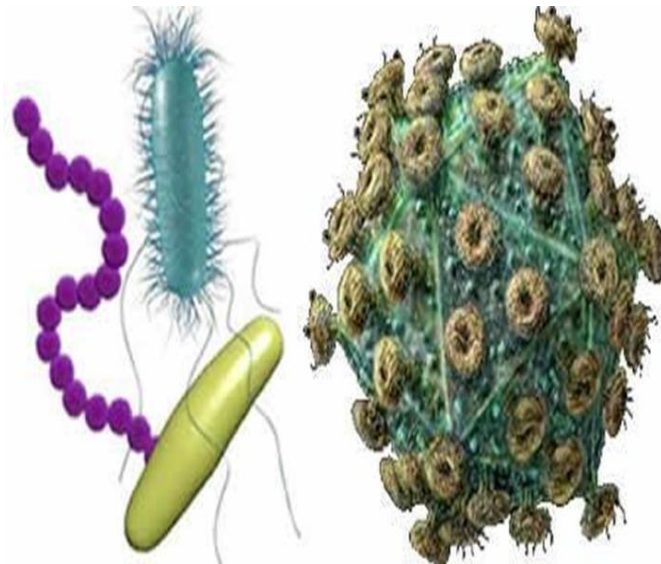



**BUKU RANCANGAN PEMBELAJARAN MODUL  
PENUNJANG DIAGNOSTIK DAN TERAPI 1  
(DT1)  
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**



**Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti  
Jakarta, 2021**

	Fakultas Kedokteran Kampus B Gedung Ki Hajar Dewantara Telp.021.5663232, 5655786 Faksimili : 021.5660706 Website : <a href="http://fk.trisakti.ac.id/">http://fk.trisakti.ac.id/</a> e-mail : <a href="mailto:fk@trisakti.ac.id">fk@trisakti.ac.id</a>	Kode/No *) : DP1.1.2_KUR- 1.KO/0300
		Tanggal : 14 Agustus 2020
		Revisi : 1
	<b>BUKU RANCANGAN PEMBELAJARAN</b> <b>PROGRAM STUDI KEDOKTERAN</b>	Halaman : 1 dari 73

**BUKU RANCANGAN**

**PEMBELAJARAN**

**PROGRAM STUDI**

**SARJANA**

**KEDOKTERAN**

**FAKULTAS**

**KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS TRISAKTI**

Tanggal Pengesahan : Revisi ke **) :				
<b>PROSES</b>	<b>PENANGGUNGJAWAB</b>			<b>TANGGAL</b>
	<b>NAMA</b>	<b>JABATAN</b>		

1. Perumusan	dr. Revalita Wahab, M.Pd.Ked	Ketua MEU		9/8/2020
2. Pemeriksaan	dr. Donna Adriani K.M, M.Biomed	Ketua Program Studi		9/8/2020
3. Persetujuan	Dr. dr. Elly Herwana, M.Biomed	Wakil Dekan I		13/8/2020
4. Penetapan	Dr. dr. Raditya Wratsangka, Sp. OG(K)	Dekan Fakultas		13/8/2020
5. Pengendalian	Prof. Dr. dr. Pusparini, Sp.PK	Ketua Jaminan Mutu Fakultas		12/8/2020

# SK DEKAN

# SK DEKAN

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmatNya sehingga buku Rancangan Pembelajaran (BRP) Modul Penunjang Diagnostik dan Terapi 1 (DT1) ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Buku ini merupakan panduan pelaksanaan proses pembelajaran modul mulai dari profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan (CPL), capaian pembelajaran mata kuliah/modul (CPMK), bahan kajian/topik, metode pembelajaran, metode *assessment*, serta narasumber/kontributor yang terlibat pada modul. Buku ini juga dilengkapi dengan sumber referensi dan jadwal pembelajaran.

Modul Penunjang Diagnostik dan Terapi 1 (DT1) adalah salah satu mata kuliah yang bertujuan untuk membekali mahasiswa untuk mencapai kompetensi sesuai Level-6 Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) dan Standar Nasional Pendidikan Kedokteran (SNPK). Setelah mengikuti Modul Penunjang Diagnostik dan Terapi 1 (DT1) mahasiswa diharapkan dapat menguasai konsep teoritis secara mendalam terkait pemahaman berbagai aspek pemeriksaan laboratorium mulai dari pemilihan jenis pemeriksaan, mekanisme pemeriksaan, dan interpretasi hasil pemeriksaan, sehingga dapat dicapai diagnosis penyakit yang tepat. Pemeriksaan laboratorium meliputi banyak cabang ilmu antara lain parasitologi, mikrobiologi klinik, dan patologi anatomi secara komprehensif, holistik dan berkesinambungan. Mahasiswa juga diharapkan dapat memiliki sikap dan keterampilan umum yang mencerminkan Trikrana Trisakti.

Akhir kata, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantukami dalam penyelesaian buku ini. Kami menyadari bahwa buku ini jauh dari sempurna. Kritik dan saran sangat kami harapkan untuk perbaikan buku ini di kemudian hari.

Jakarta, 14 Agustus 2020

Salam dan hormat kami

Dr. dr. Raditya Wratsangka, SpOG (K)

Dekan FK USAKTI

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	LEMBAR PENGESAHAN	SK DEKAN
KATA PENGANTAR	DAFTAR ISI	DAFTAR ISTILAH
NILAI LUHUR, VISI, DAN TUJUAN	PENDAHULUAN	
PROFIL LULUSAN		
AREA KOMPETENSI DAN CAPAIAN	PEMBELAJARAN	LULUSAN
CAPAIAN		
PEMBELAJARAN	MATA KULIAH	
KARAKTERISTIK MAHASISWA	BAHAN KAJIAN/TOPIK	METODE
PEMBELAJARAN	METODE ASSESSMENT	
SARANA DAN PRASARAN	PENUNJANG	EVALUASI PROGRAM
TIM PENYUSUN	LAMPIRAN	TATA TERTIB
LANGKAH SEVEN JUMP	SKENARIO	TUTORIAL
LEMBAR EVALUASI		
TUTORIAL	LOGBOOK	TUTORIAL
LEMBAR PENILAIAN	KETERAMPILAN	LOGBOOK
KETERAMPILAN		
JADWAL PEMBELAJARAN		

## DAFTAR ISTILAH

### 1. **Capaian Pembelajaran (CP)**

Kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi **pengetahuan, sikap, ketrampilan, kompetensi dan akumulasi pengalaman kerja**. Capaian pembelajaran ini merupakan penera (alat ukur) dari apa yang diperoleh seseorang dalam menyelesaikan proses pembelajaran, baik terstruktur maupun tidak terstruktur.

### 2. Diskusi kelompok tutorial (PBL) dan pleno

Diskusi kelompok tutorial adalah kegiatan yang menekankan pada *student centered* dan dosen berperan sebagai fasilitator (tutor). Mahasiswa dibagi dalam kelompok diskusi kecil terdiri dari 5-10 orang, untuk mendiskusikan pembelajaran yang dipicu oleh sebuah masalah (*Problem based learning*=PBL). Tutorial ini dibagi dalam 2 sesi yang masing-masing sesi berdurasi 2 jam dan diselingi dengan sesi belajar mandiri. Setelah diskusi akan dilanjutkan dengan pleno.

### 3. Pleno/seminar

Mahasiswa akan mempresentasikan hasil diskusi sesi 1 dan sesi 2 di hadapan teman dan 6 orang narasumber. Kegiatan ini melatih mahasiswa dalam berkomunikasi dan mendiseminasikan hasil pemikiran kepada orang lain, selain dapat melihat sejauh manapemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan.

### 4. Praktikum

Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang termasuk dalam simulasi. Mahasiswa diajak untuk belajar dari model yang membawa situasi yang mirip dengan sesungguhnya ke dalam kelas. Diharapkan mahasiswa dapat mengintegrasikan kemampuan kognitif, psikomotor, dan afektif serta mempermudah pemahaman materi pembelajaran.

### 5. Keterampilan Klinik Dasar (KKD)

Pelatihan keterampilan klinik melibatkan instruktur yang telah dilatih sesuai dengan keterampilan yang dilatihkan, manekin, pasien simulasi, serta alat-alat



yang dibutuhkan dalam tindakan sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Mahasiswa dibagi menjadi kelompok kecil (8-10 orang) yang akan dibimbing oleh seorang instruktur dan diberi kesempatan untuk melakukan keterampilan tersebut dibawa bimbingan dan secara mandiri.

## 6. Tatap muka

Kegiatan tatap muka yang dilakukan bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami konsep belajar yang mengaitkan isi mata kuliah dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dan memotivasi mahasiswa untuk membuat keterhubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

## NILAI LUHUR, VISI, MISI DAN TUJUAN

### I. UNIVERSITAS

#### A. NILAI LUHUR

Segenap warga kampus Universitas Trisakti akan selalu menjunjung tinggi martabat manusia dan nilai-nilai kemanusiaan serta tetap menganut kebebasan akademik berdasarkan integritas keilmuan, mengandalkan kepakaran serta sadar akan keterkaitan dengan lembaga-lembaga lain.

Semua gerak langkah ini dirumuskan dalam **TRIKRAMA** Universitas Trisakti.

#### 1. Pengertian

Trikrama Universitas Trisakti adalah Tiga Etika Utama yang wajib dihayati, dijunjung tinggi, dilaksanakan dan ditaati oleh setiap Warga Kampus Universitas Trisakti.

#### 2. Tujuan

Trikrama Universitas Trisakti bertujuan untuk memberikan landasan bagi setiap warga kampus Universitas Trisakti dalam memelihara integritas moral, harkat, kewibawaan dan martabatnya.

#### 3. Makna Trikrama

a. Krama pertama adalah rangkaian krama yang menggambarkan karakteristik / sifat individu warga Universitas Trisakti yang diinginkan,

yaitu : **Taqwa, Tekun dan Terampil.**

- b. Krama kedua adalah rangkaian krama yang menggambarkan karakteristik / sifat hubungan antara manusia (*L'esprit de corps*) Universitas Trisakti yang diinginkan yaitu : **Asah, Asih dan Asuh.**
- c. Krama ketiga adalah rangkaian krama yang menggambarkan hubungan manusia dan masyarakat yaitu **Satria, Setia dan Sportif.**

#### 4. Kekuatan Trikrama Universitas Trisakti

Kekuatan Trikrama Universitas Trisakti terletak pada prasetia setiap Warga Kampus pada dirinya sendiri untuk berpikir, bersikap dan bertindak dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sesuai kedudukan masing-masing serta dalam tata pergaulan kehidupan kampus sesuai dengan Trikrama.

### B. VISI UNIVERSITAS

Menjadi Universitas yang andal, berstandar Internasional dengan tetap memperhatikan nilai-nilai lokal dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni & budaya untuk meningkatkan kualitas hidup dan peradaban.

### C. MISI UNIVERSITAS

1. Meningkatkan peran serta Universitas Trisakti dalam menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan intelektual, berstandar internasional, dan berkarakter Trikrama Trisakti melalui kegiatan pendidikan dan pengajaran.
2. Meningkatkan kegiatan penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni berbasis nilai-nilai lokal guna menjawab permasalahan nasional dan meningkatkan kualitas hidup dan peradaban
3. Meningkatkan peran serta Universitas Trisakti dalam mendukung kebutuhan masyarakat dan Industri melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat
4. Meningkatkan komitmen Universitas Trisakti dalam menegakkan *good university governance*

## II. FAKULTAS

### A. VISI FAKULTAS

Menjadi Fakultas Kedokteran yang **andal, berstandar internasional**, berbasis **teknologi informasi, terbaik di Indonesia** pada tahun **2025** dan menghasilkan

lulusan yang **mandiri, profesional** dan berkarakter **Trikrama Trisakti**

## B. MISI FAKULTAS

1. Menyelenggarakan pendidikan kedokteran yang andal dengan pendekatan *student-centered learning*, berstandar internasional, berbasis teknologi informasi, untuk menghasilkan lulusan yang mandiri, profesional dan berkarakter Trikrma Trisakti.
2. Melaksanakan penelitian yang andal, berstandar internasional, berbasis teknologi informasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang berkarakter Trikrma Trisakti, melalui penerapan ilmu kedokteran untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
4. Menyelenggarakan tata kelola fakultas berbasis Sistem Penjaminan Mutu Internal untuk menjadi Fakultas Kedokteran terbaik di Indonesia pada tahun 2025.
5. Menjalin kerjasama dengan *stakeholders* di dalam maupun di luar negeri untuk meningkatkan kualitas Tridharma Fakultas Kedokteran.

