan untuk kasus malaria berat dewasa dengan hiperparastemia, *acute kidney injury*, asidosis, dan malaria dengan syok.

H. Pengobatan Pra-Rujukan

- 1 Diberikan suntikan artesunate iv/im dosis awal yaitu 2,4mg/kgBB (3 mg/KgBB untuk anak BB \leq 20 kg), satu kali pemberian dan dirujuk. (lihat point B di atas)
- 2 Bila tak ada artesunate injeksi dapat diberikan DHP per-oral, satu kali pemberian dosis sesuai BB. Sesampainya di fasilitas rujukan maka pengobatan mengikuti petunjuk pengobatan untuk malaria.

BAB VII

PEMANTAUAN PENGOBATAN

A. Rawat Jalan

Pada penderita rawat jalan evaluasi pengobatan dilakukan setidaknya dalam 28 hari setelah mulai minum obat secara adekuat (H_0 =hari pertama minum obat). Evaluasi pengobatan yang dilakukan adalah secara klinis dan parasitologis dengan pemeriksaan klinis dan sediaan darah secara mikroskopis. Apabila tidak ada perbaikan atau terdapat perburukan klinis selama masa pengobatan dan evaluasi, penderita segera dianjurkan datang kembali.

Apabila masih ditemukan parasite aseksual, tindak lanjut penanganan merujuk pada PNPK Tatalaksana Malaria (KMK No.556/2019)

B. Rawat Inap

Pada penderita rawat inap evaluasi pengobatan dilakukan setiap hari dengan pemeriksaan klinis dan darah malaria hingga klinis membaik dan hasil mikroskopis negatif.

Evaluasi pengobatan disarankan dilakukan setidaknya dalam 28 hari seperti pada point A di atas

BAB VIII

PENCEGAHAN MALARIA

Pencegahan malaria tidak hanya pemberian obat profilaksis, karena tidak ada satupun obat malaria yang dapat melindungi secara mutlak terhadap infeksi malaria.

Prinsip pencegahan malaria adalah:

- (A) Awareness/kewaspadaan terhadap risiko malaria
- (B) *Bites prevent* mencegah gigitan nyamuk
- (C) *Chemoprophylaxis*
- (D) Diagnosis dan treatment

Pencegahan gigitan nyamuk dapat dilakukan dengan menggunakan kelambu berinsektisida, repelen, kawat kasa nyamuk dan lain-lain.

Kemoprofilaksis adalah penggunaan obat-obat anti malaria sebelum bepergian ke daerah endemis malaria (WHO guideline Edisi 14 Maret 2023).

Pemberian obat kemoprofilaksis diutamakan pada orang dengan risiko tinggi terkena malaria karena pekerjaan dan perjalanan ke daerah endemis tinggi dengan tetap mempertimbangkan keamanan dan lama dari obat yang digunakan tersebut. Rekomendasi obat pencegahan malaria berbeda-beda di setiap negara tujuan perjalanan dan dapat ditemukan di informasi serta tergantung kebijakan di setiap negara.

Ada beberapa jenis obat pencegahan yang tersedia, namun yang tersedia di Indonesia hanya satu saja.

Obat yang digunakan untuk kemoprofilaksis adalah doksisisiklin dengan dosis 100mg/hari. Obat ini diminum 1 hari sebelum bepergian, selama berada di daerah tersebut sampai 4 minggu setelah kembali. Tidak boleh diberikan pada ibu hamil dan anak dibawah umur 8 tahun. Sebaiknya konsumsi obat ini sebagai profilaksis tidak lebih dari 12 minggu

