

# 115 Malaria

## Waktu

Pencapaian kompetensi

Sesi di dalam kelas : 2 X 50 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 3 X 50 menit (*coaching session*)

Sesi praktik dan pencapaian kompetensi : 4 minggu (*facilitation and assessment*)

## Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai keterampilan di dalam mengelola penyakit malaria melalui pembelajaran pengalaman klinis, dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-asessment*, diskusi, *role play*, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

## Tujuan khusus

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan:

1. Melakukan diagnosis malaria beserta diagnosis banding dan komplikasinya
2. Memberikan tata laksana pasien malaria beserta komplikasinya
3. Memberikan penyuluhan upaya pencegahan dan pemberian vaksinasi

## Strategi pembelajaran

**Tujuan 1 .** Melakukan diagnosis dan diagnosis banding malaria beserta komplikasinya

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, studi kasus, kasus sulit, kasus kematian).*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Computer-assisted learning*
- *Bedside teaching.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

### ***Must to know key points***

- Etiologi, epidemiologi, patogenesis, diagnosis.
- Diagnosis banding: gejala klinis demam dan pemeriksaan penunjang (*decision making*)
- Serologi dan bakteriologik: identifikasi dan interpretasi
- Komplikasi: diagnosis klinis dan pemeriksaan penunjang serta melakukan rujukan

**Tujuan 2 .** Tata laksana pasien malaria beserta komplikasinya

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, studi kasus, kasus sulit, kasus kematian).*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video dan computer-assisted learning.*
- *Bedside teaching.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

***Must to know key points***

- Prosedur perawatan (tirah baring, tata laksana nutrisi)
- Terapi medikamentosa (antibiotik lini pertama dan alternatifnya)
- Tata laksana kegawatan non bedah: dehidrasi, gangguan asam basa & elektrolit, ensefalopati, peritonitis
- Tata laksana kegawatan bedah (pra dan pasca bedah)
- Tindak lanjut keberhasilan pengobatan

**Tujuan 3:** Memberikan penyuluhan upaya pencegahan dan pemberian vaksinasi

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Video dan computer assisted learning*
- Studi kasus
- *Role play*
- *Bedside teaching*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

***Must to know key points***

- *Communication skill*
- Mengatasi penularan: memahami hubungan antara higiene perorangan, lingkungan dan terjadinya penyakit
- Memutus rantai penularan: memahami perjalanan alamiah penyakit malaria
- Vaksinasi malaria: untuk anak dan dewasa

**Persiapan Sesi**

- Materi presentasi dalam program power point:

Malaria

Slide

- 1 Pendahuluan
- 2 Etiologi
- 3 Epidemiologi
- 4 Patogenesis
- 5 Manifestasi klinis
- 6 Pemeriksaan penunjang
- 7 Komplikasi

- 8 Pengobatan
- 9 Prognosis
- 10 Pencegahan
- 11 Kesimpulan

- Kasus : 1. Malaria
  - 2. Malaria dengan komplikasi
- Sarana dan Alat Bantu Latih
  - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
  - Tempat belajar (*training setting*): ruang rawat jalan, ruang rawat inap, ruang tindakan, dan ruang penunjang diagnostik.

## Kepustakaan

1. Bruce-Chwatt LJ. Essential malariology. Dalam: Heinemann W (penyunting). London Medical Bedford Aguar. 1980.h.49-51.
2. Malaria. Dalam: Feigin RD, Cherry JD, Demmler GJ, Kaplan SL, penyunting. Textbook of pediatric infectious diseases. Edisi ke-15. Philadelphia: WB Saunders, 2004.
3. Malaria. Dalam :Behrman RE, Kliegman RM, Nelson WE, Vaughan III VC. Nelson textbook of pediatrics; edisi ke-14. Philadelphia: WB Saunders Company, 2004.
4. Malaria. Dalam: Cook GC, Zumla AI, penyunting. Manson's tropical diseases. Edisi ke-21. Philadelphia: WB Saunders, 2003.
5. Malaria. Dalam: Long SS, Pickering LK, Prober CG. Principles and practices of pediatrics infectious diseases. Edisi ke-2. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2003.
6. American Academy of Pediatrics. Malaria. Dalam: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, editors. Red Book : 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. edisi ke 27, Elk Grove Village, IL , American academy of Pediatrics
7. Malaria. Dalam Buku Ajar Infeksi dan Peny. Tropis, Sumarmo, Garna H, Hadinegoro SR, penyunting. Edisi pertama. UKK PP IDAI, Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia 2003.
8. WHO. Management of severe and complicated malaria. World Health Organization, Geneva, 1991.