## C. TUJUAN FAKULTAS

1. Terselenggara pendidikan kedokteran yang andal dengan pendekatan *student-centered learning*, berstandar internasional, berbasis teknologi informasi, untuk menghasilkan lulusan yang mandiri, profesional dan berkarakter Trikrma Trisakti.
2. Terlaksana penelitian yang andal, berstandar internasional, berbasis teknologi informasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi.
3. Terlaksana pengabdian kepada masyarakat yang berkarakter Trikrma Trisakti, melalui penerapan ilmu kedokteran untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
4. Terselenggaranya tata kelola fakultas berbasis Sistem Penjaminan Mutu Internal untuk menjadi Fakultas Kedokteran terbaik di Indonesia pada tahun 2025.
5. Terjalinnnya kerjasama dengan *stakeholders* di dalam maupun di luar negeri

untuk meningkatkan kualitas Tridharma Fakultas Kedokteran.

### III. PROGRAM STUDI

#### A. VISI PROGRAM STUDI KEDOKTERAN FK TRISAKTI

Menjadi Program Studi Kedokteran yang **andal, berstandar internasional**, berbasis **teknologi informasi, terbaik di Indonesia** pada tahun **2025** dan menghasilkan lulusan yang mandiri, professional, berkarakter Trikrama Trisakti, dan unggul dalam bidang kedokteran kerja.

#### B. MISI PROGRAM STUDI KEDOKTERAN FK TRISAKTI

1. Menyelenggarakan pendidikan kedokteran yang andal, berstandar internasional, berbasis teknologi informasi, dan menghasilkan lulusan yang mandiri, professional, berkarakter Trikrama Trisakti, dan unggul dalam bidang kedokteran kerja
2. Melaksanakan penelitian dalam bidang kedokteran kerja yang berbasis teknologi informasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang berkarakter Trikrama Trisakti melalui penerapan ilmu kedokteran kerja untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
4. Menyelenggarakan tata kelola program studi kedokteran berbasis Sistem Nasional Pendidikan Kedokteran untuk menjadi Program Studi Kedokteran terbaik di Indonesia pada tahun 2025.
5. Menjalinkan kerjasama dengan *stakeholders* di dalam maupun di luar negeri untuk meningkatkan kualitas Tridharma Program Studi Kedokteran.

#### C. TUJUAN PROGRAM STUDI KEDOKTERAN FK TRISAKTI

1. Terselenggara pendidikan kedokteran yang andal, berstandar internasional, berbasis teknologi informasi, dan menghasilkan lulusan yang mandiri, professional, berkarakter Trikrama Trisakti, dan unggul dalam bidang kedokteran kerja
2. Terlaksana penelitian dalam bidang kedokteran kerja yang berbasis teknologi informasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi.

3. Terlaksana pengabdian kepada masyarakat yang berkarakter Trikrama Trisakti melalui penerapan ilmu kedokteran kerja untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
4. Terselenggara tata kelola program studi kedokteran berbasis Sistem Nasional Pendidikan Kedokteran untuk menjadi Program Studi Kedokteran terbaik di Indonesia pada tahun 2025.
5. Terjalin kerjasama dengan *stakeholders* di dalam maupun di luar negeri untuk meningkatkan kualitas Tridharma Program Studi Kedokteran.

## PENDAHULUAN

Dalam upaya penegakkan diagnosis, penentuan penatalaksanaan dan prognosis pasien seorang dokter tidak hanya memerlukan anamnesis dan pemeriksaan fisik tetapi juga memerlukan pemeriksaan penunjang laboratorium. Oleh karena itu diperlukan pemahaman berbagai aspek pemeriksaan laboratorium mulai dari pemilihan jenis pemeriksaan, mekanisme pemeriksaan, dan interpretasi hasil pemeriksaan, sehingga dapat dicapai diagnosis penyakit yang tepat.

Ada beberapa cabang ilmu yang dibutuhkan dalam pemeriksaan laboratorium antara lain ilmu parasitologi, mikrobiologi, patologi anatomi dan patologi klinik. Cabang ilmu parasitologi mempelajari bentuk dan struktur parasit yang terdiri dari cacing, protozoa, dan arthropoda, dalam hubungannya dengan diagnostik laboratorik penyakit parasitik. Cabang ilmu mikrobiologi klinik mempelajari sifat-sifat mikroorganisme secara umum, yang terdiri dari bakteri, virus, dan jamur, desinfeksi dan sterilisasi, infeksi nosokomial, serta penanganan, pengolahan, dan interpretasi hasil pemeriksaan mikrobiologi. Cabang ilmu patologi anatomi mempelajari tentang jejas, cairan dan elektrolit, radang, serta neoplasma secara umum yang menunjang diagnostik kedokteran klinis. Cabang ilmu patologi klinik akan membahas mengenai proses mulai dari pengambilan sampel, penanganan sampel sampai pengeluaran hasil pemeriksaan laboratorium.

Pada modul DT 1 hanya akan dipelajari mengenai pemeriksaan laboratorium ditinjau dari segi ilmu parasitologi, mikrobiologi, dan patologi anatomi, serta mengenai prinsip penatalaksanaan non farmakologi ditinjau dari segi ilmu gizi dan farmakologi. Cabang ilmu farmakologi mempelajari tentang pengantar farmakologi secara umum. Cabang Ilmu gizi mempelajari berbagai zat gizi, interelasi zat gizi dan bagaimana prinsip

menyusun menu.

## PROFIL LULUSAN

### 1. Community Leader

Seorang pemimpin yang mengenal dirinya dengan baik, asertif, mempunyai kemampuan dalam berkomunikasi secara efektif, memahami inovasi dalam bidangnya, mengetahui isu-isu kontemporer, memahami karakter bawahannya, memberi motivasi anak buahnya, dan mampu berpikir kritis dalam hal pengambilan keputusan yang tepat.

### 2. Educator dan health promoter

Pendidik dan fasilitator pembelajaran kreatif, inovatif yang menguasai materi kedokteran

### 3. Researcher

Pengkaji permasalahan bidang kedokteran, baik secara eksperimental dan/atau studi

### 4. Manager dan leader

Memasarkan dan memberi dukungan ilmiah pada produk-produk atau layanan kesehatan.

## AREA KOMPETENSI DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSA

1. Profesionalitas yang Luhur

2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri

3. Komunikasi Efektif

4. Pengelolaan Informasi

5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

6. Keterampilan Klinis

7. Pengelolaan Masalah Kesehatan

## CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

### Capaian Pembelajaran Sikap

Lulusan program pendidikan program studi sarjana kedokteran harus memiliki sikap

sebagai berikut:

1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; (S1)
2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; (S2)
3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; (S3)
4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; (S4)
5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; (S5)
6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; (S6)
7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; (S7)
8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; (S8)
9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; (S9)
10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; (S10)
11. menginternalisasi dan menunjukkan sikap yang sesuai dengan Kode Etik Kedokteran Indonesia; (S11)
12. menginternalisasi prinsip praktik kedokteran yang profesional sesuai dengan nilai dan prinsip ke-Tuhan-an, moral luhur, etika, disiplin, hukum, dan sosial budaya; (S12) dan
13. memiliki sikap dan perilaku sesuai dengan Tri Krama Trisakti; (S13)

#### Capaian Pembelajaran Pengetahuan

Setiap lulusan Program Studi Kedokteran menguasai pengetahuan sebagai berikut:

- 1 menguasai konsep teoritis ilmu Biomedik secara mendalam untuk menjelaskan mekanisme normal tubuh manusia; (P1)
- 2 menguasai konsep teoritis ilmu Biomedik secara mendalam untuk menjelaskan patogenesis dan patofisiologis terjadinya masalah kesehatan; (P2)
- 3 menguasai konsep teoritis ilmu Biomedik secara mendalam untuk mengembangkan pengetahuan tentang masalah kesehatan baik secara molekuler maupun seluler melalui pemahaman mekanisme normal dalam tubuh; (P3)

- 4 menguasai secara mendalam konsep ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk menjelaskan terjadinya masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif; (P4)
- 5 menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk menjelaskan secara tepat etiologi, patogenesis, dan patofisiologi, gejala klinik, pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk penegakan diagnosis penyakit kongenital, trauma, infeksi, dan degenerative; (P5)
- 6 menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk menjelaskan cara merumuskan diagnosis berdasarkan data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional; (P6)
- 7 Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk melakukan kajian alasan penegakan diagnosis berdasarkan data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional; (P7)
- 8 Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk melakukan kajian alasan ilmiah dalam penentuan penatalaksanaan masalah kesehatan berdasarkan etiologi, patogenesis, patofisiologi, dan epidemiologi; (P8)
- 9 Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk menentukan prognosis penyakit; (P9)
- 10 Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan kepentingan hukum dan peradilan; (P10)
- 11 Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk menentukan tindakan promosi, prevensi,



- kuratif, dan rehabilitatif masalah kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat; (P11)
12. Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk menentukan cara mengatasi masalah kesehatan aktual yang terjadi dengan memberdayakan dan berkolaborasi dengan masyarakat; (P12)
  13. Menguasai secara mendalam pengetahuan tentang sistem kesehatan nasional dan prioritas masalah kesehatan; (P13)
  14. Menguasai secara mendalam pengetahuan tentang kedokteran kerja yang meliputi keselamatan kerja, kedokteran kerja dan penyakit akibat kerja serta tindakan promosi, prevensi, kuratif, rehabilitatif terkait masalah kedokteran kerja (P14)

#### Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

Lulusan Program Studi Kedokteran wajib memiliki keterampilan umum sebagai berikut:

1. menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; (KU1)
2. menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; (KU2)
3. mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; (KU3)
4. mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data; (KU4)
5. memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya; (KU5)
6. bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya; (KU6)
7. melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah

- tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; (KU7)
8. mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi ; (KU8)
  9. melakukan komunikasi secara efektif secara verbal maupun non verbal dalam rangka mengemukakan pendapat dengan santun dan benar; (KU9)
  10. memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan dalam praktik kedokteran; (KU10)
  11. memanfaatkan keterampilan pengelolaan informasi untuk diseminasi informasi dalam bidang kesehatan; (KU11)
  12. menafsirkan aspek medikolegal dalam praktik kedokteran dalam masyarakat Indonesia dengan budaya yang aneka ragam; (KU12) dan
  13. menyadari kemampuan dan keterbatasan diri berkaitan dengan praktik kedokterannya dan mempraktikkan belajar sepanjang hayat dengan selalu mengikuti perkembangan ilmu dan praktik kedokteran mutakhir. (KU13)

#### Capaian Pembelajaran Khusus

Lulusan Program Studi Kedokteran wajib memiliki keterampilan khusus sebagai berikut:

1. menerapkan IPTEK laboratorium Biomedik Anatomi dan Histologi, Fisiologi, Biokimia, Genetika, Reproduksi, Patologi Klinik, Patologi Anatomi, Mikrobiologi, Parasitologi, Imunologi, Farmakologi dan Gizi; (KK1)
2. mengidentifikasi agen penyebab penyakit (etiologi yaitu Virus, Bakteri, Parasit, Jamur, toksin, dan radiasi); (KK2)
3. melakukan anamnesis yang relevan dalam rangka penggalan gejala klinis pasien dengan memperhatikan prinsip komunikasi efektif; (KK6)
4. melakukan pemeriksaan fisik yang relevan dengan masalah kesehatan pasien dengan prosedur baku; (KK7)
5. melakukan prosedur klinis yang relevan dengan masalah kesehatan pasien dengan lege artis; (KK8)
6. Menerapkan prinsip promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif terhadap masalah kedokteran kerja (KK16)

## CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Rincian Sasaran Pembelajaran ( <i>learning objective</i> )
<p>Bila diberikan kasus pemicu mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan tentang klasifikasi umum parasit</li><li>2. Menjelaskan tentang patogenesis infeksi dan infestasi parasit pada manusia</li><li>3. Menjelaskan patomekanisme trauma, inflamasi, infeksi, gangguan hemodinamik (iskemik, infark, thrombosis, syok), proses penyembuhan (tissue repair and healing), dan neoplasia.</li><li>4. Menjelaskan tentang klasifikasi dan nomenklatur bakteri, virus, dan jamur)</li><li>5. Menjelaskan mekanisme kerja antibiotika terhadap bakteri, resistensi bakteri, prosessterilisasi dan desinfeksi</li><li>6. Menjelaskan mekanisme imunologi infeksi bakteri dan virus</li><li>7. Menjelaskan pengertian farmakokinetik dan farmakodinamik obat.</li><li>8. Menjelaskan fungsi masing-masing nutrien dan interelasinya</li><li>9. Menjelaskan bahan makanan, cara mengolah bahan makanan, keuntungan dan kerugian pengolahan bhaan makanan.</li><li>10. Menjelaskan proporsi zat gizi yang adekuat dalam menu sehari-hari,</li><li>11. Menjelaskan faktor yang dapat memengaruhi penyusunan menu,</li><li>12. Menghitung kebutuhan zat gizi yang dianjurkan sehari-hari.</li><li>13. Menyusun menu sehari-hari</li></ol>
<p>Bila diberikan sediaan mikroskopik, mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. mengidentifikasi spesies parasit (nematoda, protozoa, anthropoda)</li><li>2. mengidentifikasi jenis kelainan jaringan (infeksi, radang, neoplasia, edema)</li></ol>
<p>Bila diberikan sampel pemeriksaan, mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. melakukan dan menginterpretasi pulasan tahan asam</li></ol>
<p>Bila dihadapkan pada pasien standar, mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. melakukan pengambilan bahan pemeriksaan (swab tenggorok)</li><li>2. melakukan dan menginterpretasi pulasan gram pada bahan pemeriksaan</li><li>3. menghitung kebutuhan kalori</li><li>4. melakukan pemeriksaan glukosa darah dan glukosa urin</li></ol>

## KARAKTERISTIK MAHASISWA

Mahasiswa yang mengikuti Modul Penunjang Diagnostik dan Terapi 1 (DT1) adalah mahasiswa semester 2(dua) FK USAKTI.

## BAHAN KAJIAN/TOPIK/POKOK BAHASAN:

Lingkup bahasan	Pokok Bahasan	Subpokok bahasan	Jam ajar
Parasitologi	Dasar-dasar diagnostic parasitologi	a. Peran parasitologi dalam diagnostiklaboratorik penyakit parasitik b. Klasifikasi parasit : cacing, protozoa dan anthropoda c. Diagnostik laboratorik penyakit yangdisebabkan oleh: <ul style="list-style-type: none"><li>• cacing bulat (Nematoda usus : Soiltransmitted helminth)</li><li>• cacing bulat (Nematoda usus: non soiltransmitted helminth)</li><li>• cacing bulat (cacing filaria)</li><li>• cacing daun (Trematoda)</li><li>• cacing pita(Cestoda)</li><li>• protozoa tractus digestivus,free livingamoeba</li><li>• protozoa kelas Sporozoa</li><li>• serangga</li></ul> d. Diagnostik laboratorik penyakit yangditularkan oleh serangga	
	Dasar-dasar diagnostik	a. Pengantar diagnostik laboratorium mikrobiologi (bakteri, virus dan jamur)	
	Mikrobiologi klinik	b. Klasifikasi dan nomenklatur bakteri, morfologi, struktur sel bakteri dan virus, pewarnaan bakteri serta pertumbuhan bakteri c. Mekanisme kerja antibiotika terhadap bakteri, resistensi bakteri terhadap antibiotika dan infeksi nosokomial d. Genetika, ekologi bakteri, sterilisasi dan desinfeksi e. Mekanisme imunologi infeksi bakteri dan virus	
	Dasar-dasar diagnostik Patologi Anatomi	a. Jejas dan adaptasi sel b. Gangguan peredaran cairan tubuh, elektrolitdan darah c. Radang d. Penyakit infeksi e. Dasar neoplasma	

	Ilmu gizi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengenalan ilmu gizi dan zat gizi : karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral</li> <li>b. Interelasi zat gizi</li> <li>c. Bahan makanan</li> <li>d. Menyusun menu :</li> <li>e. Kebutuhan zat gizi yang dianjurkan (RDA)</li> </ul>	
Farmakologi	Pengantar farmakologi		

### **METODE PEMBELAJARAN**

1. Kuliah pendahuluan
2. Kuliah interaktif
3. Pendalaman materi
4. Diskusi kelompok tutorial
5. Studi mandiri perorangan
6. Tugas individual
7. Presentasi dalam pleno / seminar
8. Praktikum
9. Keterampilan klinik dasar

### **METODE ASSESSMENT**

1. Sumatif:
  - a. Ujian tulis tengah modul dengan mcq : 30%
  - b. Ujian tulis akhir modul dengan mcq : 30%
  - c. Praktikum dan/atau KKD : 25%
  - d. Proses tutorial : 15%

Untuk praktikum dan KKD: NILAI PROSES (25%) + NILAI UJIAN (75%))

**Ujian KKD dilakukan dengan OSCE pada akhir tiap modul**

2. Formatif: umpan balik kepada mahasiswa pada proses tutorial, KKD dan praktikum.

## SARANA DAN PRASARANA PENUNJANG SUMBER PEMBELAJARAN

### 1. Sumber daya manusia (KPM, SPM, KONTRIBUTOR)

2. Koordinator modul : Prof. Dr. dr. Pusparini, SpPK Sekretaris modul : dr. Lie T Merijanti S, MKK

No.	Nama	Bagian
1.	dr. Suriyani, M Biomed, PhD dr. Machrumnizar, M. Biomed dr. Yuliana, M. Biomed	PARASITOLOGI
2.	Dr. dr. Nugroho Abikusno, MSDr. dr. Patricia, Sp GK dr. Verawati Sudarma, SpGK	GIZI
3.	dr. Ida Effendi, SpMK dr. Robertus, SpMK dr. Jihan Samira, M PdKed, SpMK	MIKROBIOLOGI
4.	dr. Dyah Ayu Woro, M Biomed dr. Julian C, Sp PA dr. H. Linda, SpPA	PATOLOGI ANATOMI
5	dr. Laurentia Pudjiadi, MS	FARMAKOLOGI

### 3. Buku referensi yang digunakan

BAGIAN	RUJUKAN
PARASITOLOGI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Craig and Faust's Clinical Parasitology, 8<sup>th</sup> edition, 1971</li> <li>2. Atlas of Medical Parasitology, Viqar Zaman</li> <li>3. Diagnostic Medical Parasitology, Lynne s Garcia &amp; David A. Bruckner, 1997</li> <li>4. Parasitologi kedokteran FKUI, edisi 3, 2004</li> <li>5. Tropical Medicine, Hunter's seventh edition, G. Thomas Strickland, 1991</li> </ol>
MIKROBIOLOGI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jawetz, et al (eds), Review of medical Microbiology, appleton and lange, Norwalk, Connecticut</li> <li>2. Fields BN, et al(eds). Fields Virology, Raven Press, New York</li> <li>3. Murray, Patrick R, et al. medical Microbiology, Mosby, St Louis</li> <li>4. Schaechter, Moselio et al. mechanism of Microbial Disease, William &amp; Wilkins, Baltimore</li> <li>5. Brooks GF, Butel JS, Morse SA. Jawet, Meinick &amp; Adelberg's Medical Microbiology. 23<sup>rd</sup> ed Lange medical Books / Mc Graw-Hill; 2004</li> <li>6. Wilson WR, Sande MA, Current Diagnosis &amp; 7 treatment</li> </ol>

	in infectious Diseases. Lange Medical Books. Mc Graw Hill; 2001: 43-65
PATOLOGI ANATOMI	1. Robbins Pathologic Basis of Disease 5 <sup>th</sup> ed 2002 2. Kumpulan kuliah Patologi Anatomik FKUI
FARMAKOLO GIdan FARMASI KEDOKTERA N	1. Goodman and Gilman , The pharmacological Basis of Therapeutic ed X 2. Bertram G. Katsung, Basic & Clinical Pharmacology ed IX 3. Farmakologi dan Terapi FKUI ed IV ( dengan perbaikan)
Gizi	1. LK Maham, Arlin M. Krause's food, nutrition and diet therapy, 8 <sup>th</sup> ed. 1992
	2. Sediaoetama AD. Ilmu gizi untuk mahasiswa dan profesijilid I dan II. 2006 3. Rosalind S. principles of nutrional assesment.2th ed. 2005

**SARANA DAN PRASARANA YANG DIBUTUHKAN:**

1. ua ruangan kelas besar
2. Dua belas (12) ruangan tutorial
3. Ruang Keterampilan Klinik sebanyak 12 ruangan, yang dilengkapi :
  - Tempat tidur pasien
  - Meja dan kursi dokter
  - Kursi pasien
  - Alat pemeriksaan : stetoskop, senter, handscoen, dll
  - LCD atau komputer
  - Pasien simulasi 12 orang
4. Satu perpustakaan
5. Komputer dan jaringan internet
6. LCD proyektor

7. Laboratorium

8. Buku Panduan Pembelajaran Mahasiswa (BPPM)

#### EVALUASI PROGRAM

- 80 % jadwal yang telah ditentukan dijalankan dengan tepat waktu.
- 80 % mahasiswa yang mengikuti modul lulus dengan nilai B.



## DAFTAR TIM PENYUSUN (SESUAI SK DEKAN)

## LAMPIRAN

### **PERATURAN (TATA TERTIB)**

1. Mahasiswa hadir dalam setiap aktivitas pembelajaran minimal 80% dari jumlah pertemuan yang telah ditentukan.
2. Setiap mahasiswa harus aktif dan partisipatif dalam setiap aktivitas pembelajaran,
3. Mahasiswa hadir tepat waktu pada setiap aktivitas pembelajaran.
4. Toleransi keterlambatan adalah 15 menit. Jika melewati batas waktu toleransi, maka mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan tetapi tidak dicatat sebagai kehadiran.
5. Mahasiswa tidak melakukan aktivitas/kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung, seperti: bermain Hp, makan, minum, dan lain-lain, kecuali dengan izin dari dosen terkait.
6. Menunjukkan sikap menghargai orang lain dan tata krama yang baik saat mengemukakan pendapat.
7. Menunjukkan sikap saling menghargai dan tidak membuat kegaduhan/gangguan/kerusakan dalam kelas,
8. Menggunakan pakaian yang rapi dan sopan selama aktivitas pembelajaran.
9. Tidak melakukan pelanggaran terhadap norma yang berlaku termasuk melakukan plagiasi.

## METODE SEVEN JUMP (TUJUH LANGKAH)

### LANGKAH 1.

Klarifikasi istilah/terminologi asing (yang tidak dimengerti)

#### Proses

Mahasiswa mengidentifikasi kata-kata yang maknanya belum jelas dan anggotakelompok yang lain mungkin dapat memberikan definisinya. Semua mahasiswaharus dibuat merasa aman, agar mereka dapat menyampaikan dengan jujur apayang mereka tidak mengerti.

#### Alasan

Istilah asing dapat menghambat pemahaman. Klarifikasi istilah walaupun hanyasebagian bisa mengawali proses belajar.