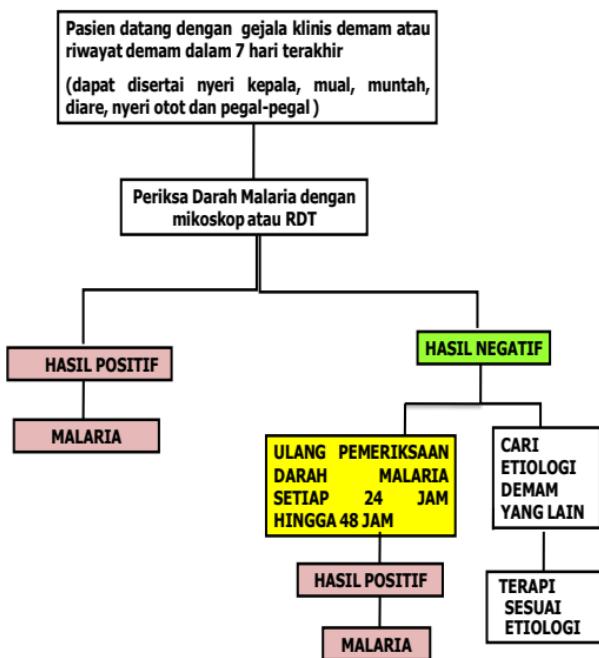
BAB IX

PENUTUP

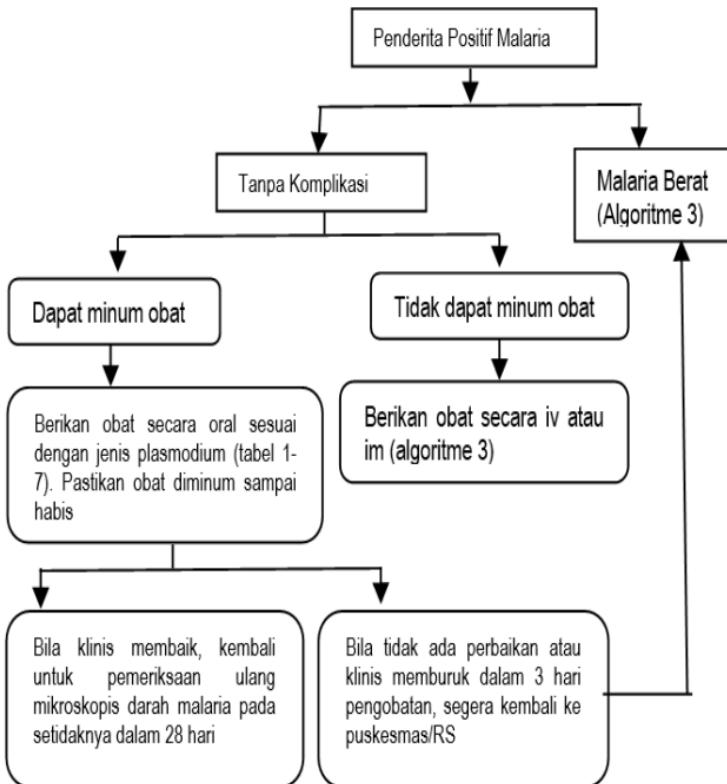
Buku saku ini digunakan sebagai pedoman praktis dalam menatalaksana malaria yang di perbaharui secara rutin disesuaikan dengan pedoman managemen kasus malaria yang dikeluarkan oleh WHO . Sebagai rujukan lengkap adalah Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Malaria yang menjadi lampiran dari Keputusan Menteri Kesehatan No.556/2019