## Kompetensi

Mengenal dan melakukan diagnosis & tata laksana malaria serta komplikasinya

## Gambaran umum

Di Indonesia, malaria sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Angka kesakitan malaria masih cukup tinggi, terutama di luar Jawa dan Bali, oleh karena di daerah itu terdapat campuran penduduk yang berasal dari daerah endemis dan non-endemis malaria. Malaria merupakan penyakit infeksi akut atau kronik yang disebabkan oleh Plasmodium, ditandai dengan gejala demam rekurens, anemia dan hepatosplenomegali.

Malaria disebabkan oleh protozoa dari genus Plasmodium. Pada manusia Plasmodium terdiri dari 4 spesies, yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium ovale*. *Plasmodium falciparum* merupakan penyebab infeksi berat bahkan dapat

menimbulkan kematian. Keempat spesies plasmodium terdapat di Indonesia yaitu *P. falciparum* yang menyebabkan malaria tropika, *P. vivax* yang menyebabkan malaria tertiana, *P. malariae* yang menyebabkan malaria kuartana dan *P. ovale* yang menyebabkan malaria ovale.

Malaria dapat ditularkan melalui dua cara yaitu cara alamiah dan bukan alamiah.

1. Penularan secara alamiah (*natural infection*), melalui gigitan nyamuk anofeles
2. Penularan bukan alamiah, dapat dibagi menurut cara penularannya, ialah;
  - a. Malaria bawaan (kongenital), disebabkan adanya kelainan pada sawar plasenta sehingga tidak ada penghalang infeksi dari ibu kepada bayi yang dikandungnya. Selain melalui plasenta penularan dari ibu dapat terjadi melalui tali pusat.
  - b. Penularan secara mekanik terjadi melalui transfusi darah atau jarum suntik. Penularan melalui jarum suntik banyak terjadi pada para pecandu obat bius yang menggunakan jarum suntik yang tidak steril. Infeksi malaria melalui transfusi hanya menghasilkan siklus eritrositer karena tidak melalui sporozoit yang memerlukan siklus hati sehingga dapat diobati dengan mudah.
  - c. Penularan secara oral, pernah dibuktikan pada ayam (*Plasmodium gallinasiium*), burung dara (*Plasmodium relection*) dan monyet (*Plasmodium knowlesi*).

Secara klinis, gejala malaria infeksi tunggal pada pasien non-imun terdiri atas beberapa serangan demam dengan interval tertentu (paroksisme), yang diselingi oleh suatu periode (periode laten) bebas demam. Sebelum demam pasien biasanya merasa lemah, nyeri kepala, tidak ada nafsu makan, mual atau muntah. Pada pasien dengan infeksi majemuk/campuran (lebih dari satu jenis Plasmodium atau oleh satu jenis Plasmodium tetapi infeksi berulang dalam waktu berbeda), maka serangan demam terus menerus (tanpa interval), sedangkan pada pejamu yang imun gejala klinisnya minimal.

Malaria berat adalah malaria yang disebabkan oleh *P. falciparum* stadium aseksual. Malaria dengan disertai satu atau lebih kelainan seperti tertera di bawah ini merupakan malaria berat, antara lain.

- Terdapat hiperparasitemia yaitu bila  $> 5\%$  eritrosit dihinggapi parasit
- Malaria serebral dengan kesadaran menurun (delirium, stupor, koma)
- Anemia berat, kadar hemoglobin  $< 7,1$  g/dl
- Ikterus, kadar bilirubin serum  $> 50$  mmol/l
- Hipoglikemia, kadang-kadang berhubungan dengan pengobatan kuinin
- Gagal ginjal, kadar kreatinin serum  $> 3,0$  g/dl dan diuresis  $< 400$ ml/24 jam.
- Hipertermia, suhu badan  $> 39^{\circ}\text{C}$
- Syok, hipotensi.