#### Output tertulis

Kata-kata atau istilah yang tidak disepakati pengertiannya oleh kelompok dijadi kantuanjuan pembelajaran (*learning objectives*)

### LANGKAH 2.

Menetapkan masalah

#### Proses

Ini merupakan sesi terbuka dimana semua mahasiswa didorong untuk berkontribusi pendapat tentang masalah. Tutor mungkin perlu mendorong semua mahasiswa untuk berkontribusi dengan cepat tetapi dengan analisis yang luas.

#### Alasan

Sangat mungkin setiap anggota kelompok tutorial mempunyai perspektif yang berbeda terhadap suatu masalah. Membandingkan dan menyatukan pandangan ini akan memperluas cakrawala intelektual mereka dan menentukan tugas berikutnya.

#### Output tertulis

Daftar masalah yang akan dijelaskan

### LANGKAH 3.

Curah pendapat kemungkinan hipotesis atau penjelasan

#### Proses

Lanjutan sesi terbuka, tetapi sekarang semua mahasiswa mencoba memformulasikan, menguji dan membandingkan manfaat relatif hipotesis mereka sebagai penjelasan masalah atau kasus. Tutor mungkin perlu menjaga agar diskusi berada pada tingkat hipotetis dan mencegah masuk terlalu cepat ke penjelasan yang sangat detail. Dalam konteks ini:

- a. Hipotesis berarti dugaan yang dibuat sebagai dasar penalaran tanpa asumsi kebenarannya, ataupun sebagai titik awal investigasi
- b. Penjelasan berarti membuat pengenalan secara detail dan pemahaman, dengan tujuan untuk saling pengertian

#### Alasan

Ini merupakan langkah penting, yang mendorong penggunaan *prior knowledge* dan memori serta memungkinkan mahasiswa untuk menguji atau menggambarkan pemahaman lain; link dapat dibentuk antar item jika ada pengetahuan tidak lengkap dalam kelompok. Jika ditangani dengan baik oleh tutor dan kelompok, langkah ini akan membuat mahasiswa belajar pada tingkat pemahaman yang lebih dalam.

#### Output tertulis

Daftar hipotesis atau penjelasan

### LANGKAH 4.

#### Menyusun penjelasan menjadi solusi sementara

##### Proses

Mahasiswa akan memiliki banyak penjelasan yang berbeda. Masalah dijelaskan secara rinci dan dibandingkan dengan hipotesis atau penjelasan yang diajukan, untuk melihat kecocokannya dan jika diperlukan eksplorasi lebih lanjut. Langkah ini memulai proses penentuan tujuan pembelajaran (*learning objectives*), namun tidak disarankan untuk menuliskannya terlalu cepat.

##### Alasan

Tahap ini merupakan pemrosesan dan restrukturisasi pengetahuan yang ada secara aktif serta mengidentifikasi kesenjangan pemahaman. Menuliskan tujuan pembelajaran terlalu cepat akan menghalangi proses berpikir dan proses intelektual cepat, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terlalu melebar dan dangkal.

##### Output tertulis

Pengorganisasian penjelasan masalah secara skematis yaitu menghubungkan ideidebaru satu sama lain, dengan pengetahuan yang ada dan dengan konteks yang berbeda. Proses ini memberikan output visual hubungan antar potongan informasi yang berbeda dan memfasilitasi penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang. (Perhatian: Dalam memori, unsur-unsur pengetahuan disusun secara skematis dalam *frameworks* atau *networks*, bukan secara semantis seperti kamus).

## LANGKAH 5.

### Menetapkan Tujuan Pembelajaran

#### Proses

Anggota kelompok menyetujui seperangkat inti tujuan pembelajaran (*learning objectives*) yang akan mereka pelajari. Tutor mendorong mahasiswa untuk fokus, tidak terlalu lebar atau dangkal serta dapat dicapai dalam waktu yang tersedia. Beberapa mahasiswa bisa saja punya tujuan pembelajaran yang bukan merupakan tujuan pembelajaran kelompok, karena kebutuhan atau kepentingan pribadi.

#### Alasan

Proses konsensus menggunakan kemampuan seluruh anggota kelompok (dan tutor) untuk mensintesis diskusi sebelumnya menjadi tujuan pembelajaran yang tepat dan dapat dicapai. Proses ini tidak hanya menetapkan tujuan pembelajaran, akan tetapi juga mengajak semua anggota kelompok bersama-sama menyimpulkan diskusi.

#### Output tertulis

Tujuan pembelajaran adalah output utama dari tutorial pertama. Tujuan pembelajaran seharusnya berupa isu yang ditunjukkan pada pertanyaan atau hipotesis spesifik. Misalnya, "penggunaan grafik *cattle* untuk menilai pertumbuhan anak" lebih baik dan lebih tepat daripada "topik global pertumbuhan"

## LANGKAH 6.

### Mengumpulkan informasi dan belajar mandiri

#### Proses

Proses ini mencakup pencarian materi di buku teks, di literatur yang terkomputerisasi, menggunakan internet, melihat spesimen patologis, konsultasi pakar, atau apa saja yang dapat membantu mahasiswa memperoleh informasi yang dicari. Kegiatan PBL yang

terorganisir dengan baik meliputi buku program atau buku blok yang memuat saran cara memperoleh atau mengontak sumber pembelajaran spesifik yang mungkin sulit ditemukan atau diakses.

#### Alasan

Jelas bagian penting dari proses belajar adalah mengumpulkan dan memperoleh informasi baru yang dilakukan sendiri oleh mahasiswa

#### Output tertulis

Catatan individual mahasiswa.

### LANGKAH 7.

#### Berbagi hasil mengumpulkan informasi dan belajar mandiri

#### Proses

Berlangsung beberapa hari setelah tutorial pertama (langkah 1-5). Mahasiswa memulai dengan kembali ke daftar tujuan pembelajaran mereka. Pertama, mereka mengidentifikasi sumber informasi individual, mengumpulkan informasi dari belajar mandiri serta saling membantu memahami dan mengidentifikasi area yang sulit untuk dipelajari lebih lanjut (atau bantuan pakar). Setelah itu, mereka berusaha untuk melakukan dan menghasilkan analisis lengkap dari masalah.

#### Alasan

Langkah ini mensintesis kerja kelompok, mengkonsolidasi pembelajaran dan mengidentifikasi area yang masih meragukan, mungkin untuk studi lebih lanjut. Pembelajaran pasti tidak lengkap (*incomplete*) dan terbuka (*open-ended*), tapi ini agak hati-hati karena mahasiswa harus kembali ke topik ketika 'pemicu' yang tepat terjadi di masa datang.

#### Output tertulis

Catatan individual mahasiswa.

## SKENARIO TUTORIAL

### SKENARIO 1 PBL UNTUK MAHASISWA

## JUDUL: Ada benjolan di leherku, tumorkah?

Seorang laki-laki 25 tahun datang ke poliklinik RS dengan keluhan benjolan kemerahan di leher kirisejak 1 bulan. Pasien juga mengeluh sering demam namun tidak tinggi, nafsu makan turun, dan merasa makin kurus sejak 1 bulan. Enam bulan sebelumnya pasien juga memiliki benjolan serupa di ketiaknya hingga bernanah. Pada pemeriksaan leher ditemukan nodul eritematosa di supraklavikula kiri, ukuran 3 cm x 2 cm, tidak nyeri dan tidak hangat pada perabaan (gambar 1) dan pada regio aksila kiri ditemukan ulkus dan fistula yang mengeluarkan sekret purulenta (gambar2). Pasien menduga benjolan tersebut bisul, namun cemas apabila benjolan tersebut tumor ganas. Dokter melakukan pemeriksaan tes tuberkulin dengan hasil kemerahan seluas 25 mm x 24 mm (gambar 3). Dokter melakukan biopsi untuk pemeriksaan histopatologi guna menegakkan diagnosis pasti.



Gambar 1. Nodul supraklavikular Gambar 2. Ulkus dan fistula di axila.






Gambar 3. Tuberkulin tes

Kata kunci : benjolan, nodul eritematosa, ulkus, fistula, sekret purulenta, tes tuberkulin, pemeriksaan histopatologi