LAMPIRAN

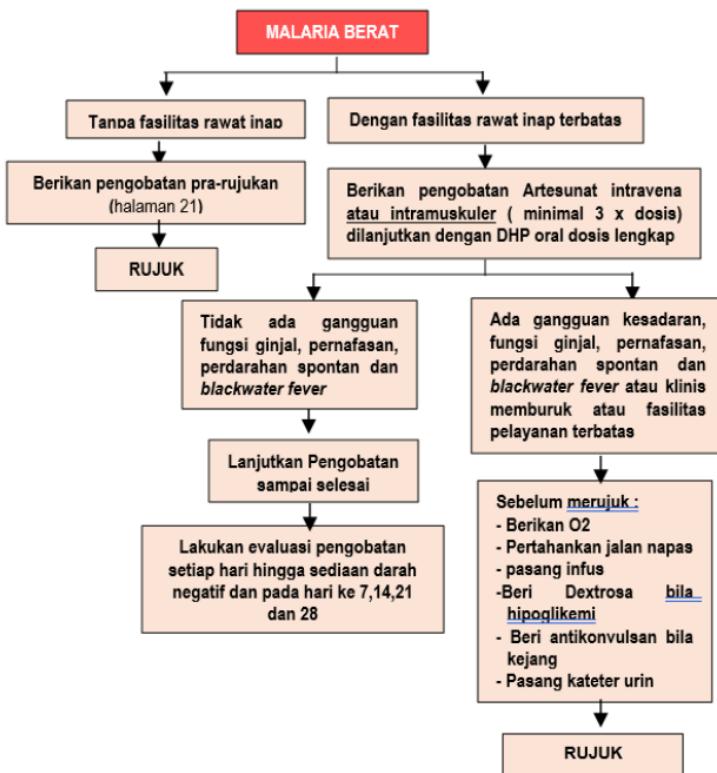
Algoritme 1. Alur Penemuan Penderita Malaria



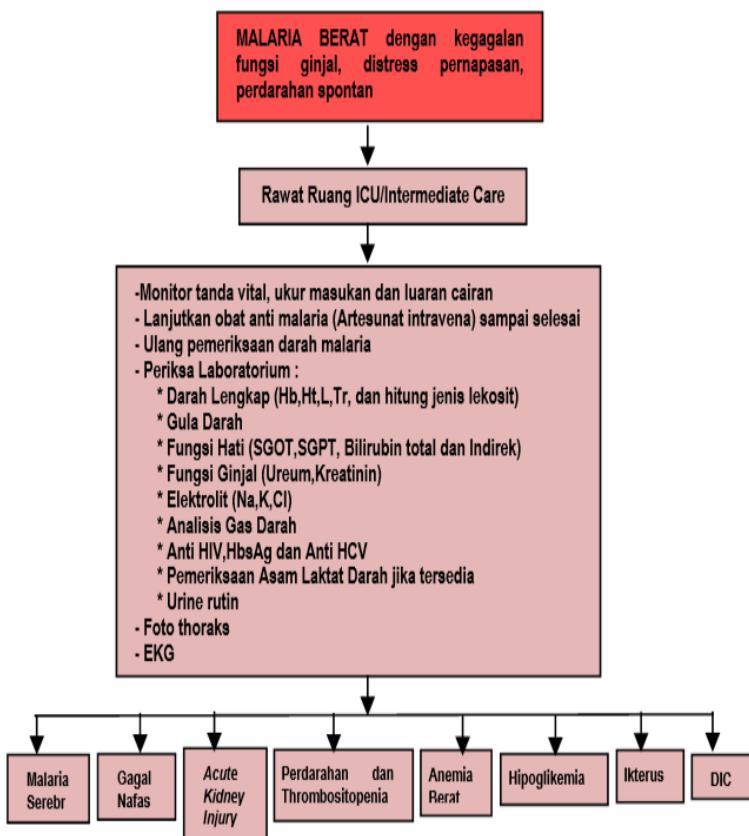
Algoritme 2. Tatalaksana Penderita Malaria



