



BUKU AJAR PROTOZOOLOGI MEDIS

Penulis :

Maya Sari
Anik Nuryati
Zuriani Rizki
Tanwirotn Ni'mah
Nora Harminarti

Insani Fitrahulil Jannah
Achmad Rizki Azhari
Sresta Azahra
Nurul Ain
Muhammad Taufiq Qurrohman

BUKU AJAR PROTOZOOLOGI MEDIS

Insani fitrahulil Jannah, Achmad Rizki Azhari,
Sresta Azahra, Nurul Ain, Muhammad Taufiq
Qurrohman, Maya Sari, Anik Nuryati, Zuriani
Rizki, Tanwirotun Ni'Mah, Nora Harminarti.



PT. Mustika Sri Rosadi

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

JUDUL DAN	Buku ajar protozoologi medis / Insani fitrahulil Jannah, Achmad Rizki Azhari, Sresta
PENANGGUNG	Azahra, Nurul Ain, Muhammad Taufiq Qurrohman [dan 5 lainnya] ; editor, Mike
JAWAB	Permata Sari
EDISI	Cetakan pertama: Mei 2025
PUBLIKASI	Bogor : PT Mustika Sri Rosadi, 2025
DESKRIPSI FISIK	vi, 229 halaman : ilustrasi ; 23 cm
IDENTIFIKASI	ISBN 978-634-04-0395-4 (PDF)
SUBJEK	Protozoa
KLASIFIKASI	614.53 [23]
PERPUSNAS ID	https://isbn.perpusnas.go.id/bo-penerbit/penerbit/isbn/data/view-kdt/1232000

BUKU AJAR PROTOZOOLOGI MEDIS

Penulis:

Insani fitrahulil Jannah, Achmad Rizki Azhari, Sresta Azahra, Nurul Ain, Muhammad Taufiq Qurrohman, Maya Sari, Anik Nuryati, Zuriani Rizki, Tanwirotn Ni'Mah, Nora Harminarti.

Editor: Mike Permata Sari

Layout: Tim PT. Mustika Sri Rosadi

Desain Sampul: Tim PT. Mustika Sri Rosadi

ISBN: ISBN 978-634-04-0395-4 (PDF)

Cetakan Pertama: 30 Mei 2025

Hak Cipta 2025

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh Penerbit Mustika Sri Rosadi

Alamat Penerbit: Citra Indah City, Bukit Heliconia AG 23/32, Kecamatan Jonggol, Kab. Bogor.

Email: mars.mustikasrirosadi@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga buku ajar "Protozoologi Medis" ini dapat disusun dan diselesaikan. Buku ini ditujukan sebagai sumber belajar bagi mahasiswa di bidang kesehatan, khususnya yang mempelajari parasitologi dan mikrobiologi medis.

Disusun dengan bahasa yang sederhana dan sistematis, buku ini dilengkapi ilustrasi serta studi kasus untuk mempermudah pemahaman. Harapannya, buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman tentang klasifikasi, morfologi, siklus hidup, patogenesis, diagnosis, serta pencegahan penyakit protozoon.

Kami menyadari masih adanya kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat kami harapkan untuk perbaikan ke depan. Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penyusunan buku ini. Semoga buku ini memberi manfaat bagi mahasiswa dan semua yang peduli pada dunia kesehatan.

Bogor, 27 Mei 2025
Penulis

DAFTAR ISI

Contents

KATA PENGANTAR	ii
A. Pendahuluan Prtozoologi	1
B. Karakteristik Umum Protozoa	3
C. Klasifikasi Protozoa	7
D. Peran Protoza	11
BAB 2. INFEKSI PROTOZOA DAN MASALAH KESEHATAN DI DAERAH TROPIS	17
A. Pendahuluan	17
B. Infeksi Protozoa Daerah Tropis.....	18
C. Jenis-Jenis Infeksi Protozoa	19
D. Dampak Infeksi Protozoa	25
E. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi	25
F. Latihan Soal	26
BAB 3. FILUM SARCOMASTIGOPHORA: RHIZOPODA	29
A. Pendahuluan	29
B. Rhizopoda Patogen.....	30
C. Rhizopoda Non Patogen.....	46
D. LATIHAN SOAL	53
BAB 4. FILUM CILIOPHORA:	58

CILIATA	58
A. Pendahuluan	58
B. <i>Balantidium coli</i>	60
C. Latihan Soal.....	70
BAB 5. KELAS FLAGELLATA: FILUM	
SARCOMASTIGOPHORA.....	73
A. Pendahuluan	73
B. <i>Giardia lamblia</i>	76
C. <i>Trichomonas vaginalis</i>.....	81
D. Latihan Soal.....	86
BAB 6. KELAS FLAGELLATA: FILUM	
SARCOMASTIGOPHORA (FLAGELLATA DARAH DAN	
JARINGAN)	88
A. Pendahuluan	88
B. Flagellata Darah	88
C. Flagellata Jaringan	100
D. Latihan Soal.....	104
A. Pendahuluan	108
B. Siklus Hidup	111
C. Cara Penularan	121
D. Teknik Pemeriksaan	122
E. Latihan Soal	126

