

Antonia Morita Iswari Saktiawati
Sumardi

DIAGNOSIS DAN TERAPI TUBERKULOSIS SECARA INHALASI



GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

DIAGNOSIS DAN TERAPI TUBERKULOSIS SECARA INHALASI

Penulis:

Antonia Morita Iswari Saktiawati
Sumardi

Editor:

Siti

Desain sampul:

Pram's

Tata letak isi:

Rio

Penerbit:

Gajah Mada University Press
Anggota IKAPI dan APPTI

Ukuran: 15,5 × 23 cm; xii + 142 hlm

ISBN: 978-602-386-941-1

Redaksi:

Jl. Sendok, Karanggayam CT VIII Caturtunggal
Depok, Sleman, D.I. Yogyakarta, 55281
Telp./Fax.: (0274) 561037
ugmpress.ugm.ac.id | gmupress@ugm.ac.id

Cetakan Pertama: Januari 2021

Hak Penerbitan ©2021 Gajah Mada University Press

Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun, baik cetak, photoprint, micro ilm, dan sebagainya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah menuntun kami dalam penyelesaian buku ini. Buku ini, kami tulis untuk mengenalkan kepada pembaca mengenai area diagnosis dan terapi tuberkulosis secara inhalasi.

Tuberkulosis adalah penyakit yang sangat tua (berusia sekitar 9.000 tahun), dan pada beberapa tahun terakhir ini, Indonesia selalu berada dalam daftar tiga negara yang mempunyai beban kasus tuberkulosis paling banyak di dunia. Sebagian besar (sekitar 80%) kasus tuberkulosis terjadi di dalam paru, sehingga diagnosis dan terapi tuberkulosis melalui paru-paru (inhalasi) akan sangat bermanfaat bagi penderita tuberkulosis. Diagnosis melalui napas bersifat tidak invasif, dan berpotensi dapat menjadi alat *skrining* tuberkulosis di daerah-daerah terpencil di Indonesia, sedangkan terapi yang diberikan langsung ke dalam paru-paru diharapkan dapat memberikan kadar obat yang merata di dalam paru dengan efek samping yang minimal untuk organ tubuh lainnya karena obat yang diberikan secara lokal ke paru-paru.

Buku ini berisi dasar pemikiran dan tantangan yang dihadapi dalam pengembangan diagnosis dan terapi tuberkulosis melalui inhalasi yang merupakan perkembangan dari penelitian yang sudah dilakukan.

Akhir kata, kami berharap semoga buku ini bermanfaat bagi para pembaca dan bagi penurunan beban kasus tuberkulosis di Indonesia. Saran dan kritik yang membangun senantiasa kami harapkan.

Penulis

Oktober 2020

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Diagnosis Tuberkulosis Paru	4
1.2 Pengobatan Tuberkulosis Paru.....	5
BAB II : PATOGENESIS TUBERKULOSIS	9
BAB III : SISTEM PERNAPASAN MANUSIA	15
3.1 Anatomi Sistem Pernapasan	15
3.2 Anatomi Indra Penciuman	16
3.3 Biologi Molekuler Penciuman.....	20
3.4 Pengendapan Obat Dalam Paru	21
BAB IV : DIAGNOSIS TUBERKULOSIS PARU SECARA INHALASI	25
4.1 Persepsi Manusia Terhadap Bahan Kimia Di Sekitarnya	25
4.2 Tes Napas Untuk Tuberkulosis	26
4.3 Teknik Analisis Dalam Tes Napas	27
4.4 Tes Napas Dengan <i>Electronic-Nose</i>	30
4.5 Tinjauan Sistematis (<i>Systematic Review</i>) Hasil Penelitian Terkini Mengenai Diagnosis Tuberkulosis Secara Inhalasi	33
4.6 Tantangan Tes Napas	52

BAB V : TERAPI TUBERKULOSIS MELALUI INHALASI....	55
5.1 Dasar Pemikiran Terapi Inhalasi.....	55
5.2 Tujuan Pemberian Obat Secara Inhalasi.....	60
5.3 Alat Dan Teknik Pengobatan Secara Inhalasi	65
5.4 Terapi Inhalasi Dengan Obat Anti-Tuberkulosis Lini Pertama...	72
5.5 Terapi Inhalasi Dengan Obat Anti-Tuberkulosis Lini Kedua	76
5.6 Terapi Inhalasi Dengan Obat Anti-Tuberkulosis Selain Lini Pertama Dan Kedua	78
5.7 Tantangan Terapi Inhalasi.....	79
5.8 Uji Klinis Obat Inhalasi Colistin Sulphomethate Sodium.....	84
BAB VI : PERSPEKTIF MASA DEPAN.....	97
6.1 Diagnosis Secara Inhalasi.....	97
6.2 Terapi Secara Inhalasi.....	98
DAFTAR PUSTAKA	103
INDEKS	139
TENTANG PENULIS.....	140