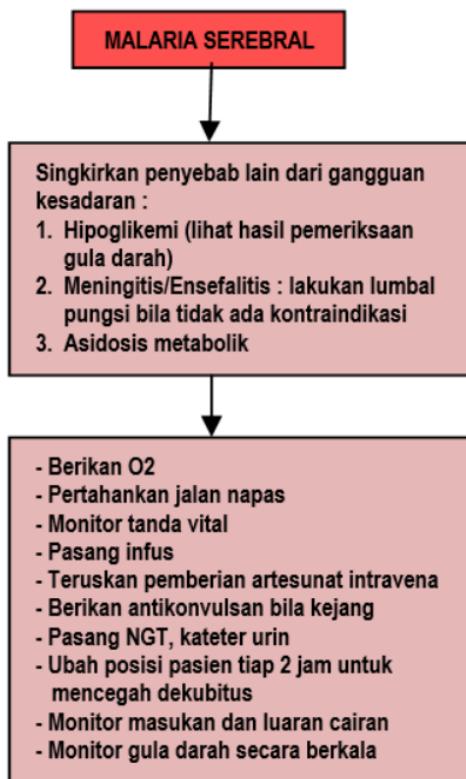
Algoritme 3. Penatalaksanaan Malaria Berat di Pelayanan Primer dan Sekunder



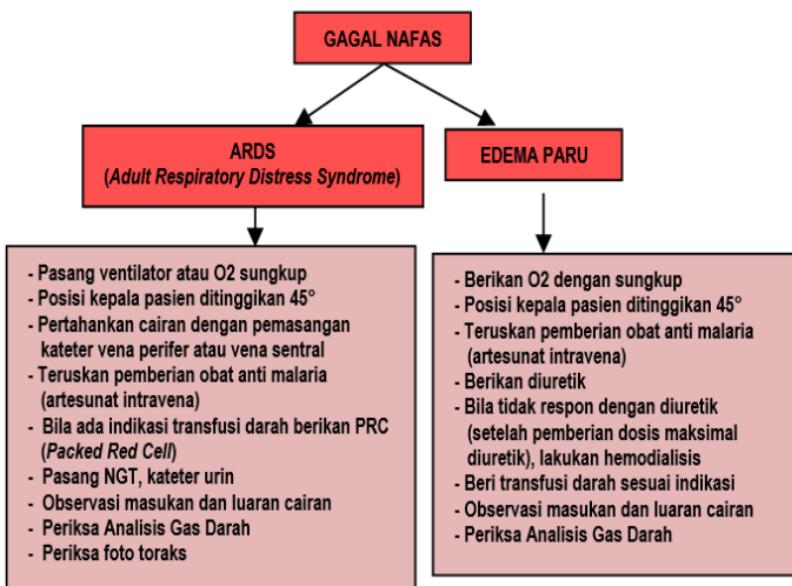
Algoritme 4. Penatalaksanaan Malaria Berat di RS Rujukan



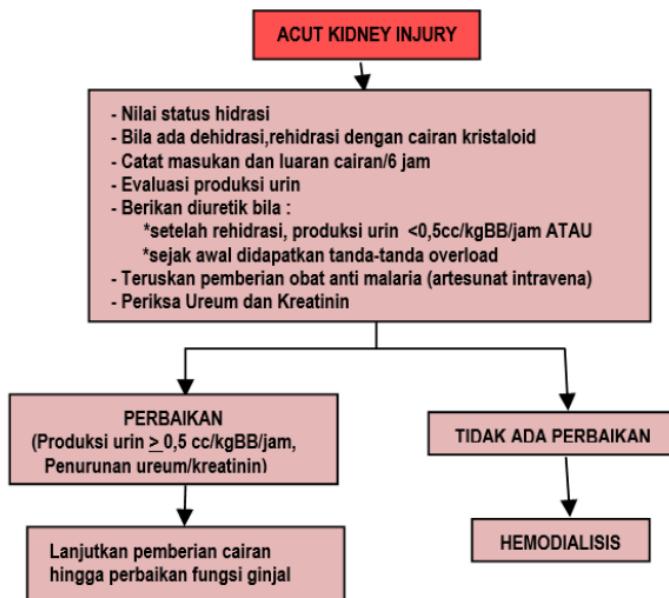
Algoritme 5. Penatalaksanaan Malaria Serebral