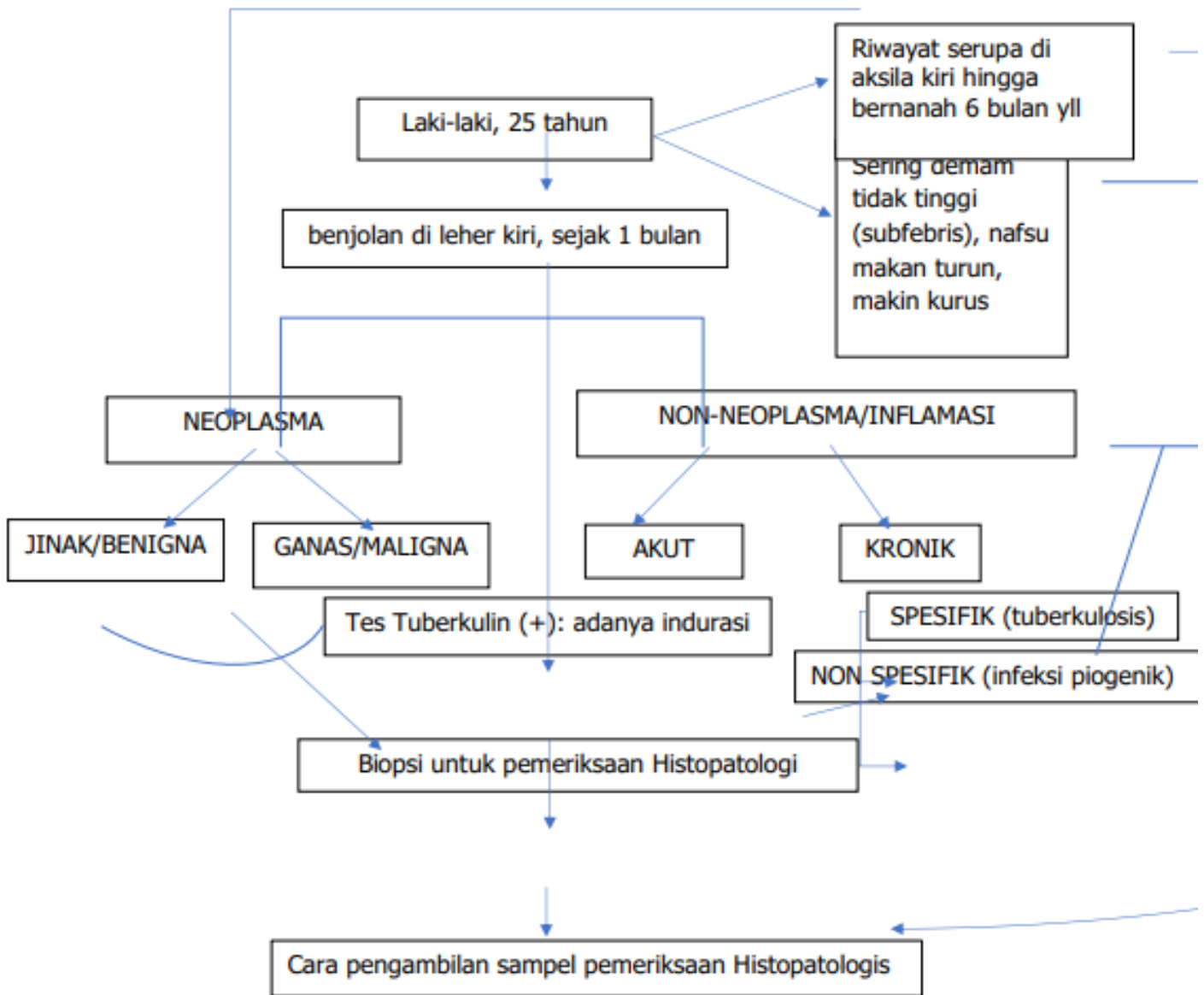


DISKUSI KELOMPOM		TUGAS FASILITATOR
PENULIS SKENARIO	dr. Dyah Ayu Woro S., M.Biomed (Bagian Patologi Anatomik)	
KONTRIBUTOR PANDUAN TUTOR :	dr. Herbert Linda, M.Biomed (Bagian Patologi Anatomik) dr. Julian Chendrasari, SpPA (Bagian Patologi Anatomik)	
PENELAAH (REVIEWER)	dr. Indah Widya Lestari, SpPA (Bagian Patologi Anatomik) dr. Florinda Ilona, SpPA (Bagian Patologi Anatomik) dr. Reza Digambiro, SpPA (Bagian Patologi Anatomik) Tim MEU	
SASARAN PEMBELAJARAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan definisi, klasifikasi, patogenesis dan patofisiologi serta morfologi radang/inflamasi pada jaringan.</li> <li>2. Mampu menjelaskan definisi, patogenesis dan patofisiologi serta morfologi infeksi bakteri piogenik pada jaringan.</li> <li>3. Mampu menjelaskan definisi, patogenesis dan patofisiologi serta morfologi infeksi tuberkulosis pada jaringan.</li> <li>4. Mampu menjelaskan perbedaan massa/benjolan akibat radang dengan neoplasma secara klinis dan histopatologis.</li> <li>5. Mampu menjelaskan perbedaan neoplasma jinak (benigna) dan ganas (maligna) secara klinis dan histopatologik.</li> <li>6. Mampu menjelaskan metode pengambilan sampel jaringan untuk diagnostik histopatologi pada benjolan/massa tumor.</li> </ol>	eyakinkan diskusi yang berjalan telah mencakup sasaran pembelajaran yang telah ditentukan
RUANG LINGKUP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peradangan/inflamasi</li> <li>2. Infeksi</li> <li>3. Dasar-dasar Neoplasma</li> <li>4. Teknik diagnostik histopatologi</li> </ol>	
PENGETAHUAN AWAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imunologi dasar: sel-sel imun/radang/jenis leukosit dan perannya</li> <li>2. Biologi dasar: sel, siklus sel, proses proliferasi sel</li> <li>3. Histologi: jaringan dasar</li> </ol>	Fasilitator diharapkan menggali pengetahuan awal bila 36 diskusi tidak berjalan.
PEMICU	Seorang laki-laki 25 tahun datang ke poliklinik RS dengan keluhan benjolan kemerahan di leher kiri sejak 1 bulan. Pasien juga mengeluh sering demam namun tidak tinggi, nafsu makan turun, dan merasa makin kurus sejak 1 bulan. Enam bulan sebelumnya pasien juga memiliki benjolan serupa di ketiak hingga bernanah. Pada pemeriksaan leher ditemukan nodul eritematosa di supraklavikula kiri, ukuran 3 cm x 2 cm, tidak nyeri dan tidak hangat pada perabaan (gambar 1) dan pada regio aksila kiri ditemukan ulkus	

	<p>dan fistula yang mengeluarkan sekret purulenta (gambar 2). Pasien menduga benjolan tersebut bisul, namun cemas apabila benjolan tersebut tumor ganas. Dokter melakukan pemeriksaan tes tuberkulin dengan hasil kemerahan seluas 25 mm x 24 mm (gambar 3). Dokter melakukan biopsi untuk pemeriksaan histopatologi guna menegakkan diagnosis pasti..</p>   <p>Gambar 1. Nodul supraklavikular    Gambar 2. Ulkus dan fistula di axila</p>  <p>Gambar 3. Tuberkulin tes</p> <p>Skenario diatas diambil dari Case report yang telah dimodifikasi dengan beberapa penyesuaian dari artikel: Renan BM, Everton CSV, Isabela GRB, Scrofuloderma: a diagnostic challenge, Anais Brasileiros de Dermatologia, Volume 94, Issue 1, 2019, Pages 102-04, ISSN 0365- 0596, <a href="https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20188560">https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20188560</a>.</p>	
IDENTIFIKASI MASALAH	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laki-laki, 25 tahun</li> <li>2. Teraba benjolan pada regio supraklavikuler kiri sejak 1 bulan yll.</li> <li>3. Sejak 2 tahun yang lalu benjolan di ketiak kiri dan bernanah.</li> <li>4. Benjolan tidak nyeri dan tidak hangat pada perabaan.</li> <li>5. Pasien cemas apakah benjolan tersebut tumor ganas.</li> <li>6. Tuberkulin tes hasil positif.</li> <li>7. Biopsi untuk pemeriksaan histopatologi.</li> </ol>	
RUMUSAN MASALAH	Apakah penyebab benjolan yang tidak nyeri di leher kiri pasien?	
KAITAN DENGAN KEDOKTERAN KERJA	-	
TINGKAT KOMPETENSI	Skrofuloderma – kompetensi 4A TB ekstraparu – kompetensi 3B	

	Titik berat pembelajaran adalah dasar patogenesis dan patofisiologi radang dan neoplasma sehingga mampu mencapai tingkat kompetensi 2 yaitu setelah mengenali dan mampu menjelaskan mengenai suatu penyakit, juga mampu membuat diagnosis dan tatalaksana yang tepat	
PETA KONSEP / MIND MAPPING	Terlampir di bawah	Yakinkan peta konsep yang dibuat mahasiswa mencakup butir-butir dalam identifikasi masalah
LEARNING ISSUES YANG MUNGKIN TERJARING	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa sajakah yang bisa menjadi penyebab benjolan pada leher kiri pasien?</li> <li>2. Apakah makna klinis benjolan muncul satu bulan yang lalu?</li> <li>3. Mengapa pasien mengalami demam yang tidak tinggi (subfebril)?</li> <li>4. Apakah benjolan disebabkan radang atau tumor?</li> <li>5. Apakah keluhan pasien akibat infeksi bakteri piogenik?</li> <li>6. Bagaimana morfologi atau gambaran mikroskopik di jaringan pada infeksi piogenik?</li> <li>7. Bagaimana mekanismenya sehingga timbul demam?</li> <li>8. Proses apakah yang terjadi di jaringan pada tuberkulosis?</li> <li>9. Bagaimana morfologi atau gambaran mikroskopik di jaringan pada infeksi tuberkulosis?</li> <li>10. Apakah penyakit pasien termasuk radang akut atau kronis?</li> <li>11. Apakah penyakit pasien merupakan neoplasma? Jinak atautakah ganas?</li> </ol>	Sesuaikan dengan sasaran pembelajaran di atas
REFERENSI TERKAIT	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kumar, Vinay, Robbins I, Stanley L. Pathologic basis of disease, 8th ed. Philadelphia: Saunders, 2010.</li> <li>2. Underwood, JCE. General and systematic pathology, 4th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2007.</li> </ol>	

**Peta Konsep/ Mind Map**



## kenario kasus ke 2

### **Judul : Aduhh saya diare**

Seorang laki-laki berusia 30 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan diare dengan tinja berlendir dan berdarah sejak 2 hari. Pasien mengalami nyeri perut dan frekuensi diare sebanyak 6-8 kali dalam sehari dengan konsistensi kadang cair atau setengah cair. Tinja berbau asam yang menyengat. Pada pemeriksaan feses, didapatkan parasit dari filum protozoa stadium trofozoit dan kista.

Kata kunci : diare, feses, protozoa, trofozoit, kista

Tujuan pembelajaran:

Mahasiswa dapat menjelaskan :

- Epidemiologi amoebiasis.
- Etiologi (parasit apa saja yang bisa menyebabkan penyakit seperti di kasus)
- Morfologi dan siklus hidup *Entamoeba histolytica*.
- Patogenesis amoebiasis.
- Gejala klinis amoebiasis (intestinal dan ekstraintestinal)
- Pemeriksaan penunjang untuk amoebiasis
- Kriteria diagnosis amoebiasis pada kasus (Anamnesis, Pemeriksaan Fisik dan Pemeriksaan Penunjang).
- Pencegahan infeksi amoebiasis

### **Skenario Kasus ke 3**

Skenario : Apakah saya cacingan ?

Bapak Roger, berusia 38 tahun datang ke dokter dengan keluhan sakit perut, muntah, lemas, dan kehilangan nafsu makan sejak 2 bulan terakhir. Ia juga mengalami penurunan berat badan sekitar 5 kg dalam 2 bulan ini. Bapak Roger mengaku sudah pernah berobat ke puskesmas 1 minggu yang lalu dengan keluhan perut terasa penuh, nyeri ulu hati dan mual setelah makan sejak 2 tahun yang lalu. Namun, ia hanya diberi obat untuk mengatasi nyeri perut. Pagi hari sebelum Bapak Roger berkonsultasi ke dokter, beliau merasakan adanya potongan cacing yang aktif bergerak keluar dari anus pada saat defekasi. Bapak Roger merupakan seorang manager salah satu bank swasta terkemuka di Indonesia dan

mempunyai kebiasaan makan steak sapi dengan tingkat kematangan medium rare. Dokter menyarankan pemeriksaan feces. Hasil pemeriksaan feces didapatkan adanya telur dengan dinding berupa embryophore dengan gambaran seperti ban bergaris-garis radial dan berisi embrio heksakan.

Kata Kunci : telur dengan dinding embryophore, embrio heksakan, skoleks, proglotid, batil isap

Tujuan Pembelajaran :

Setelah menyelesaikan skenario ini, mahasiswa mampu menjelaskan tentang :

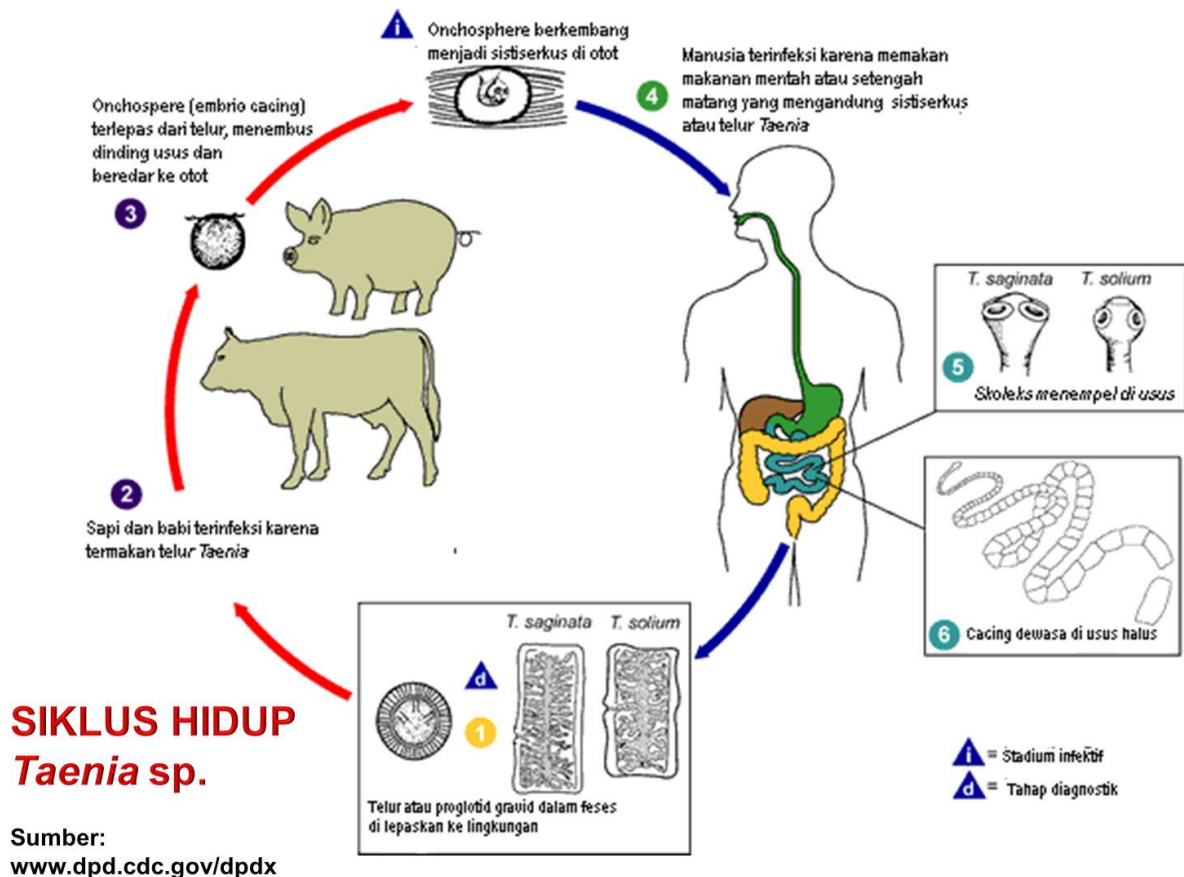
1. Epidemiologi Taeniasis saginata di Indonesia
2. Siklus hidup *Taenia saginata*
3. Patofisiologi pada kasus Taeniasis saginata
4. Pemeriksaan penunjang pada kasus Taeniasis saginata
5. Pencegahan pada kasus Taeniasis saginata