Pengobatan malaria menurut keperluannya dibagi menjadi pengobatan pencegahan bila obat diberikan sebelum infeksi terjadi, pengobatan supresif bila obat diberikan untuk mencegah timbulnya gejala klinis, pengobatan kuratif untuk pengobatan infeksi yang sudah terjadi terdiri dari serangan akut dan radikal, dan pengobatan untuk mencegah transmisi/penularan bila obat digunakan terhadap gametosit dalam darah.

#### Pencegahan

1. Pemakaian obat antimalaria

Semua anak dari daerah non-endemis malaria apabila masuk ke daerah endemis malaria, maka 2 minggu sebelumnya sampai dengan 4 minggu setelah keluar dari daerah endemis

malaria, tiap minggu diberikan obat anti malaria.

- a. Klorokuin basa 5 mg/kgBB basa (8,3 mg garam, maksimal 300 mg basa), sekali seminggu atau
  - b. Fansidar atau suldox dengan dasar pirimetamin 0,5-0,75 mg/kgBB atau sulfadoksin 10-15 mg/kgBB sekali seminggu (hanya untuk umur > 6 bulan).
2. Menghindar dari gigitan nyamuk
- a. Memakai kelambu atau kasa anti nyamuk
  - b. Menggunakan obat pembunuh nyamuk

## Contoh kasus

### STUDI KASUS: MALARIA

#### Arahan

Baca dan lakukan analisa terhadap studi kasus secara perorangan. Apabila peserta lain dalam kelompok sudah selesai membaca contoh kasus, jawab pertanyaan yang diberikan. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

#### Studi kasus (malaria dengan komplikasi: Anemia berat dan malaria serebral)

Seorang anak laki-laki umur 2 tahun 6 bulan, datang berobat dengan keluhan demam 5 hari, demam makin hari makin tinggi disertai mengigil. Anak juga mengeluh mual dan muntah. Pada satu hari sebelum dirawat keadaan anak makin lemah, lebih banyak tidur, dan kejang. Ada riwayat bepergian ke daerah endemis malaria satu bulan sebelumnya, tinggal selama 1 minggu.

#### Penilaian

1. Apa penilaian saudara terhadap keadaan anak tersebut?
2. Apa yang harus segera dilakukan berdasarkan penilaian saudara?

#### Diagnosis (identifikasi masalah dan kebutuhan)

##### Jawaban:

- a. Deteksi kegawatan berdasarkan keadaan umum pasien
  - kesadaran, pernafasan, sirkulasi.
  - tersangka terjadi keadaan gangguan kesadaran dan kejang
- b. Deteksi gangguan metabolik lain
  - dehidrasi
  - asidosis
  - hipoglikemia
  - tampak sangat pucat (anemia)

##### Hasil penilaian yang ditemukan,

- kesadaran somnolen, suhu 40<sup>0</sup>C, nafas cepat dan dalam, nadi cepat, dan isi cukup dan tekanan 110/70 mmHg
- rangsang meningeal tidak ditemukan
- anemis

3. Berdasarkan pada hasil temuan, apakah diagnosis anak tersebut?

Jawaban:

- a. Malaria falsiparum
- b. Komplikasi malaria serebral

### **Pelayanan (perencanaan dan intervensi)**

4. Berdasarkan diagnosis tersebut bagaimana tata laksana pasien?

Jawaban:

- Atasi kegawatan: kejang dan penurunan kesadaran
- Pemeriksaan kadar gula darah, analisis gas darah, elektrolit dan EKG
  - a. atasi hipoglikemi
  - b. atasi gangguan metabolik dan elektrolit
  - c. atasi hipoksia

Lakukan pemeriksaan darah lengkap, sediaan darah tebal dan tipis untuk parasit malaria, bila mungkin RDT

- Lakukan pungsi lumbal untuk menyingkirkan diagnosis banding apabila tidak ada kontra indikasi.