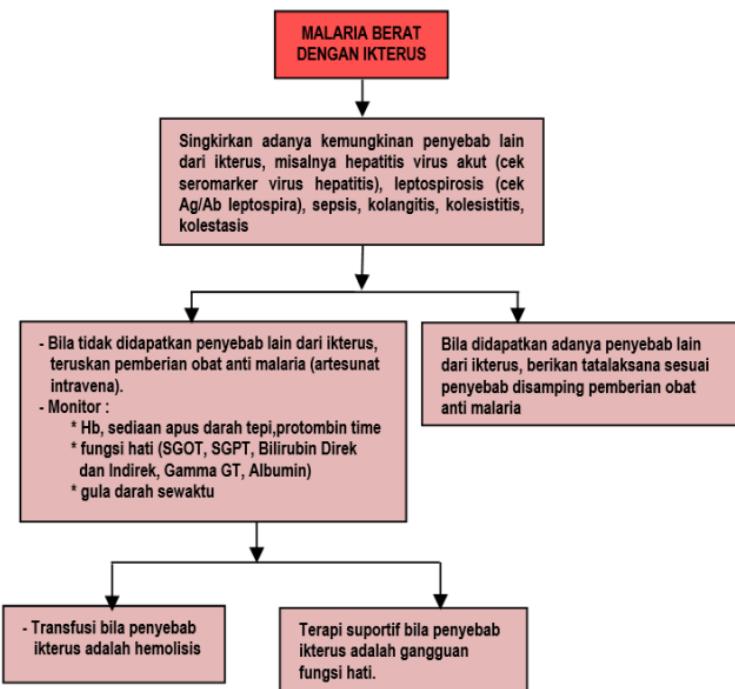
Algoritme 6. Penatalaksanaan Malaria Berat dengan Gagal Napas



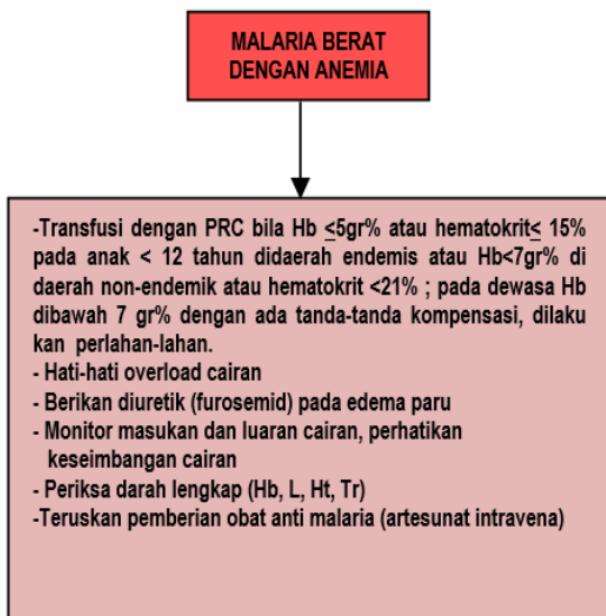
Algoritme 7. Penatalaksanaan Malaria Berat dengan " Akut Kidney Injury "