Kasus DT 1 : Taeniasis saginata

1. Epidemiologi

- *Taenia saginata* sering ditemukan di negara dengan penduduk yang banyak memakan daging sapi, dimasak dengan kurang matang (medium rare) atau mentah (rare)
- Cara memelihara ternak sapi juga memainkan peranan. Ternak yang dilepas di padang rumput akan lebih mudah dihinggapi cacing gelembung daripada ternak yang dipelihara dalam kandang
- *Taenia saginata* ditemukan kosmopolit dan banyak ditemukan pada negara-negara di Asia, Amerika Latin dan Eropa Timur

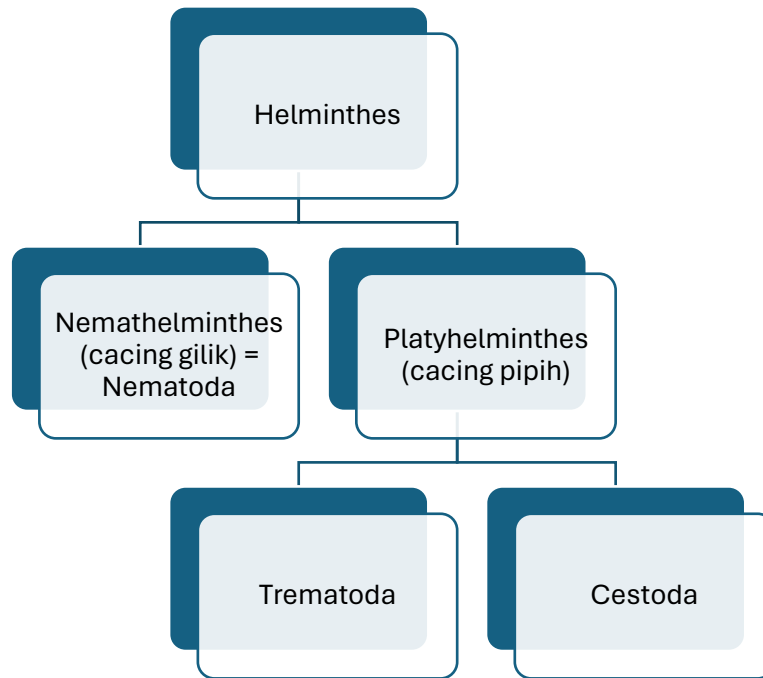
## 2. Siklus hidup



## 4. Pencegahan

- Memasak daging sapi sampai matang (matang jika dimasak diatas 70<sup>0</sup> C)
- Tidak memakan daging sapi yang mentah atau setengah mentah

## 5. Taksonomi Helminthes



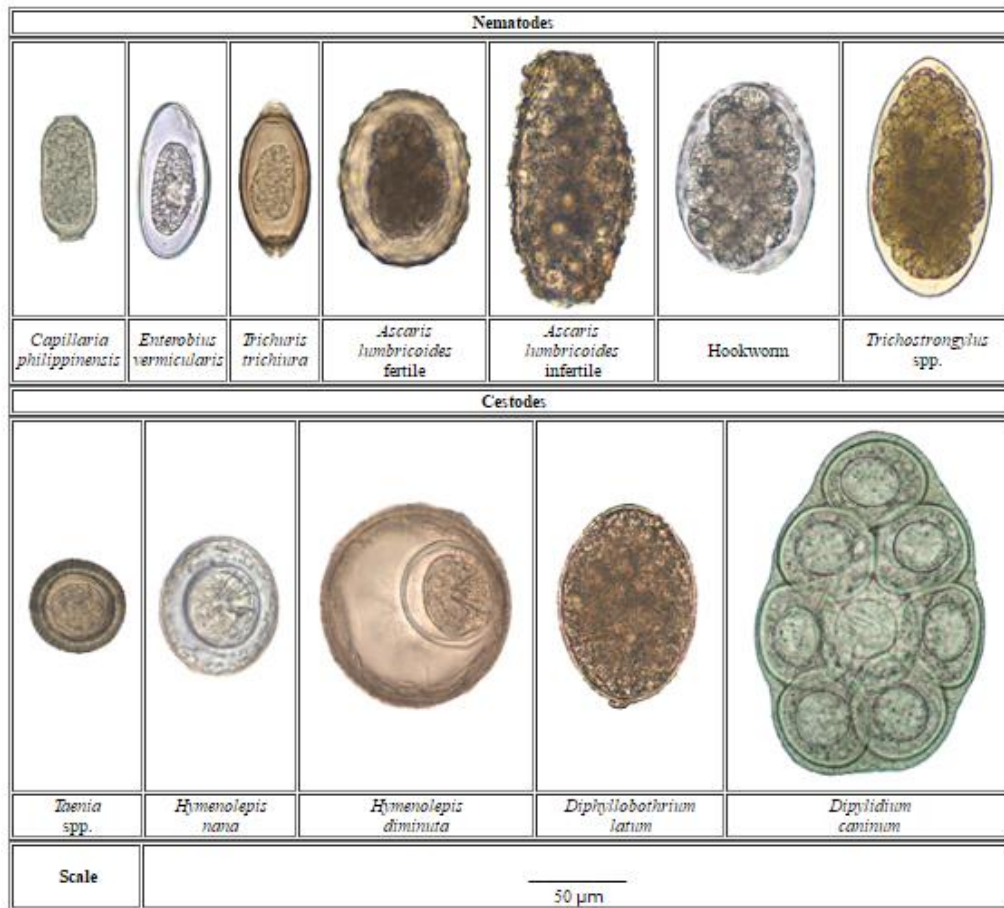
gambaran pemeriksaan mikroskopis faeces pada kasus helminthes  
(sumber : <http://www.mcdinternational.org/>)



# Intestinal Parasites: Comparative Morphology

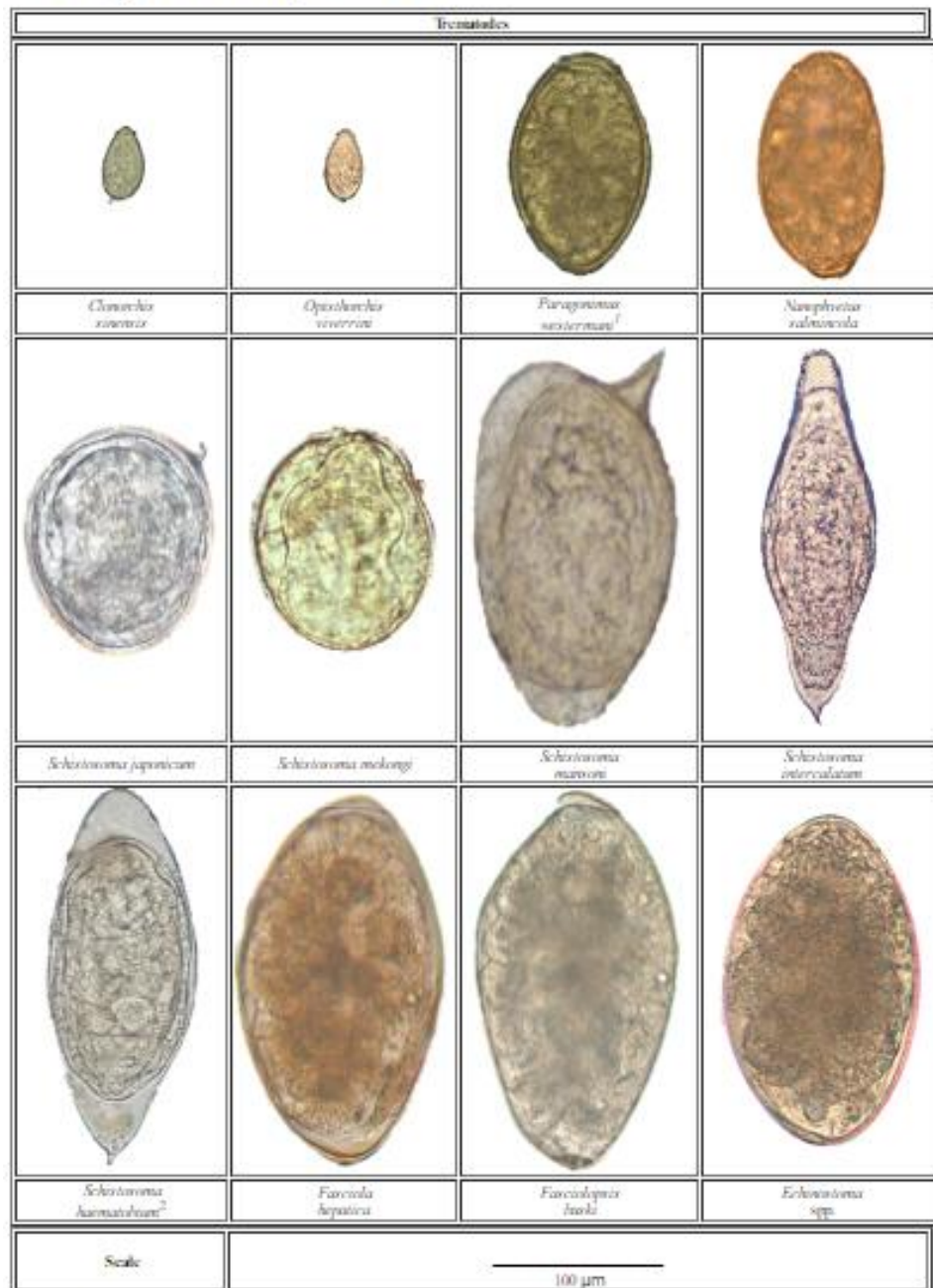
Figure 4

Nematode and Cestode Eggs Found in Stool Specimens of Humans

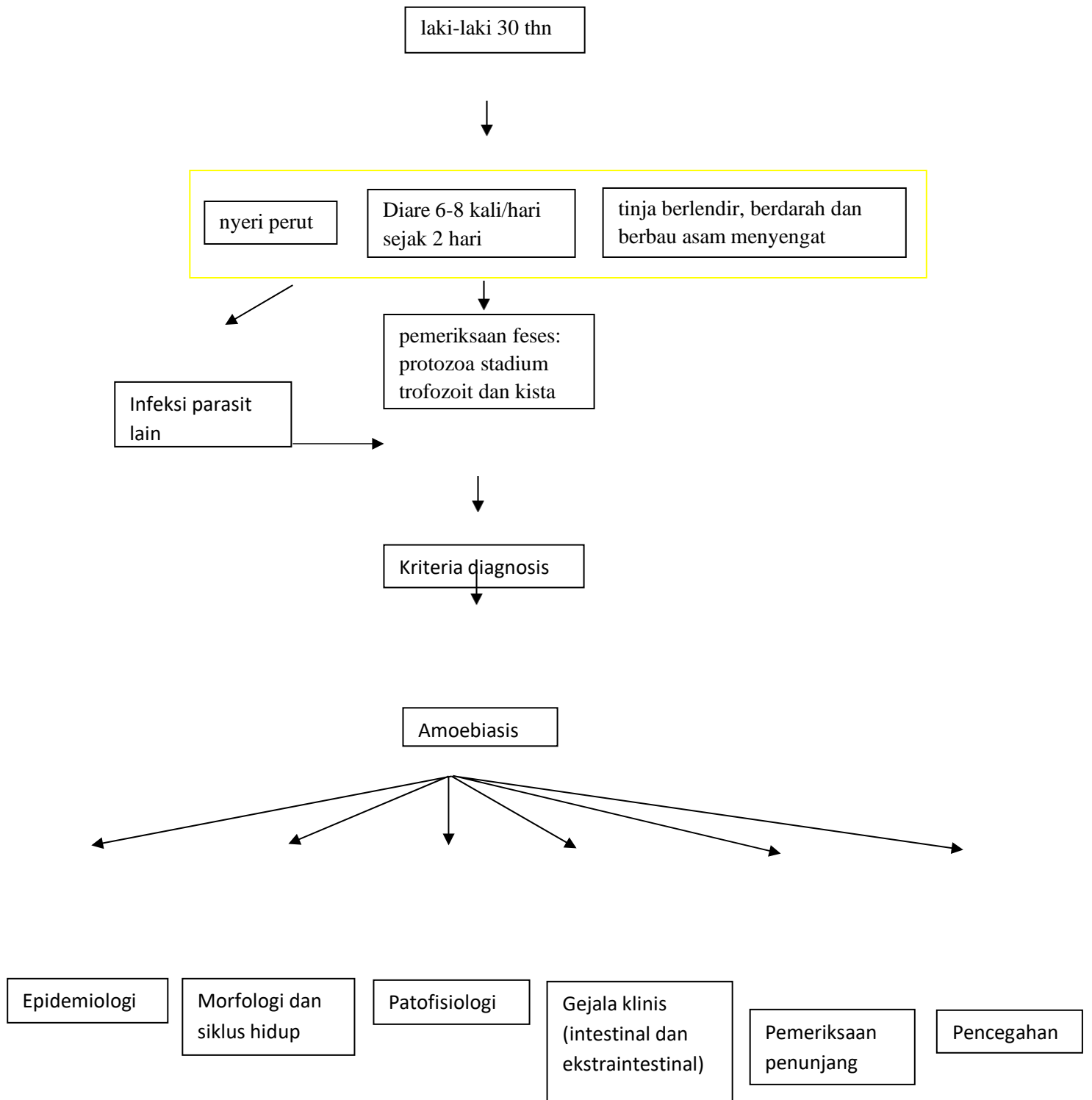


# Intestinal Parasites: Comparative Morphology

Figure 5  
Trematode Eggs Found in Stool Specimens of Humans



MIND MAP

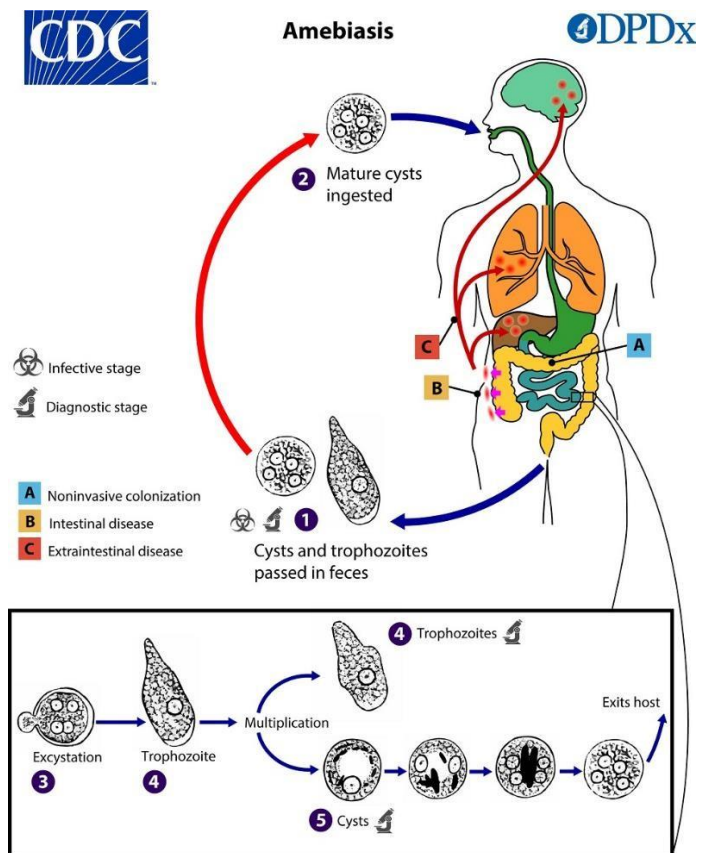
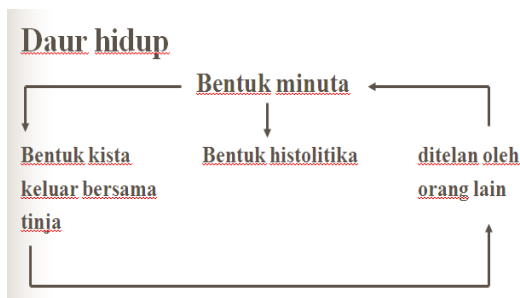


Tutor guide:

## 1. Epidemiologi Amoebiasis

Amebiasis yang disebabkan oleh protozoa *Entamoeba histolytica* merupakan penyakit endemis di negara- negara subtropis dan tropis, seperti negara-negara di Amerika Tengah dan Selatan, Asia Pasifik, dan Afrika. Di Afrika dan Asia Tenggara, infeksi oleh *Entamoeba histolytica* menjadi salah satu dari 10 agen penyebab diare berat pada anak berusia di bawah 5 tahun. Setiap tahunnya, sekitar 50 juta orang mengalami amebiasis dan menyebabkan 100,000 kematian secara global. Negara yang banyak menyebabkan paparan adalah India, Indonesia, Meksiko, dan Thailand. Data terkait infeksi *E. histolytica* masih terbatas di Indonesia. Data yang ada menunjukkan prevalensi amebiasis di Indonesia berkisar antara 10 – 18%. Sebuah studi di Jakarta pada tahun 2009 – 2010 menemukan bahwa 6,5% anak yang mengalami diare berdarah memiliki trofozoit di dalam fesesnya.

## 2. Siklus hidup



### 3. Morfology

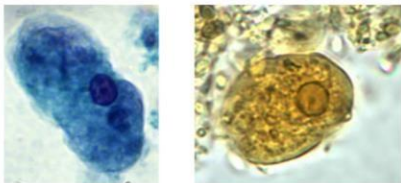
## Morfologi trofozoit

Bentuk minuta

- Ukuran 10 - 20  $\mu\text{m}$  (10 – 60  $\mu\text{m}$ )
- *more elongated in diarrheal stool*

#### Ektoplasma

- Tampak bila dibentuk pseudopodium
- Pseudopodium dibentuk perlahan-lahan
- Pergerakan tidak progresif



#### Endoplasma

- Bervakuol
- Bakteri dan sisa makanan
- Inti entameba

<https://www.cdc.gov/dpdx/amebiasis/index.html>

9

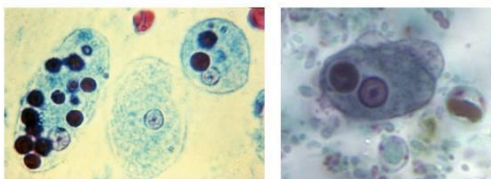
## Morfologi trofozoit

Bentuk histolitika

- Ukuran 15 - 30  $\mu\text{m}$  (10 – 60  $\mu\text{m}$ )
- *more elongated in diarrheal stool*

#### Ektoplasma

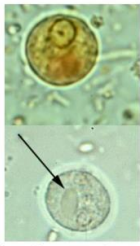
- Lebar dan bening
- 1/3 bagian parasit
- Pseudopodium seperti jari dan dibentuk dengan cepat



<https://www.cdc.gov/dpdx/amebiasis/index.html>

10

## Morfologi kista



Berbentuk bulat atau oval dengan ukuran 10-20  $\mu\text{m}$

Dinding tipis dengan ukuran 0.5  $\mu\text{m}$

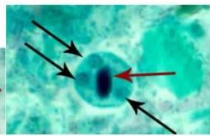
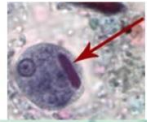
Tidak menyerap warna jika dilakukan pewarnaan

Sitoplasma : vakuol glikogen

benda kromatoid

inti entamoeba : jumlah 1-(2)-4

Sediaan langsung (*wet stain*)



Pewarnaan trichrome

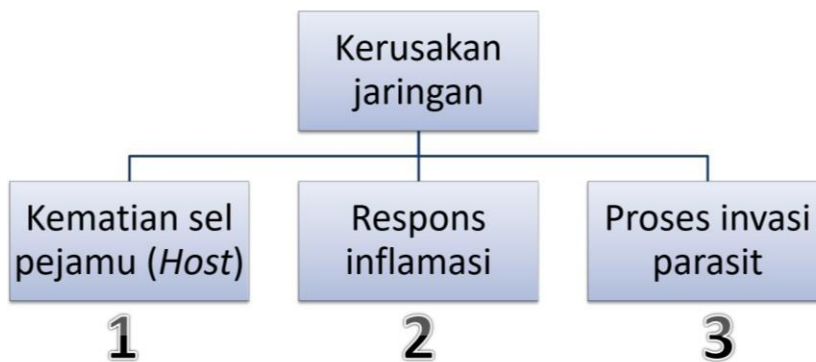
<https://www.cdc.gov/dpdx/amebiasis/index.html>

Activate Windows

12

## 4. Patofisiologi

### Patogenesis



*Inflammation is a hallmark of amebic colitis; in fact, colitis literally means inflammation of the colon*

Activate Windows

## 5. Gejala Klinis

**Table 1. The three main kinds of the disease manifestations of amebiasis (Aristizabal et al., 1991; Seeto and Rockey, 1999; Petri and Singh, 1999)**

	Mikroskopik	Invasive disease	Terapi	
<p><b>Serologi</b></p> <p>- No dysenteric diarrhea</p> <p>- Other abdominal symptoms</p> <p>Presence of <i>E. histolytica</i> in stool</p> <p>Equally distributed between genders</p>	<p>Amebic colitis = dysentery = inflammatory diarrhea with occult or gross blood</p> <p>- Diarrhea with occult or gross blood</p> <p>- Abdominal pain</p> <p>- Weight loss</p>	<p>Necrosis of mucosa leading to ulceration</p> <p>- Occasional amoeboma</p> <p>- Colonic lesions vary from mucosal shaped ulcerations to necrosis of the intestinal wall</p>	<p><b>Lumen usus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paromomisin</li> <li>• Diloksanid furoat</li> <li>• Iodoquinol</li> <li>• Tetrasiklin</li> <li>• Metronidazole</li> </ul>	<p><b>Jaringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emetin hidroklorida</li> <li>• Metronidazol</li> <li>• Klorokuin</li> </ul>
	<p><b>PCR</b></p> <p>Diagnosis is reliable when there is detection of <i>E. histolytica</i> antigens in stool</p>	<p>Different between age groups</p>	<p>Amoeba-free stools and common antibodies of <i>E. histolytica</i> are present in the patients serum</p>	<p>Ten times more common in men than women</p>

Disease can be caused after ingestion of even a small number of mature cysts.

## 6. Diagnosis dan terapi

## Kasus Modul DT1

Judul : Demam saat dirawat di ICU

Seorang laki-laki berusia 35 tahun mengalami demam sejak 7 hari. Sepuluh hari lalu pasien menjalani operasi kepala dan dirawat di ICU RS. Pada pasien terpasang ventilator, kateter intravena dan kateter urin sejak perawatan di RS.