BAB 8. SPOROZOAN ORDO PIROPLASMIDA DAN EIMERIDA: FILUM APICOMPLEXA (DAUR HIDUP, CARA PENULARAN, TEKNIS PEMERIKSAAN)	129
A. Pendahuluan	129
B. Genus Penting dalam Piroplasmida	130
C. Siklus Hidup Babesia	131
D. Theileria	137
E. Ordo Eimerida (Coccidia)	139
F. Perbedaan Utama Piroplasmida dan Eimerida	144
Kesimpulan	145
A. Pendahuluan	146
B. Siklus Hidup Cryptospridium	149
C. Siklus Hidup <i>Cyclospora cayetanensis</i>	155
D. Latihan Soal	160
BAB 10. FILUM OBALINATA: <i>BLASTOCYSTIS</i> (DAUR HIDUP, CARA PENULARAN, TEKNIS PEMERIKSAAN)	163
A. Pendahuluan	163
B. Daur Hidup	164
C. Cara Penularan	171
D. Teknis Pemeriksaan	172

E. Latihan Soal.....	176
DAFTAR PUSTAKA	177
Kunci Jawaban Soal Latihan	224

BAB 1. PENGANTAR PROTOZOOLOGI

A. Pendahuluan Prtozoologi

Protozoologi adalah ilmu yang mempelajari tentang protozoa. Protozoa merupakan istilah umum untuk menyebut kelompok besar dan beragam dari mikroorganisme eukariotik bersel tunggal yang mampu bergerak (motil) dan diklasifikasikan dalam kingdom Protista. Anggota dari kingdom ini dapat hidup bebas dan bersifat saprofitik, hidup secara komensal, simbiotik, maupun parasitik. Sel Protozoa memiliki beragam organela namun tidak memiliki dinding sel. Ukuran dan bentuk sel sangat bervariasi antar spesies. (Soedarto, 2011)

Protozoa memperoleh makanan melalui proses ingestif atau adsorpsi. Reproduksi vegetatif atau aseksual umumnya berlangsung secara pembelahan biner atau multipel. Reproduksi seksual, meskipun seringkali kompleks pada beberapa spesies. Banyak jenis protozoa yang menghasilkan bentuk spora resisten, yang juga digunakan sebagai dasar klasifikasi taksonomi. (Peter et al., 2018; Soedarto, 2011)

Protozoa diklasifikasikan ke dalam beberapa filum berdasarkan cara bergerak serta struktur organela pergerakannya, di antaranya adalah *Sarcomastigophora*

(*flagellata* dan *amoeba*), *Apicomplexa* (*sporozoa*), *Microspora* (*mikrosporidia*), *Acetospora* (*haplosporidia*, yang kini dianggap sebagai jenis alga parasitik), dan *Ciliophora* (*ciliata*). Beberapa jenis protozoa, seperti *amoeba* dan *ciliata* yang hidup bebas, dapat dengan mudah dikultur secara in vitro, sedangkan banyak parasit intraseluler obligat belum berhasil dikembangkan di luar sel inangnya. (Vincent H. Resh; Ring T. Cardé, 2009)

Berdasarkan keragaman dan jumlah spesies yang besar, banyak spesies protozoa yang berasosiasi dengan serangga seperti hubungan simbiosis hingga parasitisme. Protozoa parasitik umumnya menyebabkan penyakit yang bersifat kronis. Banyak jenis parasitik, terutama mikrosporidia, berkembang secara perlahan dalam populasi serangga dan pada akhirnya menyebabkan epizootik yang menurunkan populasi spesies tertentu secara drastis. (Vincent H. Resh; Ring T. Cardé, 2009)

Epizootik merupakan wabah penyakit pada hewan, sebagai contoh protozoa mampu menjadi agen pengendalian terhadap kehidupan serangga. Selama beberapa dekade terakhir, berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi potensi ini. Secara umum, hasil studi menunjukkan bahwa protozoa memiliki potensi terbatas sebagai insektisida mikroba yang

BUKU AJAR PROTOZOOLOGI MEDIS

Buku ajar Protozoologi Medis ini dirancang sebagai sumber belajar yang komprehensif bagi mahasiswa kedokteran, biomedik, parasitologi, serta tenaga kesehatan.

Buku ini mengupas berbagai jenis protozoa patogen yang berperan dalam penyakit menular, khususnya di daerah tropis yang rentan terhadap infeksi parasit. Dengan pendekatan sistematis, pembaca diperkenalkan pada konsep dasar protozoologi, kaitannya dengan kesehatan masyarakat, serta pentingnya pemahaman terhadap ekologi dan epidemiologi parasit.

Pembahasan meliputi berbagai kelompok protozoa seperti Rhizopoda, Ciliata, Flagellata [baik yang menyerang saluran cerna, urogenital, maupun darah dan jaringan], serta Sporozoa seperti Plasmodium, Babesia, Toxoplasma, Cryptosporidium, dan Cyclospora. Setiap bab dilengkapi uraian tentang daur hidup, cara penularan, serta teknik diagnostik laboratorium yang relevan. Di akhir buku, Blastocystis sebagai protozoa emergen juga dibahas secara khusus. Dengan bahasa yang jelas dan konten yang aplikatif, buku ajar ini menjadi pegangan penting dalam studi dan praktik di bidang penyakit infeksi parasitik.



PENERBIT

PT. Mustika Sri Rosadi

Citra Indah City, Bukit Heliconia AG 23/32, Desa Singajaya,
Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor