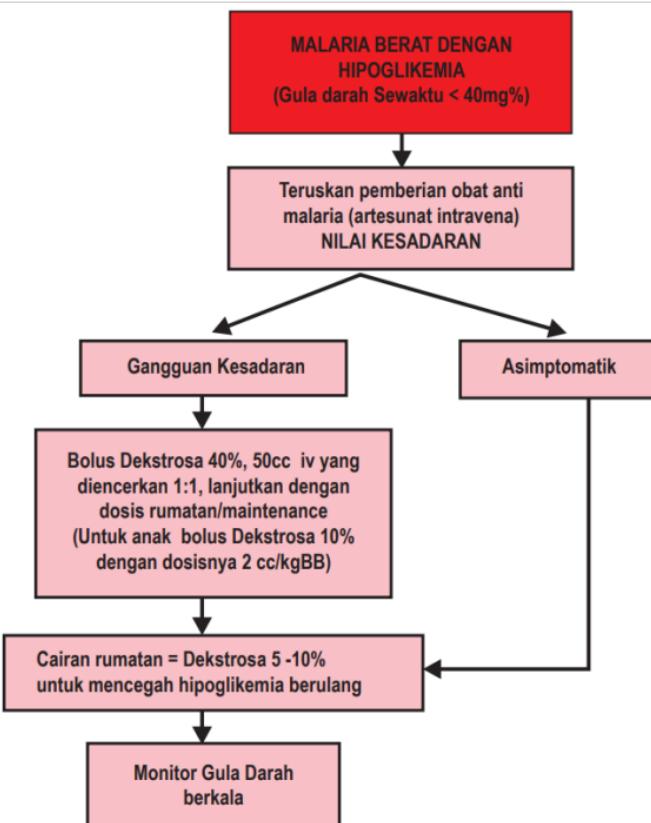
Algoritme 8. Penatalaksanaan Malaria Berat dengan Ikterus



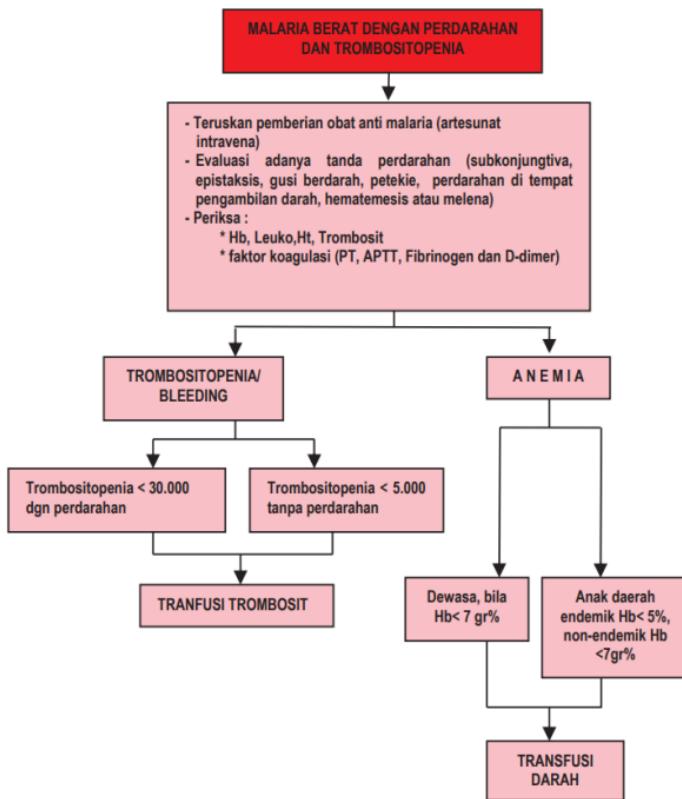
Algoritme 9. Penatalaksanaan Malaria Berat dengan Anemia



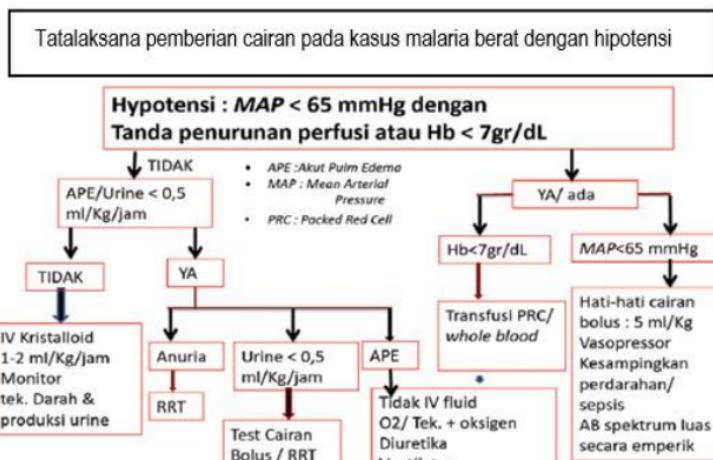
Algoritme 10. Penatalaksanaan Malaria Berat dengan Hipoglikemia