Pada pemeriksaan didapatkan :

Kesadaran/keadaan umum : sopor/sakit berat

Tanda Vital: tekanan darah 110/60mmHg, denyut nadi 110x/menit, frekuensi nafas 28x/menit, suhu 38.8°C

Status Generalis : Paru : rhonki basah halus pada basal paru kiri; Jantung, abdomen dan ekstremitas dalam batas normal

Status Lokalis Regio temporal dextra : luka pasca operasi tertutup perban, tidak ada rembesan darah, tidak ada pus

Pemeriksaan Penunjang :

Darah Lengkap :

HB : 13 g/dL

Ht : 40 %

Leukosit : 27.500  $\mu\text{L}/\text{mm}^3$  (Normal 3.000-10.000  $\mu\text{l}/\text{mm}^3$ )

Trombosit : 300.000  $\mu\text{L}/\text{mm}^3$  ((Normal 150.000-400.000  $\mu\text{l}/\text{mm}^3$ ) Hitung Jenis : 0/1/77/21/1

LED : 50 mm/Jam (Normal : 15 mm/jam)

CRP : 120 mg/L (Normal < 10 mg/L )

Urinalisis : Normal

Rontgen Thoraks : Kesan pneumonia

Dokter merencanakan pemeriksaan kultur darah dan kultur sputum untuk mencari patogen infeksi pada pasien.

Keyword : demam, pemeriksaan kultur darah, pemeriksaan kultur sputum, patogen



LEMBAR EVALUASI PESERTA DALAM KELOMPOK

Kelompok : \_\_\_\_\_ Modul : DT1  
 Nama Fasilitator: \_\_\_\_\_ Tanggal : \_\_\_\_\_  
 Kasus : \_\_\_\_\_ Sesi **I**

NO	NAMA	Kognitif		Psik o- moto r	Afektif		JUML AH	NILAI
		Berpikir Kritis	Relevansi	Komunikasi	Disiplin	Sikap		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Keterangan :

Kriteria Penilaian	0	1	2	3
<b>Berpikir Kritis</b> : Memberikan pengetahuan tanggapan secara ilmiah dan logis	Tidak Hadir/ tidak memberikan tanggapan	Tidak Logis	Sebagian kecil	Sebagian Besar
<b>Relevansi</b> : pendapat yang dikemukakan relevan dengan learning Objective (LObj) yang ditemukan.	Tidak member i pendapat at	Tidak Relevan	Sebagian kecil	Sebagian Besar

<b>Komunikasi:</b> Menyampaikan pendapat dengan jelas dan mudah dipahami.	Tidak memberikan pendapat	Sebagian kecil	Sebagian besar	Seluruhnya
<b>Disiplin :</b> Kehadiran mahasiswa dalam setiap kali diskusi	Tidak Hadir	Terlambat >15 Menit.	Terlambat <15 Menit.	Tepat Waktu
<b>Sikap :</b> sikap menghargai pendapat (menyimak dan mendengarkan) anggota lain dan tutor serta tidak mendominasi diskusi.	Tidak Hadir	Acuh atau melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan kegiatan tutorial	sikap menghargai TETAPI mendominasi diskusi.	sikap menghargai pendapat DAN tidak mendominasi diskusi.

Jakarta, 20....

**NILAI AKHIR : (TOTAL/15)X100**

( )

Nama Jelas Fasilitator

**LEMBAR EVALUASI PESERTA DALAM DISKUSI  
KELOMPOK**

Kelompok : \_\_\_\_\_ Modul : \_\_\_\_\_

Nama Fasilitator: \_\_\_\_\_ Tanggal : \_\_\_\_\_

Kasus : \_\_\_\_\_ Sesi **II**

NO	NAMA	Kognitif		Psik o mot o r	Afektif		JU M LA H	NIL AI	Nilai Log Book
		Berpikir	Relevansi	Komunikasi	Disiplin	Sikap			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Keterangan :

Kriteria Penilaian	0	1	2	3
<b>Berpikir Kritis</b> : Memberikan pengetahuan tanggapan secara ilmiah dan logis	Tidak Hadir/ tidak memberikan tanggapan	Tidak Logis	Sebagian kecil	Sebagian Besar
<b>Relevansi</b> : pendapat yang dikemukakan relevan dengan learning Objective (LObj) yang ditemukan.	Tidak memberi pendapat	Tidak Relevan	Sebagian kecil	Sebagian Besar
<b>Komunikasi</b> : Menyampaikan pendapat dengan jelas dan mudah dipahami.	Tidak memberikan pendapat	Sebagian kecil	Sebagian besar	Seluruhnya
<b>Disiplin</b> : Kehadiran mahasiswa dalam setiap kali diskusi	Tidak Hadir	Terlambat >15 Menit.	Terlambat <15 Menit.	Tepat Waktu
<b>Sikap</b> : sikap menghargai pendapat (menyimak dan mendengarkan) anggota lain dan tutor serta tidak mendominasi diskusi.	Tidak Hadir	Acuh atau melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan kegiatan tutorial	sikap menghargai TETAPI mendominasi diskusi.	sikap menghargai pendapat DAN tidak mendominasi diskusi.

Jakarta,

20...

.(

)

Nama Jelas Fasilitator

## LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL

Nama mahasiswa : \_\_\_\_\_ Modul : DT1  
NIM : \_\_\_\_\_ Kelompok :  
Tangga : \_\_\_\_\_  
Kasus : \_\_\_\_\_ Sesi :

<b>KRITERIA</b>	<b>URAIAN</b>
1. dentifikasi dan analisis masalah	Masalah yang ditemukan pada skenario dan analisis hubungan antar masalah tersebut. Dalam membuat analisis, dapat dibuat peta konsep (mind map).

2. Learning Objective	(Rumusan sasaran pembelajaran yang hendak dicapai oleh mahasiswa)
3. Learning Issue	(Learning objective yang masih harus dicari secara mandiri)
<p style="text-align: right;"><b>Nama Fasilitator :</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Tanda tangan fasilitator :</b></p>	

## LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL

Nama mahasiswa :

Modul : DT1

NIM : \_\_\_\_\_

Kelompok : Tanggal :

Kasus : \_\_\_\_\_

Sesi : II

<b>KRITERIA</b>	<b>URAIAN</b>
1. Hasil penelusuran literatur	(Catatan penting tentang hasil penelusuran literatur terhadap learning issue yang telah ditentukan sebelumnya).
NILAI	
<b>Nama Fasilitator :</b>  <b>Tanda tangan fasilitator :</b>	

**RUBRIK PENILAIAN LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL MAHASISWA**

<b>KRITERIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Penyelesaian tugas</b>	<b>Tidak menyelesaikan tugas</b>	<b>Menyelesaikan sebagian tugas</b>	<b>Menyelesaikan seluruh tugas</b>
<b>Jumlah Referensi yang digunakan</b>	<b>0</b>	<b>1-2</b>	<b>&gt;2</b>
<b>Ketepatan waktu pengumpulan tugas</b>	<b>Tidak tepat waktu</b>	<b>Tepat waktu</b>	

**Nilai : jumlah/5 \* 100**



**LEMBAR PENILAIAN KKD**  
**(sesuai jumlah pelatihan**  
**KKD dalam modul)**

# LOGBOOK KKD

**JADWAL KULIAH daring**  
**MODUL PENUNJANG DIAGNOSTIK 1**

13 Juni sd 08 Juli 2022

Minggu pertama

**KELAS**  
**A,B,C,D**

**Ruang daring**

	Senin 13 Jun 22	Selasa 14 Jun 22	Rabu 15 Juni 22	Kamis 16 Juni 22	Jumat 17 Juni 22
8.00 -9.00	Pendahuluan (Pr)	Gangguan darah (JC)	TTR 1.1	KKD	TTR 1.2
9.00 - 10.00	Mineral (P)	Gangguan darah (JC)	TTR 1.1	KKD	TTR 1.2
10.00 - 11.00	Mekanisme antibiotik (R)	Protozoologi (S)	Zat gizi (NA)	KKD	Infeksi (W)
11.00 - 12.00	Mekanisme antibiotika (R)	Protozoologi (S)	Interelasigizi (NA)	KKD	Infeksi (W)
12.00 -13.00	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat
13.00 - 14.00	Parasitologi umum(M)	Jejas, adaptasi sel (W)	Bahan makanan menu (V)	Genetika, ekologi(R)	Radang (W)
14.00 -15.00	Parasitologi umum(M)	Jejas, adaptasi sel (W)	Vitamin (V)	Genetika, ekologi(R)	Radang (W)

Minggu kedua

	Senin 20 Jun 22	Selasa 21 Jun 22	Rabu 22 Jun 22	Kamis 23 Jun 22	Jumat 24 Jun 22
8.00 -9.00	Pleno 1 AB	Praktikum PA 1	Gangguan elektrolit (JC)	KKD	Mulai Pk 7.30 Prakt Parasit 1
9.00 - 10.00	Pleno 1 AB	Praktikum PA 1	Gangguan elektrolit (JC)	KKD	Prakt Parasit 1
10.00 - 11.00	Pleno 1 CD	Helmintologi (M)	TTR 2.1	Entomologi (Y)	TTR 2.2
11.00 - 12.00	Pleno 1 CD	Helmintologi (M)	TTR 2.1	Entomologi (Y)	TTR 2.2
12.00 -13.00	Istirahat		Istirahat	Istirahat	Istirahat
13.00 - 14.00	Gangguan cairan tubuh (JC)	Bakteri dan virus (IE)	Pengantar Lab Mikro (IE)		
14.00 -15.00	Gangguan cairan tubuh (JC)	Bakteri dan virus (IE)	Pengantar Lab Mikro (IE)		

	Senin 27 Jun 22	Selasa 28 Jun 22	Rabu 29 Jun 22	Kamis 30 Jun 22	Jumat 1 Jul 22
8.00 -9.00	Dasar neoplasma (HL)	Imunologi infeksi(J)	Pengantar Farmako (LP)	UTM	Praktikum PA 2
9.00 - 10.00	Dasar neoplasma (HL)	Imunologi infeksi (J)	Pengantar Farmako (LP)	UTM	Praktikum PA 2
10.00 - 11.00	Pleno 2 AB	Prakt Parasit 2	PraktMikro KLSA& B (bakteriologi)	UTM	PengantarFarmako(LP)
11.00 - 12.00	Pleno 2 AB	Prakt Parasit 2 sampai PK 12.30	PraktMikro KLSA&B (bakteriologi)	UTM	
12.00 -13.00		Istirahat	Prakt Mikro KLSC& D (bakteriologi)	UTM	Istirahat
13.00 - 14.00	Pleno 2 CD	TTR 3.1	PraktMikro KLSC& D (bakteriologi)	UTM	TTR 3.2

Minggu ketiga

14.00 -15.00	Pleno 2 CD	TTR 3.1			TTR 3.2
--------------	------------	---------	--	--	---------

Minggukeempat

	Senin 4 Jul 22	Selasa 5 Jul 22	Rabu 6 Jul 22	Kamis 7 Jul 22	Jumat 8 Jul 22
8.00 -9.00	Pleno 3 AB	Ujian Praktikum	Osce KKD1	UAM	
9.00 - 10.00	Pleno 3AB	Ujian Praktikum	Osce KKD1	UAM	
10.00 - 11.00	Pleno 3 CD	Ujian Praktikum	Osce KKD1	UAM	
11.00 - 12.00	Pleno 3 CD		Osce KKD1	UAM	
12.00 -13.00			Osce KKD1	UAM	
13.00 - 14.00				UAM	
14.00 -15.00					

Keterangan :

Pr = Prof. Dr. dr. Pusparini, SpPK

NA= Dr. dr Nugroho A, MSc

V = dr Verawati S, SpGK

P= Dr. dr Patricia, SpGK

LP= dr Laurentia P, MS

HL = dr H Linda, SpPA

JC = dr Julian C, SpPA

W = dr Dyah Ayu Woro, M Biomed

S = dr. Suriyani, M Biomed

Y = drYuliana, M Biomed

M = dr Machrumnizar, M Biomed

IE = dr Ida Effendi, SpMK

R = dr T.Robertus, SpMK

J = dr Jihan Samira, MPd Ked, SpMK

Catatan :

Ujian Praktikum = Praktikum Parasitologi, Mikrobiologi dan Patologi Anatomi