5. Berdasarkan diagnosis yang saudara tegakkan, bagaimana pengobatan selanjutnya?

Jawaban:

- Obat antimalaria intravena, bila perlu loading dose selanjutnya rumatan. Bila sadar dan tidak ada muntah (dapat minum obat) segera berikan per oral
- Terapi suportif : anti kejang , termasuk transfusi bila Hb < 5 gr%.

### **Penilaian ulang**

6. Apakah yang harus dipantau dalam tindak lanjut pasien selanjutnya ?

Jawaban:

- Bila kegawatan telah diatasi, lakukan observasi keadaan umum: perbaiki kesadaran dan kejang teratasi
- Tindak lanjut dilakukan setelah pengobatan: apabila tidak ada perbaikan atau keadaan klinis memburuk, perlu dievaluasi apakah perlu perubahan terapi atau terdapat komplikasi lainnya dan segera atasi.
- Penyuluhan kepada orang tua tentang perjalanan penyakit malaria terutama cara penularan malaria dan anjuran mengenai cara pencegahannya

### **Tujuan pembelajaran**

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan memberikan tata laksana malaria yang telah disebutkan.

1. Mengetahui patogenesis malaria serta komplikasinya
2. Menegakkan diagnosis malaria serta komplikasi
3. Memberikan tata laksana malaria serta komplikasinya
4. Memberikan penyuluhan upaya antisipasi penularan dan pencegahan (kemoprofilaksis)

## Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2 pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion*, pembimbing akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi tentang berbagai prosedur dan perasat untuk memberikan tata laksana malaria. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur pada pasien malaria.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk “*role play*” diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran
  - Ujian OSCE (K, P, A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
  - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan
- Peserta didik dinyatakan mahir (*proficient*) setelah melalui tahapan proses pembelajaran,
  - a. Magang : peserta dapat menegakkan diagnosis dan memberikan tata laksana malaria tanpa komplikasi dengan arahan pembimbing
  - b. Mandiri: melaksanakan mandiri diagnosis dan tata laksana malaria serta komplikasinya

## Instrumen penilaian

### ● Kuesioner awal

**Instruksi: Pilih B bila pernyataan Benar dan S bila pernyataan Salah**

1. Malaria adalah penyakit infeksi akut atau kronis yang disebabkan oleh plasmodium. B/S. Jawaban B. Tujuan 1
2. Cara penularan malaria dapat alamiah dan non alamiah. B/S. Jawaban B. Tujuan 3
3. Penyebab Sindroma nefrotik adalah malaria tertiana. B/S Jawaban S. Tujuan 1

### ● Kuesioner tengah

#### MCQ

1. Etiologi malaria berat adalah ;
  - a. Plasmodium ovale
  - b. Plasmodium vivax
  - c. Plasmodium falciparum
  - d. Plasmodium malariae
2. Masa inkubasi penyakit malaria :
  - a. Plasmodium vivax 28-30 hari
  - b. Plasmodium malariae 9-30 hari
  - c. Plasmodium ovale 21-28 hari

- d. Plasmodium falciparum 10-12 hari
3. Manifestasi klinis malaria :
    - a. Tidak tergantung pada usia
    - b. Demam kontinyu selama 1-2 minggu
    - c. Pada infeksi tunggal demam timbul periodik
    - d. Malaria serebral biasa terjadi setelah demam 7 hari atau lebih
  4. Pencegahan relaps dengan obat :
    - a. Klorokuin
    - b. Sulfadoksin-pirimetamin
    - c. Artesunat
    - d. Primakuin
  5. Bila memasuki daerah endemis malaria perlu minum klorokuin basa 5 mg/kgBB/hari :
    - a. Tiap hari selama berada di daerah tersebut
    - b. Tiap minggu selama berada di daerah tersebut
    - c. Sejak tiba didaerah tersebut
    - d. Sejak 2 minggu sebelum sampai dengan 4 minggu setelah keluar dari daerah tersebut
  6. Malaria berat bila ditemukan Plasmodium falciparum stadium aseksual disertai:
    - a. Anemia dengan kadar Hb < 7 gr%
    - b. Kadar gula darah < 50 mg%
    - c. Suhu tubuh > 40<sup>0</sup> C
    - d. Kecenderungan terjadi perdarahan
  7. Pengobatan malaria serebral adalah :
    - a. Kina drips 10 mg/kgBB/hari
    - b. Kina drips 20 mg/kgBB/hari
    - c. Kina drips 30 mg/KgBB/hari
    - d. Kina drips 40 mg/KgBB/hari

