



FARMAKOTERAPI ENDOKRIN

Penulis :

Sari Rahmadhani
Izza Aulia Rizqika Nasution
Reza Laila Najmi
Restu Anisa Putri

FARMAKOTERAPI ENDOKRIN

1. Sari Rahmadhani
2. Izza Aulia Rizkiqa Nasution
3. Reza Laila Najmi
4. Restu Anisa Putri

Editor: Fransiskus Samuel Renaldi



PT. Mustika Sri Rosadi

FARMAKOTERAPI ENDOKRIN

Penulis:

1. Sari Rahmadhani
2. Izza Aulia Rizkiqa Nasution
3. Reza Laila Najmi
4. Restu Anisa Putri

Editor: : Fransiskus Samuel Renaldi

Layout: Tim PT. Mustika Sri Rosadi

Desain Sampul: Tim PT. Mustika Sri Rosadi

ISBN: 978-634-7535-86-3 (PDF)

Cetakan Pertama: 15 Mei 2026

Hak Cipta 2026

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**

Anggota IKAPI No. 544/JBA/2026

Alamat:

Citra Indah City, Bukit Heliconia, Kec. Jonggol, Kab. Bogor.

Email: mars.mustikasrirosadi@gmail.com

Website: mustikamars.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya **Buku Ajar *Farmakoterapi Endokrin*** ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai media pembelajaran untuk membantu mahasiswa dan tenaga kesehatan memahami konsep dasar, patofisiologi, diagnosis, serta penatalaksanaan penyakit sistem endokrin secara komprehensif. Materi dalam buku mencakup diabetes mellitus, dislipidemia, gangguan tiroid, PCOS, obesitas, dan sindrom metabolik yang disusun secara sistematis dan aplikatif. Kehadiran buku ini diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman klinis, serta menjadi referensi dalam praktik pelayanan kefarmasian dan kesehatan.

Bogor, 15 Mei 2026
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1. FARMAKOTERAPI ENDOKRIN - Sari Rahmadhani	1
A. Pendahuluan	1
B. Ruang Lingkup Dan Peran Sistem Endokrin	2
C. Anatomi Dan Fisiologi Sistem Endokrin	4
D. Patofisiologi Umum Penyakit Sistem Endokrin	6
E. Faktor Risiko Penyakit Sistem Endokrin	8
F. Klasifikasi Penyakit Sistem Endokrin.....	11
G. Peran Apoteker Dalam Terapi Penyakit Sistem Endokrin.....	13
H. Latihan Soal	14
BAB 2. DIABETES MELLITUS - Sari Rahmadhani	17
A. Pendahuluan	17
B. Definisi dan Klasifikasi Diabetes Mellitus.....	17
C. Epidemiologi Diabetes Mellitus	19
D. Patofisiologi Diabetes Mellitus	20
E. Faktor Risiko Diabetes Mellitus	22
F. Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus	24
G. Diagnosis dan Kriteria Diagnostik	25
H. Komplikasi Diabetes Mellitus	26
I. Prinsip Penataaksanaan Diabetes Mellitus.....	29
J. Terapi Nonfarmakologis	30

K. Terapi Farmakologis Diabetes Mellitus	32
L. Monitoring Terapi dan Target Glikemik	34
M. Peran Apoteker dalam Edukasi dan Manajemen Diabetes	36
N. Latihan Soal	38
BAB 3. DISLIPIDEMIA - Izza Aulia Rizkiqa Nasution.....	41
A. Pendahuluan	41
B. Definisi dan Klasifikasi Dislipidemia.....	42
C. Epidemiologi Dislipidemia	43
D. Metabolisme Lipid dalam Tubuh	44
E. Patofisiologi Dislipidemia.....	45
F. Faktor Risiko Dislipidemia	46
G. Manifestasi Klinis dan Komplikasi Dislipidemia...	47
H. Diagnosis dan Pemeriksaan Profil Lipid	49
I. Prinsip Penatalaksanaan Dislipidemia.....	50
J. Terapi Nonfarmakologis	51
K. Terapi Farmakologis Dislipidemia	52
M. Latihan Soal	63
BAB 4. GANGGUAN TIROID - Izza Aulia Rizkiqa Nasution	66
A. Pendahuluan	66
B. Anatomi dan Fisiologi Kelenjar Tiroid.....	67
C. Hormon Tiroid dan Regulasi Endokrin	70
D. Hipotiroidisme	73
E. Hipertiroidisme.....	78
F. Monitoring Terapi dan Efek Samping Obat.....	86
G. Latihan Soal	88

BAB 5. POLYCYSTIC OVARY SYDNROME (PCOS) -Reza	
Laila Najmi	91
A. Pendahuluan	91
B. Definisi Dan Kriteria Diagnosis PCOS.....	91
C. Epidemiologi PCOS.....	95
D. Patofisiologi PCOS	97
E. Faktor Risiko PCOS.....	100
F. Manifestasi Klinis PCOS.....	101
G. Diagnosis dan Pemeriksaan Penunjang	102
H. Komplikasi PCOS	104
I. Prinsip Penatalaksanaan PCOS	105
J. Terapi Nonfarmakologis	106
K. Terapi Farmakologi PCOS.....	108
L. Monitoring Terapi	114
M. Peran Apoteker dalam Manajemen PCOS.....	116
N. Latihan Soal	117
BAB 6. OBESITAS DAN SINDROM METABOLIK - Restu	
Anisa Putri.....	121
A. Pendahuluan	121
B. Definisi dan Klasifikasi Obesitas.....	121
C. Epidemiologi Obesitas.....	124
D. Patofisiologi Obesitas	126
E. Faktor Risiko Obesitas	129
F. Definisi dan Kriteria Diagnosis Sindrom Metabolik	131
G. Hubungan Obesitas dengan Sindrom Metabolik	133

H. Komplikasi Klinis	134
I. Prinsip Penataaksanaan Obesitas	136
J. Terapi Non Farmakologis	137
K. Terapi Farmakologis Obesitas.....	141
L. Monitoring Terapi dan Keamanan Obat	147
M. Peran Apoteker dalam Pencegahan dan Manajemen Obesitas	149
N. Latihan Soal	152
DAFTAR PUSTAKA.....	156
BIOGRAFI PENULIS	168
BIOGRAFI EDITOR	175
LAMPIRAN	177
SINOPSIS	178

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Anatomi dan Fisiologi Sistem Endokrin (Sumber : Djohari, 2023).....	5
Gambar 1. 2. Patofisiologi Umum Penyakit Sistem Endokrin	8
Gambar 2. 1. Patofisiologi Diabetes Mellitus.....	22
Gambar 2. 2. Alur Komplikasi Diabetes Mellitus.....	28
Gambar 3. 1. Metabolisme Lipid (Gyamfi et al., 2019).	45
Gambar 3. 2. Faktor risiko hiperlipidemia.Chronic Kidney Disease (CKD/Penyakit ginjal kronis); Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD/Penyakit Paru Obstruktif Kronis); Inflammatory Bowel Disease (IBD/Penyakit Radang Usus); Polycystic Ovary Syndrome (PCOS/Sindrom ovarium polikistik) (Nițu et al., 2025).....	47
Gambar 3. 3. Xantoma eruptif yang terdiri dari beberapa papula kecil berwarna kuning pada (A) batang tubuh bagian belakang dan (B) permukaan ekstensor ekstremitas atas kiri bagian proksimal(Nessel et al., 2020).....	48
Gambar 3. 4. Penumpukan lipid pada kelopak mata (Xanthelasma palpebrarum) (Malekzadeh et al., 2023)	49
Gambar 3. 5. Target terapi penurunan Lipid pada pasien risiko kardiovaskular(PERKI, 2022).....	61
Gambar 4. 1. Anatomi Kelenjar Tiroid	68

Gambar 4. 2. Regulasi Hormon Tiroid terhadap Tubuh	72
Gambar 4. 3. Diagnosis dan pengobatan hipotiroidisme primer; TSH=thyroid-stimulating hormone (Chaker et al., 2017)	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Faktor Risiko Penyakit Sistem Endokrin	9
Tabel 1. 2. Klasifikasi Penyakit Sistem Endokrin.....	12
Tabel 2. 1. Klasifikasi Diabetes Mellitus.....	18
Tabel 2. 2. Faktor Risiko Diabetes Mellitus	22
Tabel 2. 3. Kriteria Diagnostik Diabetes Mellitus	26
Tabel 2. 4. Komplikasi Diabetes Mellitus	27
Tabel 2. 5. Terapi Nonfarmakologis	30
Tabel 2. 6. Acuan Terapi Farmakologis Diabetes Mellitus (Sumber: PERKENI, 2024)	32
Tabel 2. 7. Golongan Obat Antidiabetik (Sumber: PERKENI, 2024)	34
Tabel 2. 8. Monitoring Terapi dan Target Glikemik.....	35
Tabel 2. 9. Peran Apoteker dalam Manajemen Diabetes	36
Tabel 3. 1. Obat-obat PCSK9 Inhibitor (Pokhrel et al., 2026).....	58
Tabel 3. 2. Efek Samping obat-obat penurun lipid (Chhetry et al., 2026).....	61
Tabel 4. 1. Sistem organ yang dipengaruhi oleh efek hormon tiroid(Armstrong et al., 2026).....	69
Tabel 4. 2. Hipotiroidisme diklasifikasikan menjadi primary, secondary, tertiary berdasarkan lokasi gangguan hormon tiroid dan konsep patofisiologinya(Jasim & Papaleontiou, 2025).	75

Tabel 4. 3. Rentang Nilai Referensi Serum TSH dan Hormon Tiroid pada Orang Dewasa Normal (Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), 2004).....	77
Tabel 4. 4. Dampak Patofisiologis Hipertiroidisme pada Sistem Organ(Wiersinga et al., 2023)	83
Tabel 4. 5. Tata Laksana Terapi Hipertiroidisme (Abassi et al., 2025).....	85

FARMAKOTERAPI ENDOKRIN

Buku ajar Farmakoterapi Endokrin disusun sebagai sumber pembelajaran komprehensif bagi mahasiswa kesehatan, khususnya farmasi, kedokteran, dan tenaga kesehatan lainnya dalam memahami konsep dasar hingga penatalaksanaan penyakit sistem endokrin. Buku ini membahas berbagai gangguan endokrin yang sering ditemukan dalam praktik klinis, meliputi diabetes mellitus, dislipidemia, gangguan tiroid, Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), obesitas, dan sindrom metabolik.

Materi disajikan secara sistematis mulai dari anatomi dan fisiologi sistem endokrin, patofisiologi penyakit, faktor risiko, manifestasi klinis, diagnosis, hingga terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Selain itu, buku ini menekankan pentingnya monitoring terapi serta peran apoteker dalam edukasi dan pelayanan kefarmasian berbasis patient-centered care.

Dengan bahasa yang mudah dipahami dan dilengkapi latihan soal pada setiap bab, buku ini diharapkan dapat membantu pembaca meningkatkan pemahaman teoritis sekaligus kemampuan aplikatif dalam bidang farmakoterapi endokrin.



PENERBIT
PT. Mustika Sri Rosadi

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

ISBN 978-634-7535-86-3 (PDF)



9

786347

535863

MSR
mars

FARMAKOTERAPI ENDOKRIN