

# BAKTERIOLOGI KLINIK

## Panduan Komprehensif untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan




Bakteriologi klinik merupakan pilar fundamental dalam diagnosis dan penatalaksanaan penyakit infeksi. Buku ini hadir sebagai panduan komprehensif yang mengintegrasikan aspek teoritis dan praktis dalam bidang bakteriologi klinik, dirancang untuk memenuhi kebutuhan praktisi laboratorium, klinisi, dan akademisi di era kedokteran modern.

Disusun secara sistematis, buku ini dimulai dengan konsep dasar bakteriologi klinik, dilanjutkan dengan pembahasan mendalam tentang morfologi, struktur, fisiologi, dan metabolisme bakteri sebagai fondasi pemahaman karakteristik mikroorganisme. Pembaca akan dipandu melalui teknik-teknik esensial dalam kultur dan isolasi bakteri, uji kepekaan antibiotik, hingga pendekatan mutakhir melalui bakteriologi molekuler yang semakin penting dalam diagnostik presisi.

Buku ini mengeksplorasi bakteriologi dari perspektif sistemik dan spesifik organ, memberikan wawasan komprehensif tentang bagaimana bakteri berinteraksi dengan berbagai sistem tubuh manusia. Mekanisme patogenesis bakteri diuraikan secara detail untuk memahami bagaimana infeksi berkembang dan menyebabkan penyakit.

Aspek praktis laboratorium mendapat perhatian khusus melalui pembahasan teknik preparasi dan preservasi spesimen yang tepat, serta metode analisis dan interpretasi data bakteriologis yang akurat—keterampilan krusial untuk menghasilkan diagnosis yang reliable dan mendukung keputusan klinis yang tepat. Dengan pendekatan yang holistik dan evidence-based, buku ini sangat relevan bagi ahli mikrobiologi klinik, dokter spesialis patologi klinik, dokter umum, analis laboratorium, mahasiswa kedokteran dan analis kesehatan, serta peneliti di bidang mikrobiologi.

Penerbit PT. KAKINAAN PUSTAKA UTAMA

 admin@kakinaan.com  
 kakinaan.com  
 kakinaanpublisher



KESEHATAN

ISBN 978-634-04-7745-0



9 786340 477450



BAKTERIOLOGI KLINIK: PANDUAN KOMPREHENSIF UNTUK DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN

# BAKTERIOLOGI KLINIK

## Panduan Komprehensif untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan

Mahdalena Sy Pakaya | Andi Armisman Edy Paturusi |  
Rifka Anggraini Anggai | Wiwit Zuriati Uno |  
Binti Mu'arofah | Annissa Delfira | Zahra Frizki Asty |  
Niken Irfa Nastiti | Triffit Imasari | Andrea Aprilia |  
Fahri Mubarak

**BAKTERIOLOGI KLINIK:  
PANDUAN KOMPREHENSIF  
UNTUK DIAGNOSIS DAN  
PENATALAKSANAAN**

### Sanksi Pelanggaran Pasal 113

#### Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- I. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- II. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- III. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- IV. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

# **BAKTERIOLOGI KLINIK: PANDUAN KOMPREHENSIF UNTUK DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN**

Mahdalena Sy Pakaya | Andi Armisman Edy Paturusi |  
Rifka Anggraini Anggai | Wiwit Zuriati Uno | Binti Mu'arofah |  
Annissa Delfira | Zahra Frizki Asty | Niken Irfa Nastiti |  
Triffit Imasari | Andrea Aprilia | Fhahri Mubarak



# **BAKTERIOLOGI KLINIK: PANDUAN KOMPREHENSIF UNTUK DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN**

Penulis:

**Mahdalena Sy Pakaya | Andi Armisman Edy Paturusi |  
Rifka Anggraini Anggai | Wiwit Zuriati Uno | Binti Mu'arofah |  
Annissa Delfira | Zahra Frizki Asty | Niken Irfa Nastiti |  
Triffit Imasari | Andrea Aprilia | Fhahri Mubarak**

Editor:

**Ronald**

Tata Letak:

**Bhaskara B.B. Barung**

Desainer:

**Tim SMI-Kesehatan**

Sumber Gambar Cover:

**[www.freepik.com](http://www.freepik.com)**

Ukuran:

**vii, 236 hlm., 15,5 cm x 23 cm**

ISBN: 978-634-04-7745-0

Cetakan Pertama:

**Januari 2026**

**Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-undang. Dilarang  
menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau  
seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.**

**PT. KAKINAAN PUSTAKA UTAMA**

Merauke, Papua Selatan, Kode Pos 99612

Kontak: 0813-5604-7006

Website: <https://kakinaan.com>

E-mail: [admin@kakinaan.com](mailto:admin@kakinaan.com)

# KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga buku referensi "Bakteriologi Klinik: Panduan Komprehensif untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan" dapat diselesaikan dengan baik.