Jawaban :

1. C
2. D
3. C
4. D
5. D
6. D
7. C

Soal-soal Malaria:

1. Gejala dan tanda klinis yang dapat mengarah ke diagnosis malaria adalah ;
  - a. Febris bersifat intermiten, anemia dan hepatomegali
  - b. Febris bersifat remiten, anemia dan splenomegali
  - c. Febris bersifat remiten, anemia dan hepatomegali



- d. Febris bersifat intermiten, anemia dan splenomegali
  - e. Febris bersifat kontinyu, anemia dan splenomegali
2. Parasit malaria yang mempunyai hipnozoit dalam sel hati adalah:
- a. Plasmodium vivax dan Plasmodium falciparum
  - b. Plasmodium vivax dan Plasmodium ovale
  - c. Plasmodium vivax dan Plasmodium malariae
  - d. Plasmodium falciparum dan Plasmodium malariae
  - e. Plasmodium falciparum dan Plasmodium ovale
3. Obat anti malaria yang mempunyai sifat gametosidal dan juga dapat membunuh hipnozoit adalah:
- a. Klorokuin
  - b. Kinin
  - c. Artemisinin
  - d. Primakuin
  - e. Pyrimetamin-sulfadoksin
4. Keadaan berikut dibawah ini yang **tidak** berhubungan dengan infeksi Plasmodium falciparum:
- a. Gagal ginjal akut
  - b. Anemia berat
  - c. *Black water fever*
  - d. Sindroma nefrotik
  - e. Asidosis metabolik
5. Manifestasi malaria berat yang paling sering pada anak dibandingkan dengan pada dewasa:
- a. gagal nafas akut
  - b. Gagal ginjal akut
  - c. Anemia berat
  - d. malaria serebral
  - e. Gagal fungsi hati

Jawaban : 1. D,  
2. B,  
3. D,  
4. D,  
5. C

## PENUNTUN BELAJAR (*Learning Guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah/tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:

- |          |                        |  |
|----------|------------------------|--|
| <b>1</b> | <b>Perlu perbaikan</b> | Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan              |
| <b>2</b> | <b>Cukup</b>           | Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar |
| <b>3</b> | <b>Baik</b>            | Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)                        |

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR MALARIA						
No.	Kegiatan / langkah klinik	Kesempatan ke:				
		1	2	3	4	5
<b>I.</b>	<b>ANAMNESIS</b>					
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud Anda.					
2.	Tanyakan keluhan utama (biasanya <b>panas badan / demam</b> ) <i>Dalam hal sudah terjadi komplikasi atau malaria berat, mungkin keluhan utamanya berupa <b>kejang</b> atau <b>penu-runan kesadaran</b> (tanyakan sudah berapa lama dan selanjutnya tanyakan <b>riwayat demam</b> sebelumnya)</i>					
	Sudah berapa lama menderita demam?					
	Apakah demam timbul secara mendadak?					
	Apakah demam berlangsung terus menerus sepanjang hari, atau panas tinggi setiap hari kedua atau ketiga (tanyakan kondisi pasien diluar serangan demam)?					
	Apakah demam disertai menggigil dan berkeringat dingin?					
	Pada saat demam apakah diukur dengan termometer? Bila tidak, adakah tanda-tanda subjektif demam tinggi seperti gelisah, <b>flushing</b> atau fotofobia?					
	Apakah sudah diberi penurun panas sebelumnya? Obat apa dan berapa banyak/takaran yang diberikan? Bagaimana respon pemberian obat tersebut?					
3.	Apakah demam disertai dengan mual, muntah?					
4.	Apakah disertai sakit kepala, nyeri otot, nyeri sendi, nyeri tulang, atau nyeri di daerah belakang mata (untuk anak besar)?					
5.	Apakah disertai dengan gelisah, atau letargi?					
6.	Apakah disertai badan teraba dingin? Ditanyakan kapan buang air kecil terakhir.					
7.	Anak malas minum dan memuntahkan apa saja yang					