Algoritme 11. Penatalaksanaan Malaria Berat dengan Perdarahan dan Trombositopenia



Algoritme 12. Penatalaksanaan Malaria Berat dengan Hipotensi



Hansson J, Anstey NM, Bikan D, et al. Critical Care 2014 ; 18 : 642

Tabel 1. Pencegahan Malaria sesuai dengan besaran risiko penularan terhadap malaria

	Risiko Malaria	Jenis Pencegahan
Type 1	Risiko penularan malaria sangat kecil	Pencegahan terhadap gigitan nyamuk
Type 2	Risiko tertular hanya terhadap malaria vivaks; atau falciparum yang sepenuhnya masih sensitif terhadap klorokuin	Pencegahan terhadap gigitan nyamuk ditambah kemoprofilaksis dengan klorokuin. Di Indonesia klorokuin sudah tidak sensitif (resisten) sejak tahun 1990
Type 3	Risiko terhadap penularan malaria vivaks dan falciparum serta adanya resistensi klorokuin	Pencegahan terhadap gigitan nyamuk ditambah kemoprofilaksis dengan klorokuin + proguanil
Type 4	(1)Risiko tinggi terhadap penularan falciparum dan adanya pelaporan resistensi terhadap klorokuin (2) Moderate / risiko rendah terhadap penularan malaria falciparum dan ada nya pelaporan kejadian resistensi tinggi klorokuin	Pencegahan terhadap gigitan nyamuk ditambah kemoprofilaksis dengan atovakuon-proguanil, doksisisiklin atau meflokuin (di pilih berdasarkan pola resistensi yang dilaporkan)

Tabel 2. Obat-obat pencegahan malaria/kemoprofilaksis untuk malaria falciparum yang digunakan di negara-negara endemis malaria (sumber :CDC)

Drug	Dose (adult)	Dose regimen	Beginning of prophylaxis (before exposure)	End of prophylaxis (after exposure)
Atovaquone-proguanil	250 mg/100mg	Daily	1 day	7 days
Mefloquine	250 mg	Once a week	1-3 weeks	4 weeks
Doxycycline	100 mg	Daily	1-2 days	4 weeks
Primaquine <i>* G6PD testing is mandatory before its use</i>	30mg(base) [usually =2 tabs]	Daily	1 day	3-7 days
Chloroquine	300mg (base) =500 mg salt	Once a week	1 week	4 weeks

Pengarah	:	1. dr.Moh.Adib Khumaidi,SpOT 2. dr. Imran Pambudi,MPHM
Koordinator	:	dr. Helen Dewi Prameswari,MARS
Kontributor	:	
1.	Prof.Inge Sutanto,M.Phil, S.Park	
2.	Prof. dr.Hussein Gassem,Sp.PD,KPTI	
3.	Prof.Emiliana Tjitra, PhD	
4.	Prof.Dr.dr.Ernii Juwita Nelwan,PhD, SpPD-KPTI, FACP,FINASIM	
5.	Prof.dr.Ayodhia P.Pasaribu,Ked(Ped),SpA(K),Ph.D (CTM)	
6.	Prof.dr.Wawaimuli Arozal, M.Biomed,PhD	
7.	dr.Paul Harijanto,Sp.PD-KPTI	
8.	dr.Yovita Hartantri,Sp.PD,KPTI	
9.	dr.Asep Purnama,SpPD	
10.	dr.Jeanne Rini P, SpA, PhD	
11.	DR. Dr. Carta Gunawan, SpPD-KPTI	
12.	Dr.dr.Suryadi N.N Tatura, Sp.A(K)	
13.	dr.Mulya Rahma Karyanti,Sp.A(K)	
14.	dr.Detty Siti Nurdianti,MPH,PhD,SpOG (K)	
15.	Dr.dr.Soroy Lardo, SpPD, KPTI,FINASIM	
16.	dr. Tony Loho,SpPK	
17.	dr.Ferdinand J Laihad,MPH	
18.	dr.Rita Kusriastuti, MSc	
19.	dr.Endang Sumiwi,MSc	
20.	Dr.Sc.Hum. Ari Winasti Satyagraha	
21.	Dr.Helen Dewi Prameswari,MARS	
22.	dr.Minerva Theodora PS,MKM	
23.	dra. Rintis Noviyanti, PhD	
24.	dr.Desriana Elizabeth, MARS	
25.	dr.Herdiana Hasan Basri, M.Kes., M.Epi	
26.	/Dr. dr. Ajib Diptyanusa, DTM&H, MCTM, Sp.Par.K	
Editor	:	1. dr.Paul Harijanto, SpPD, KPTI 2. dr.Minerva Theodora,MKM