Bakteriologi klinik merupakan salah satu bidang yang sangat penting dalam ilmu kedokteran dan kesehatan masyarakat. Pemahaman yang mendalam tentang bakteriologi tidak hanya diperlukan untuk menegakkan diagnosis yang akurat, tetapi juga untuk menentukan strategi terapi yang tepat dan efektif. Di era resistensi antimikroba yang semakin mengkhawatirkan, pengetahuan bakteriologi yang komprehensif menjadi semakin krusial bagi para tenaga kesehatan.

Perkembangan teknologi diagnostik dan molekuler dalam bakteriologi telah mengalami kemajuan pesat dalam beberapa dekade terakhir. Hal ini membuka peluang baru dalam deteksi, identifikasi, dan penatalaksanaan infeksi bakteri yang lebih cepat dan akurat. Namun, pemahaman terhadap prinsip-prinsip dasar bakteriologi tetap menjadi fondasi yang tidak dapat diabaikan dalam praktik klinis sehari-hari.

Buku ini disusun dengan tujuan untuk menyediakan panduan komprehensif yang menggabungkan teori dan praktik dalam bakteriologi klinik. Kami berupaya menyajikan materi yang sistematis dan mudah dipahami, namun tetap mendalam dan berbasis pada bukti ilmiah terkini. Buku ini terdiri dari sebelas bab yang mencakup spektrum luas bakteriologi klinik, mulai dari konsep dasar, morfologi, fisiologi, hingga teknik-teknik diagnostik modern dan interpretasi data bakteriologis.

Setiap bab dalam buku ini dirancang untuk saling melengkapi, memberikan pemahaman holistik tentang dunia bakteri dan perannya dalam kesehatan dan penyakit manusia. Pembahasan dimulai dari konsep fundamental bakteriologi, dilanjutkan dengan aspek struktural dan fungsional bakteri, kemudian mengulas berbagai teknik laboratorium yang esensial, serta aplikasi klinis

# KATA PENGANTAR

dalam diagnosis dan penatalaksanaan infeksi bakteri pada berbagai sistem organ.

Buku ini diharapkan dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa kedokteran, analis kesehatan, dokter umum, dokter spesialis, petugas laboratorium, serta para peneliti di bidang mikrobiologi. Kami berharap buku ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, khususnya dalam diagnosis dan penatalaksanaan penyakit infeksi bakterial.

Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat kami nantikan untuk perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang.

Ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kontribusi dalam penyelesaian buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di Indonesia.

Tim Penulis

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....(v)

Daftar Isi .....(vii)

- 01** Konsep Dasar Bakteriologi Klinik  
(Mahdalena Sy Pakaya)..... (1)
- 02** Morfologi dan Struktur Bakteri  
(Andi Armisman Edy Paturusi)..... (28)
- 03** Fisiologi dan Metabolisme Bakteri  
(Rifka Anggraini Anggai)..... (53)
- 04** Teknik Kultur dan Isolasi Bakteri  
(Wiwit Zuriati Uno)..... (73)
- 05** Uji Kepekaan Antibiotik  
(Binti Mu'arofah)..... (86)
- 06** Bakteriologi Molekuler  
(Annissa Delfira)..... (101)
- 07** Bakteriologi Sistemik  
(Zahra Frizki Asty)..... (117)

# DAFTAR ISI

<b>08</b>	Bakteriologi Klinis Spesifik Organ (Niken Irfa Nastiti).....	(137)
<b>09</b>	Mekanisme Patogenesis Bakteri (Triffit Imasari).....	(160)
<b>10</b>	Teknik Preparasi dan Preservasi Spesimen Bakteriologis (Andrea Aprilia).....	(183)
<b>11</b>	Metode Analisis dan Interpretasi Data Bakteriologis (Fhahri Mubarak) .....	(212)