	dimakan?					
8.	Ditanyakan pula keluhan lain selain demam: – batuk, pilek, nyeri menelan atau gangguan nafas – bagaimana buang air besar (mencret, obstipasi) – kejang atau penurunan kesadaran					
9.	Apakah pernah digigit nyamuk (pada malam hari)?					
10.	Apakah ada yang menderita sakit serupa di rumah atau tetangga sekitar rumah?					
11.	Apakah sebelumnya pernah bepergian ke daerah endemis malaria?					
12.	Bagaimana keadaan lingkungan di sekitar rumah, adakah kemungkinan tempat perindukan nyamuk!					
<b>II.</b>	<b>PEMERIKSAAN JASMANI</b>					
1.	Terangkan kepada pasien atau keluarga akan dilakukan pemeriksaan jasmani.					
2.	Tentukan keadaan sakit: ringan/sedang/berat					
3.	Apakah ada tanda-tanda kegawatan (malaria berat): • Penurunan kesadaran/koma • Kejang • Gangguan sirkulasi/syok: – laju nadi kecil dan lemah sampai tidak teraba – tekanan nadi < 20 mmHg – tekanan darah menurun sampai tidak terukur – akral teraba dingin – waktu pengisian kapiler (CRT) > 2 detik • Ikterik					
4.	Lakukan pengukuran tanda vital: kesadaran, tekanan darah, laju nadi, laju pernafasan, dan suhu tubuh					
5.	Bila tidak dalam keadaan kegawatan, lakukan peng-ukuran antropometri: sekurang-kurangnya BB dan TB					
6.	Periksa kepala: konjungtiva anemis?, sklera ikterik?					
7.	Periksa leher: pembesaran kelenjar getah bening? Sebutkan ukuran, konsistensi, mudah/sulit digerakkan dari dasarnya, dan ada/tidak rasa sakit pada perabaan					
8.	Perika daerah dada: • Jantung • Paru-paru					
9.	Periksa daerah abdomen: pembesaran hati, limpa					
10.	Periksa ekstremitas: akral dingin? Periksa CRT					
11.	Periksa kulit: ada tanda perdarahan kulit (petekie, ekimosis/ purpura)					
12.	Pemeriksaan neurologis (tanda-tanda malaria serebral?)					
<b>III.</b>	<b>PEMERIKSAAN LABORATORIUM</b>					
1.	Periksa darah lengkap (kadar Hb, nilai hematokrit, jumlah leukosit, hitung jenis leukosit dan jumlah trombosit)					

2.	Periksa apus darah tepi: sediaan apus tebal (untuk diagnosis) dan apus tipis (untuk identifikasi spesies plasmodium penyebab), hitung parasit					
3.	Pemeriksaan serologis untuk infeksi plasmodium bila tersedia: <i>rapid diagnostic test</i> (RDT)					
4.	Pemeriksaan untuk komplikasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan gula darah</li> <li>• Pemeriksaan fungsi hati (bilirubin, SGOT/SGPT)</li> <li>• Pemeriksaan fungsi ginjal</li> <li>• Pemeriksaan “DIC profile” (PT, aPTT, D-dimer, kadar fibrinogen)</li> </ul>					
<b>IV. DIAGNOSIS</b>						
1.	Berdasarkan hasil anamnesis: sebutkan					
2.	Berdasarkan hasil pemeriksaan jasmani: sebutkan					
3.	Hasil laboratorium darah rutin: anemia, sering trombositopenia					
4.	Hasil pemeriksaan apus darah tebal dan tipis					
5.	Hasil pemeriksaan serologis: RDT					
6.	Diagnosis komplikasi atau malaria berat					
<b>V. TATALAKSANA KASUS</b>						
1.	Sampaikan penjelasan mengenai rencana pengobatan kepada pasien atau keluarganya					
2.	<b>Khusus:</b> pemberian obat antimalaria <ul style="list-style-type: none"> <li>• sesuai diagnosis: malaria klinis atau “confirmed” sesuai jenis/spesies plasmodium</li> <li>• sesuai kondisi klinis: tanpa atau dengan komplikasi sesuai pola resistensi daerah tertentu</li> <li>• sesuai tujuan: radikal atau profilaksis relaps</li> </ul>					
3.	<b>Supportif dan simptomatik:</b> Diet cukup kalori dan protein, mudah dicerna dan dapat diterima oleh pasien Antipiretik dan Anti kejang bila diperlukan					
4.	Pemantauan ketat untuk tanda-tanda komplikasi (malaria berat)					
5.	Tatalaksana komplikasi atau malaria berat					
<b>VI. PENCEGAHAN</b>						
1.	Jelaskan mengenai cara penularan penyakit malaria					
2.	Jelaskan sifat-sifat nyamuk penular dan siklus hidupnya ( <i>Anopheles spp.</i> )					
3.	Jelaskan mengenai cara-cara pencegahan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hindari gigitan nyamuk (pemakaian kelambu, <i>repellent</i>)</li> <li>• membunuh nyamuk dewasa (obat anti nyamuk)</li> <li>• membunuh jentik (larvasida biologis : ikan)</li> <li>• kebersihan lingkungan</li> </ul>					
4.	Jelaskan penggunaan obat kemoprofilaksis					

## DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

✓	<b>Memuaskan</b>	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
✗	<b>Tidak memuaskan</b>	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	<b>Tidak diamati</b>	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

### DAFTAR TILIK MALARIA

No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
<b>I</b>	<b>ANAMNESIS</b>			
1	Sikap profesionalisme - Menunjukkan penghargaan - Empati - Kasih sayang - Menumbuhkan kepercayaan - Peka terhadap kenyamanan pasien - Memahami bahasa tubuh			
2	Menarik kesimpulan mengenai tipe demam			
3	Mencari gejala lain malaria: nyeri kepala, nyeri perut, anoreksi, gangguan kesadaran, konstipasi			
4	Mencari penyulit malaria: perdarahan usus, perforasi usus, pneumonia			
5	Mencari diagnosis banding: tuberkulosis, hepatitis anikterik, meningitis			
6	Mencari faktor-faktor yang mempermudah penularan: sanitasi lingkungan dan pribadi			
7	Mencari sumber penularan			
<b>II</b>	<b>PEMERIKSAAN FISIK</b>			
1	Sikap profesionalisme - Menunjukkan penghargaan - Empati - Kasih sayang - Menumbuhkan kepercayaan - Peka terhadap kenyamanan pasien - Memahami bahasa tubuh			

2	Menentukan kesan sakit			
3	Pengukuran tanda vital, menentukan ada tidaknya bradikardi relatif			
4	Pemeriksaan sklera			
5	Pemeriksaan konjungtiva palpebra			
6	Pemeriksaan rongga mulut/lidah			
7	Pemeriksaan leher: meningismus dan limfadenopati			
8	Pemeriksaan bunyi jantung			
9	Pemeriksaan paru: apakah ditemukan ronki			
10	Pemeriksaan abdomen			
11	Mencari 'rose spot'			
12	Mencari bekas gigitan serangga			
<b>III</b>	<b>USULAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM</b>			
	Keterampilan dalam memilih rencana pemeriksaan (selektif dalam memilih jenis pemeriksaan)			
<b>IV</b>	<b>DIAGNOSIS</b>			
	Keterampilan dalam memberikan argumen dari diagnosis kerja yang ditegakkan			
<b>V</b>	<b>TATA LAKSANA PENGELOLAAN</b>			
1	Memilih jenis pengobatan atas pertimbangan keadaan klinis, ekonomi, nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping			
2	Memberi penjelasan mengenai pengobatan yang akan diberikan			
3	Memantau hasil pengobatan			
<b>VI</b>	<b>PENCEGAHAN</b>			
	Menerangkan cara penularan, faktor-faktor yang mempermudah penularan, peran karier, dan vaksinasi.			

<b>Peserta dinyatakan</b> <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	<b>Tanda tangan pembimbing</b>  (Nama jelas)
--	--

**PRESENTASI**

- Power points
- Lampiran : skor, dll

**Tanda tangan peserta didik**

(Nama jelas)

<b>Kotak komentar</b>
-----------------------