CALL CENTER DINAS KESEHATAN

NO.	DINAS KESEHATAN	CALL CENTER
1	Aceh	085359080148 (Nanda)
2	Sumatera Utara	081361547005 (061-4559483)
3	Sumatera Barat	081267038000
4	Sumatera Selatan	081273195418
5	Kepulauan Riau	085376833588 (Insfar)
6	Riau	085356735551 (Iwan) 085271319737 (Dian)
7	Bengkulu	082183752295 (Nurdin) 085369521888 (Jumadil)
8	Jambi	085266047962
9	Bangka Belitung	081929110122 (Farmasi Prov)
10	Lampung	08127948607
11	Kalimantan Barat	08125755806
12	Kalimantan Tengah	081349150573
13	Kalimantan Selatan	082140065009 (0511 3355661)
14	Kalimantan Timur	08125872337 (Husairi)
15	Kalimantan Utara	082328294420
16	Sulawesi Utara	0811433834 (0431 875452)
17	Gorontalo	081524673178
18	Sulawesi Barat	085255949859
19	Sulawesi Tengah	085145878082 (0451 422180)
20	Sulawesi Tenggara	082187217644 (0401 3123770)
21	Sulawesi Selatan	082311554586
22	Nusa Tenggara Barat	0370 641 321
23	Nusa Tenggara Timur	081339408849 (Anton)
24	Maluku	085299233005
25	Maluku Utara	081242102700
26	Papua	085244169110
27	Papua Barat	081248107286 (Ita)
28	Bali	08123850799 (Ayu) / 082237948986 (Sudiyasa)
-	Buleleng	08123627050 (Putu Indrawan)
-	Jembrana	087761803119 (Kade Sugita)
-	Tabanan	085737461155 (dr. Desi)
-	Badung	08593155380 (Made Setiawati)
-	Kota Denpasar	081246578302 (Made Tantra)
-	Gianyar	081353313708 (Wayan Megig)
-	Klungkung	085238736937 (Widya)
-	Bangli	085953909801 (Nyoman Sudarma)
-	Karangasem	081237462218 (Wayan Sutiani)
29	Jawa Timur	081373645770 / 0218280650
30	Jawa Tengah	024 3511351
31	DIY	082133053998
32	Jawa Barat	08122459161
33	DKI Jakarta	081286867099 (Refni) / 085377773785 (Teddy)
-	Jakarta Pusat	08111920160 (Sisca) / 087781424494 (Sri)
-	Jakarta Selatan	081287964054 (Sulis)
-	Jakarta Utara	081280985567 (Wahyudi)
-	Jakarta Barat	081281011352 (Wulan)
-	Jakarta Timur	081282541766
-	Kep. Seribu	081282747470
34	Banten	0254 267023 / 0254 267023 / 0254 267022

Tim Kerja Malaria Direktorat P2PM
(021) 42871369